

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur
artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) der Stufen I und II
Windenergieprojekt - Errichtung und Betrieb von fünf WEA
„Bad Wünnenberg-Fürstenberg“**

Gemeinde Bad Wünnenberg, Kreis Paderborn, Nordrhein-Westfalen

Im Auftrag der
Lackmann Flocke GbR

SCHMAL + RATZBOR

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) der Stufen I und II

Windenergieprojekt - Errichtung und Betrieb von fünf WEA „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“

Gemeinde Bad Wünnenberg, Kreis Paderborn, Nordrhein-Westfalen

Auftraggeber:

Lackmann Flocke GbR
Renker Weg 1
33175 Bad Lippspringe

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro für Umweltplanung
SCHMAL + RATZBOR
Im Bruche 10
31275 Lehrte, OT Aligse
Tel.: (05132) 588 99 40
Fax: (05132) 82 37 79

Lehrte, den 06.11.2023

Bearbeitung:

Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	4
2 Rechtliche Grundlagen	5
3 Räumliche Situation	15
4 Artenbestand	17
4.1 Sachdienliche Hinweise Dritter.....	18
4.1.1 Messtischblattabfrage.....	18
4.1.2 LINFOS-Datenabfrage	22
4.1.3 Schwerpunktorkommen	23
4.1.4 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze.....	26
4.1.5 Weitere Daten Dritter.....	26
4.1.5.1 Zusammenstellung der weiteren Daten Dritter bzgl. WEA-empfindlicher Vogelarten.....	33
4.2 Untersuchungen vor Ort	38
4.2.1 Untersuchungen zur Avifauna.....	38
4.2.1.1 Erfassung der Avifauna im Jahr 2017 – Schmal + Ratzbor.....	38
4.2.1.2 Erfassung der Avifauna im Jahr 2018 – Schmal + Ratzbor.....	42
4.2.1.3 Erfassung der Avifauna im Jahr 2018 – Büro Mestermann.....	43
4.2.1.4 Erfassung der Avifauna im Jahr 2019 – Schmal + Ratzbor.....	44
4.2.1.5 Erfassung der Avifauna im Jahr 2019 – Ecodat.....	46
4.2.1.6 Erfassung der Avifauna im Jahr 2020 – Schmal + Ratzbor.....	47
4.2.1.7 Erfassung der Avifauna im Jahr 2020 – Höke.....	48
4.2.1.8 Erfassung der Avifauna im Jahr 2021 – Schmal + Ratzbor.....	50
4.2.1.9 Erfassung der Avifauna im Jahr 2022 – Schmal + Ratzbor.....	51
4.2.1.10 Erfassung der Avifauna im Jahr 2023 – Braun.....	52
4.2.2 Untersuchungen zu Fledermäusen	54
5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeit von Vogel- und Fledermausarten	56
5.1 Avifauna.....	56
5.1.1 Auswirkungen.....	56
5.1.2 Empfindlichkeit.....	56
5.1.2.1 Kollisionen.....	57
5.1.2.2 Meideverhalten.....	61

5.1.2.3	Barrierewirkungen.....	61
5.1.3	Empfindlichkeit der von dem Vorhaben betroffenen Vogelarten.....	63
5.1.3.1	Vögel der Wälder (ohne Groß- und Greifvögel).....	63
5.1.3.1.1	Waldschnepfe.....	64
5.1.3.2	Vögel des (mehr oder weniger) strukturierten Offenlandes (ohne Groß- und Greifvögel)	65
5.1.3.2.1	Goldregenpfeifer.....	68
5.1.3.2.2	Kiebitz.....	68
5.1.3.2.3	Mornellregenpfeifer.....	72
5.1.3.2.4	Wachtelkönig.....	73
5.1.3.3	Groß- und Greifvögel.....	75
5.1.3.3.1	Baumfalke.....	78
5.1.3.3.2	Fischadler.....	80
5.1.3.3.3	Kornweihe	81
5.1.3.3.4	Kranich.....	82
5.1.3.3.5	Rohrweihe.....	85
5.1.3.3.6	Rotmilan.....	88
5.1.3.3.7	Schwarzmilan.....	108
5.1.3.3.8	Schwarzstorch.....	109
5.1.3.3.9	Sumpfohreule.....	113
5.1.3.3.10	Uhu.....	113
5.1.3.3.11	Wanderfalke.....	117
5.1.3.3.12	Wespenbussard.....	118
5.1.3.3.13	Wiesenweihe.....	119
5.2	Fledermäuse.....	122
5.2.1	Auswirkungen.....	122
5.2.2	Empfindlichkeiten.....	123
5.2.2.1	Kollisionen.....	123
5.2.2.2	Meideverhalten.....	132
5.2.3	Empfindlichkeiten der von dem Vorhaben betroffenen Fledermausarten.....	133
5.2.3.1	Fledermäuse, die beim Jagen eine starke Bindung an Strukturen aufweisen (Gleaner).....	133
5.2.3.2	Fledermäuse, die überwiegend oder zeitweise im offenen Luftraum jagen (QCF-Arten).....	134
6	Ermittlung der relevanten Arten.....	137
7	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung.....	139
7.1	Planungsbezogene Maßnahmen.....	139
7.1.1	Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting).....	139
7.2	Ausführungsbezogene Maßnahmen.....	139
7.2.1	Brutvögel (Bodenbrüter).....	139
7.3	Betriebsbezogene Maßnahmen.....	140
7.3.1	Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (für Rot- und Schwarzmilan).....	140

7.3.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (für Rot- und Schwarzmilan).....	140
7.3.3 Temporärer Abschaltalgorithmus für Fledermäuse.....	143
8 Ausnahme nach § 45 Abs. 7 i.V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG.....	145
9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	150
9.1 Allgemein.....	150
9.2 Art-für-Art-Betrachtung.....	152
9.2.1 Baumfalke.....	152
9.2.2 Fischadler.....	154
9.2.3 Goldregenpfeifer.....	156
9.2.4 Kiebitz.....	158
9.2.5 Kornweihe.....	160
9.2.6 Kranich.....	162
9.2.7 Mornellregenpfeifer.....	164
9.2.8 Rohrweihe.....	166
9.2.9 Rotmilan.....	168
9.2.10 Schwarzmilan.....	173
9.2.11 Schwarzstorch.....	175
9.2.12 Sumpfohreule.....	177
9.2.13 Uhu.....	179
9.2.14 Wachtelkönig.....	181
9.2.15 Wanderfalke.....	183
9.2.16 Wespenbussard.....	185
9.2.17 Wiesenweihe.....	187
9.2.18 WEA-empfindliche Fledermausarten.....	189
Quellen und Literatur.....	191

Anlagen

- Karte 1: Avifauna im Jahr 2018
- Karte 2: Avifauna im Jahr 2019
- Karte 3: Avifauna im Jahr 2020
- Karte 4: Avifauna im Jahr 2021
- Karte 5: Avifauna im Jahr 2022
- Karte 6: Avifauna im Jahr 2023

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens mit Windparks und NATURA 2000-Gebieten sowie Naturschutzgebieten in der Umgebung.....	16
Abbildung 2: Darstellung der Ergebnisse der LINFOS-Datenabfrage.....	22
Abbildung 3: Darstellung der bekannten Sichtungen, Rastvorkommen und SPVK des Mornellregenpfeifers	25
Abbildung 4: Durchschnittlich gemessene Flughöhen.....	31
Abbildung 5: Prozentualer Anteil der Flüge in Höhenklassen.....	31
Abbildung 6: Weitere Hinweise Dritter zu WEA-empfindlichen Brutvögeln.....	33
Abbildung 7: Weitere Hinweise Dritter zu WEA-empfindlichen Gastvögeln.....	34
Abbildung 8: Darstellung der Ergebnisse der Erfassung von Wachtel und Wachtelkönig im Jahr 2017.....	40
Abbildung 9: Darstellung der Ergebnisse der Horstkontrolle im Jahr 2017.....	41
Abbildung 10: Darstellung der Ergebnisse WEA-empfindlicher Vogelarten zum WP „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ im Jahr 2018.....	44
Abbildung 11: Darstellung der Ergebnisse WEA-empfindlicher Vogelarten zum WP „Wohlbedacht“ im Jahr 2019.....	47
Abbildung 12: Darstellung der Ergebnisse WEA-empfindlicher Vogelarten zum WP „Wohlbedacht“ im Jahr 2020.....	49
Abbildung 13: Darstellung der Ergebnisse der Fledermauserfassung zum WP „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ im Jahr 2018.....	55
Abbildung 14: Verteilung der Totfunde von Mäusebussarden über das Jahr nach Dekaden. Quelle: Schlagopferkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (Dürr (2023a))....	76
Abbildung 15: Flughöhen und Flugverhalten der Rohrweihe (nach Bergen & Loske (2012)).....	87
Abbildung 16: Verbreitung des Rotmilans in Europa: links heute, rechts Prognose (Huntley et al. (2008)).....	90
Abbildung 17: Überlebensraten adulter, subadulter und juveniler Rotmilane in 5-Jahres-Perioden von 1970 - 2015. Quelle: Katzenberger et al. (2019), S. 342	91
Abbildung 18: Zahl toter Rotmilane in der zentralen Fundkartei für Brandenburg im Verhältnis zur Kontrollintensität in Windparks in Brandenburg (Kohle (2016)).....	94
Abbildung 19: Zahl der Windenergieanlagen in Deutschland im Vergleich zur Zahl ziehender Rotmilane am Beobachtungspunkt Défilé de l’Ecluse. Ein paralleler Trend weist auf den vernachlässigbaren Einfluss der Windenergie hin (Kohle (2016)).....	95
Abbildung 20: Anzahl der Rotmilanreviere mit WEA im 1.500 m-Umfeld von 2010 bis 2018.....	99
Abbildung 21: Anzahl der Rotmilanreviere ohne WEA im Umfeld 2010 bis 2018.....	100

Abbildung 22: Untersuchungen von Rotmilanen in Sachsen-Anhalt.....	101
Abbildung 23: Flughöhen und Flugverhalten des Rotmilans nach Bergen & Loske (2012).....	102
Abbildung 24: Schematische Darstellung der zu erwartenden Veränderung der Kollisionsgefahr bei größeren WEA beim Rotmilan (n. Bergen & Loske (2012)).....	103
Abbildung 25: Flughöhen in 25 m-Klassen mit Angabe der jeweiligen prozentualen Häufigkeit (Bewirtschaftung 22.06.16 bis 30.09.16), (Heuck et al. (2018)).....	104
Abbildung 26: Szenarien potenzieller Höhenflüge aus Miosga et al. (2019).....	116
Abbildung 27: Flughöhen und Flugverhalten der Wiesenweihe nach Bergen & Loske (2012)	121
Abbildung 28: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998 bis 2023, geordnet nach Anzahl je Art (n. Dürr (2023b), Stand: 09.08.2023).....	124
Abbildung 29: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2023 (n. Dürr (2023b), Stand: 09.08.2023) sowie der Anzahl an Onshore-WEA.....	125
Abbildung 30: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2023, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach Dürr (2023b)).....	126
Abbildung 31: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach Götsche & Matthes (2009)).....	128
Abbildung 32: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen.....	143
Abbildung 33: Darstellung der Prüfung der zumutbaren Alternativen	148

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden NRW.....	12
Tabelle 2: Allgemein planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten für die sechs Quadranten.....	18
Tabelle 3: Nachweise von durchziehenden Mornellregenpfeifern nach verschiedenen Quellen	24
Tabelle 4: Erfasste WEA-empfindliche Brut- und Gastvogelarten im 4.000 m-Umfeld.....	35
Tabelle 5: Termine und weitere Daten zur Erfassung der Avifauna im Jahr 2017.....	39
Tabelle 6: Termine und weitere Daten zur Erfassung der Avifauna im Jahr 2023.....	53
Tabelle 7: Ergebnisse des Vergleichs nach Steinborn et al. (2011) bezogen auf die Jahre 2001-2007	72
Tabelle 8: Übersicht Ergebnisse Rotmilankartierung 2010-2020 im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn).....	98
Tabelle 9: Entwicklung der Rotmilanreviere im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn).....	98
Tabelle 10: Entwicklung der Rotmilanreviere mit Bruterfolg im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn).....	98
Tabelle 11: Funde von Rotmilanen im Kreis Paderborn nach der Schlagopferliste von Dürr (2022a)	107
Tabelle 12: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen	129
Tabelle 13: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen.....	142

Zusammenfassung

Im Zuge der geplanten Errichtung und Inbetriebnahme von fünf WEA, angrenzend zu bestehenden WEA und dem Windpark „Wohlbedacht“ im südöstlichen Stadtgebiet von Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in Nordrhein-Westfalen, wurde der Bestand von Brut- und Gastvögeln sowie Fledermäusen ausgewertet. Der betrachtete Raum umfasst für die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und für die europäischen Vogelarten nach der V-RL neben dem Bereich, in dem die WEA errichtet werden sollen, grundsätzlich den 1.000-4.000 m-Radius um die geplanten Windenergieanlagen (WEA). Es ist die Errichtung und der Betrieb von fünf WEA des Typs Vestas V-172 vorgesehen. Der Anlagentyp hat einen Rotordurchmesser von 172 m, eine Nabenhöhe von 175 m, die Gesamthöhe liegt dadurch bei ca. 261 m und die Höhe der Rotorunterkante bei ca. 89 m.

Während der verschiedenen Kartierungen (vgl. Kap. 4.2 und 4.2.2) konnten insgesamt 44 planungsrelevante Vogelarten sowie jeweils drei planungsrelevante Fledermausarten und Fledermausarten-gruppen nachgewiesen werden. Hinzu kommen Hinweise Dritter auf weitere planungsrelevante Arten im Betrachtungsraum (vgl. Kap. 4.1). Zusammenfassend wurden folgende WEA-empfindlichen Arten im Betrachtungsraum dokumentiert:

- **WEA-empfindliche Vogelarten (Baumfalke, Fischadler, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sumpfohreule, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe)**, da sie als Brut- und/oder Rastvogel kartiert oder Flüge beobachtet wurden und/oder da Informationen Dritter auf ein Vorkommen hinweisen.
- **WEA-empfindliche Fledermäuse (Abendsegler, Breitflügel-Fledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus)**, weil keine Untersuchungen vor Ort vorliegen und es Hinweise auf ihre Anwesenheit in dem Quadranten des Messtischblattes, in dem das Vorhaben geplant ist, gibt.

Nach den messtischblattquadrantenbezogenen Informationen des Fachinformationssystem liegen Hinweise zum Vorkommen einer weiteren WEA-empfindlichen Vogelart (**Waldschnepfe**¹) aus dem Umfeld des Vorhabens vor. Jedoch konnten diese bei den gemäß Artenschutzleitfaden NRW durchgeführten Untersuchungen vor Ort nicht bestätigt werden. Insofern bedarf es im vorliegenden Fall keiner vertiefenden Betrachtung (Stufe II) bezüglich der nur nach der Messtischblattabfrage vorkommenden WEA-empfindlichen Art und für die konkretisierende Hinweise auf Vorkommen in den artspezifischen Radien nach dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens fehlen. Daneben wurden die WEA-empfindlichen Arten **Großer Brachvogel, Schreiadler** und **Weißstorch** nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Arten gelten aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich.

Auf der Grundlage möglicher Wirkungen von WEA, der bekannten Empfindlichkeit der erfassten Arten und deren Häufigkeit sowie deren zeitlicher und räumlicher Verteilung, wurden mögliche Konflikte prognostiziert und die Auswirkungen des Projekts naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich bewertet. Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bauzeitenbeschränkung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand der Vögel oder Fledermäuse und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind.

¹ Mit der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) gilt die Art nicht mehr als WEA-empfindlich.

Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten werden nach derzeitigem Planungsstand durch das Vorhaben weder beim Bau noch im Betrieb zerstört oder beschädigt. Ebenfalls kann eine erhebliche Störung von Vögeln oder Fledermäusen aufgrund des kleinräumigen bis nicht vorhandenen Meideverhaltens grundsätzlich ausgeschlossen werden. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie dem Leitfaden zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Stand 10.11.2017) des MULNV & LANUV (2017), kann ein kleinräumiges Meideverhalten lediglich bei brütenden Schwarzstörchen und Wachtelkönigen sowie rastenden Goldregenpfeifern, Kiebitzen, Kranichen und Mornellregenpfeifern nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für die Arten **Goldregenpfeifer**, **Kiebitz**, **Kranich**, **Mornellregenpfeifer**, **Schwarzstorch** und **Wachtelkönig** fehlen Nachweise in den artspezifischen Radien nach Tabelle 1 oder die Arten wurden nur als Überflieger/Durchzügler erfasst.

Mit dem zuletzt am 08.12.2022 novellierten Bundesnaturschutzgesetz wurden mit dem § 45 b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe für Brutvögel gesetzlich festgeschrieben. Laut dem Artenschutzleitfaden NRW kann darüber hinaus bei den sogenannten WEA-empfindlichen Zug- und Rastvogelarten, Brutkolonien und Fledermäusen durch den Betrieb von WEA das Tötungsverbot erfüllt sein. Dies wurde unter Berücksichtigung des besten wissenschaftlichen Kenntnisstands und der konkreten räumlichen Situation sowie des arttypischen Verhaltens der erfassten WEA-empfindlichen Arten näher geprüft. Bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse, könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die planungsrelevanten (nicht WEA-empfindlichen) Arten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen.

Hinsichtlich der nachgewiesenen kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Vogelarten (**Baumfalke**, **Fischadler**, **Kornweihe**, **Rohrweihe**, **Sumpfohreule**, **Uhu**, **Wanderfalke**, **Wespenbussard** und **Wiesenweihe**) werden die artspezifischen Distanzen des Nahbereichs und des zentralen Prüfbereichs zwischen WEA und aktuell genutzten Brutplätzen nicht unterschritten. Die Arten treten im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung als Nahrungsgäste auf, sodass sich die Brutplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Dabei sind keine aktuellen Vorkommen aus den letzten sieben Jahren aus dem erweiterten Prüfbereich der Arten **Baumfalke**, **Fischadler**, **Kornweihe**, **Sumpfohreule**, **Wanderfalke**, **Wespenbussard** und **Wiesenweihe** bekannt. **Rohrweihe** und **Uhu** haben ihre nächstgelegenen Brutplätze in einer Entfernung von ca. 2,1 km (Rohrweihe) bzw. 1,6 km (Uhu) zum Vorhaben, wobei die Rohrweihe und der Uhu aufgrund der Höhe der Rotorunterkanten der geplanten WEA im erweiterten Prüfbereich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen sind. Auch ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der geplanten WEA bei den genannten WEA-empfindlichen Brutvogelarten zu besorgen, sodass gemäß § 45 b Abs. 4 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist.

Bezüglich der Arten Rot- und Schwarzmilan ist im Ergebnis der durchgeführten Bestandsbeschreibung und -bewertung jeweils ein aktuelles Brutvorkommen innerhalb des Nahbereichs von 500 m um die geplante WEA 15 sowie im zentralen Prüfbereich um die geplanten WEA-Standorte 11-13 und 16 vorhanden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 BNatSchG erfüllt. Daher wird für die geplante WEA

15 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG sowie für alle fünf geplanten WEA entsprechende anerkannte Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche auch nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG sowie nach dem Urteil des OVG Münster (Az.: 22A 793/22) vom 24.08.2023 bzw. dem LANUV für den Rot- und Schwarzmilan geeignet sind.

Bei den kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Vogelarten (Rohr- und Wiesenweihe sowie Rot- und Schwarzmilan) sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze nach dem Artenschutzleitfaden NRW berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Bezogen auf den Radius zur vertiefenden Prüfung (1.000 m-Radius²) liegen ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze des Rot- und Schwarzmilan vor, so dass größere Ansammlungen während der herbstlichen Schlafplatzphase zu erwarten sind. Daher werden für den Rot- und Schwarzmilan entsprechende anerkannte Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche auch nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG sowie nach dem Urteil des OVG Münster (Az.: 22A 793/22) vom 24.08.2023 bzw. dem LANUV und MUNV geeignet sind.

Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse (hier **Abendsegler, Breitflügel-fledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Zweifarbfledermaus** und **Zwergfledermaus**) zeigen die vorliegenden Untersuchungen vor Ort, dass regelmäßig die flächigen und linearen Gehölzbiotope, insbesondere die Waldränder und Baumalleen, sowie die halb-offene mit Gehölzen kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft genutzt werden. Konkrete Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten liegen nicht vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird nach den vorliegenden Untersuchungen nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Dabei wurden vor allem Zwergfledermäuse erfasst. Zwergfledermäuse kommen allgemein sehr häufig und nahezu flächendeckend vor. Der örtliche Bestand der Zwergfledermaus ist vor diesem Hintergrund als durchschnittlich zu bewerten. Des Weiteren liegen keine Hinweise auf Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten (>50 reproduzierende Weibchen) der Gebäude nutzenden Art im 1.000 m-Umfeld des Vorhabens vor und sind aufgrund der Erfassungsergebnisse sowie der konkreten räumlichen Situation auch nicht zu erwarten. Ernst zu nehmende Hinweise auf besondere Verhältnisse, wie z.B. Massenquartiere, liegen nicht vor. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Davon unabhängig wird hilfsweise eine Betriebszeiteinschränkung empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist. Damit ergeben sich unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine Besorgnis tragenden Hinweise, dass es zu einer relevanten Zunahme von Kollisionen durch das geplante Vorhaben kommen könnte.

Insgesamt kommt der artenschutzrechtliche Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass – mit Ausnahme an der WEA 15 – keines der Tatbestandsmerkmale der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG beim Bau oder beim Betrieb der geplanten WEA nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen erfüllt wird. Es bedarf ferner keiner vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements.

2 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

1 Einleitung

Die Lackmann Flocke GbR beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von fünf WEA, angrenzend zu bestehenden WEA und dem Windpark „Wohlbedacht“ im südöstlichen Stadtgebiet von Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn, Regierungsbezirk Detmold, in Nordrhein-Westfalen, zu realisieren (vgl. Abbildung 1). Es ist die Errichtung und der Betrieb von fünf WEA des Typs Vestas V-172 vorgesehen. Der Anlagentyp hat einen Rotordurchmesser von 172 m, eine Nabenhöhe von 175 m, die Gesamthöhe liegt dadurch bei ca. 261 m und die Höhe der Rotorunterkante bei ca. 89 m.

Da die geplanten Windenergieanlagenstandorte umgebende Kulturlandschaft einer vielfältigen Avifauna einen (Teil-) Lebensraum bietet, könnte das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren. Insofern bedarf es einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die dazu notwendigen Unterlagen werden mit dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag als Bestandteil der Antragsunterlagen zusammengestellt.

Das Büro SCHMAL + RATZBOR wurde beauftragt, auf Grundlage der vorliegenden Gutachten und sachdienlichen Hinweise Dritter sowie der konkreten örtlichen Situation artenschutzfachlich zu beurteilen, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen auf Vögel und Fledermäuse. Weitere Artengruppen werden von dem Vorhaben nicht berührt, sodass es diesbezüglich keiner artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf.

2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung gehen auf die „Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ („EU-Vogelschutzrichtlinie“) (2009/147/EG VS-RL (kodifizierte Fassung)) sowie die „Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“) (92/43/EWG FFH-RL) zurück. Weitere Richtlinien regeln das Besitz-, Vermarktungs- und Verkehrsverbot. Allerdings sind in Hinsicht auf eine Anlagengenehmigung nur die Zugriffsverbote relevant. Während sich die VS-RL auf alle europäischen Vogelarten bezieht, beschränken sich die Zugriffsverbote der FFH-RL nur auf solche Arten, die in Anhang IV gelistet sind. Für Arten die in anderen Anhängen aufgeführt sind, ergeben sich jeweils andere Rechtsfolgen, die im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen nicht relevant sind.

Die Umsetzung der europäischen Richtlinien in unmittelbar geltendes Bundesrecht erfolgte durch das Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240). Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG abzuleiten. Formalrechtliche Anforderungen benennt das Naturschutzgesetz nicht. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die nur national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt. Daher konzentriert sich der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL³ und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle übrigen Tier- und Pflanzenarten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Sowohl im Rahmen der Zulassungsentscheidung nach § 30 Abs. 1 BauGB (B-Plan) als auch nach § 35 Abs. 1 BauGB (Außenbereich) ist gegebenenfalls zu prüfen, ob und inwieweit die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechtes unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben berührt sind.

In den Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 ff BNatSchG), sind neben Vermarktungs- und Besitz- auch Zugriffsverbote benannt. Danach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während bestimmter Lebenszyklen erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG).

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nur auf ein konkretes, zielgerichtetes Handeln bezogen. Um die artenschutzrechtlichen Maßgaben des Bundesnaturschutzgesetzes allerdings europarechtskonform auszulegen, sind die Zugriffsverbote weiter auszulegen als es der Wortlaut nahelegt. Von den Verboten ist demnach auch die Duldung bzw. Inkaufnahme von Folgen erfasst⁴. Insofern kann nicht nur die aktive Tat, sondern auch das passive, aber bewusste Zulassen des Tötens von Tieren verbotswidrig sein. Damit aber passives Verhalten oder das Dulden einer Folge verbotsbewehrt sein kann, muss darüber „sicheres Wissen“ vorliegen⁵ oder sich die Tötung als „unausweichliche Konsequenz“ eines im Übrigen rechtmäßigen Handelns erweisen⁶. Diese Voraussetzung greift

3 Alle heimischen Fledermäuse sind als Arten des Anhang IV FFH-RL streng geschützt.

4 EuGH, Urt. v. 18.5.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71) zur Schlingenjagd

5 EuGH, Urt. v. 30.01.2002 Az.: C-103/00 und Urt. v. 20.10.2005 Az.: C-6/04

6 so das BVerwG in der Auslegung des EuGH u.a. im Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rz. 91

sowohl beim Tötungsverbot⁷ als auch beim Störungsverbot⁸. Ist die Gefahr hingegen nur abstrakt, eine Tötung geschützter Tiere zwar möglich oder denkbar, jedoch nicht wahrscheinlich⁹ oder ist die Zahl der Getöteten gemessen am Bestand nur gering¹⁰, ist das Tötungsverbot nicht einschlägig.

Der neu eingeführte § 45c des BNatSchG betrifft das Repowering von WEA und bezieht sich auf § 16 b des BImSchG. Von diesem abweichend werden auch neue Anlagen erfasst, die innerhalb von 48 Monaten nach Abbau der Altanlagen und mit einem Abstand von höchstens der fünffachen Gesamthöhe der neuen Anlage zur Altanlage errichtet werden. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung verringert sich durch diese Regelung allerdings nicht. Insbesondere die notwendigen Untersuchungen sind im bisherigen Umfang durchzuführen. Ein Teil der rechtlichen Bewertung wird jedoch in § 45c Abs. 2 vorweg genommen:

„Die Auswirkungen der zu ersetzenden Bestandsanlagen müssen bei der artenschutzrechtlichen Prüfung als Vorbelastung berücksichtigt werden. Dabei sind insbesondere folgende Umstände einzubeziehen:

- 1. die Anzahl, die Höhe, die Rotorfläche, der Rotordurchgang und die planungsrechtliche Zuordnung der Bestandsanlagen,*
- 2. die Lage der Brutplätze kollisionsgefährdeter Arten,*
- 3. die Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes zum Zeitpunkt der Genehmigung und*
- 4. die durchgeführten Schutzmaßnahmen.*

Soweit die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten“ (BNatSchG § 45c Abs. 2).

Sollte sich im Einzelfall ergeben, dass gegen ein Zugriffsverbot durch ein Windkraftvorhaben verstoßen wird, so ist das Vorhaben grundsätzlich nicht zulässig. Nur in einem Abweichungsverfahren nach § 67 BNatSchG können unter bestimmten und sehr eingeschränkten Bedingungen bestimmte Befreiungen von den Verbotstatbeständen erteilt werden.

Tötungsverbot

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind alle Formen des Fangens oder des Tötens wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verboten.

Die Regelung wird für das mit der Errichtung von Windkraftanlagen verbundene Vogelschlagrisiko nicht regelmäßig zutreffend sein. Dies folgt aus den einschlägigen Auslegungsvorgaben der Europäischen Union und der Rechtsprechung.

So führt die Kommission der EU zur FFH-Richtlinie, die Grundlage des § 44 BNatSchG ist, aus:

„Dieses Verbot ist wichtig, da es auch mit der Population einer Art (ihrer Größe, Dynamik usw.) verknüpft ist, die in Artikel 1 Buchstabe i) (Anm.: der FFH-Richtlinie) als eines der Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustands einer Art genannt wird. Fänge und Tötungen können zu einem direkten (quantitativen) Rückgang einer Population führen oder sich auf andere indirektere (qualitative) Weise negativ auswirken. Das (Anm.: europarechtliche) Verbot erstreckt sich auf den

⁷ Tholen, siehe Fn. 27, S. 92 f.

⁸ EuGH, Urt. v. 30.01.2002 – C-103/00 –, Slg. 2002, I-1163 (Rdnr. 35 f.), Caretta.

⁹ EuGH, Urt. v. 18.05.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71) zur Schlingenjagd

¹⁰ EuGH, Urt. v. 09.12.2004 – C-79/03 – zur Leimrutenjagd

absichtlichen Fang und die absichtliche Tötung, nicht auf unbeabsichtigte Fänge oder unbeabsichtigte Tötungen, die unter Artikel 12 Absatz 4 (Anm.: der FFH-Richtlinie) fallen“ (GDU (2007) RN. 30).

Nach Ansicht der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission zur Auslegung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen, die im „Leitfaden zum strengen Schutz für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ vom Februar 2007 (GDU (2007)) in Kap. II.3.6. Ziff. 83 ausgeführt sind, fallen die an Windturbinen getöteten oder überfahrenen Tiere unter die Regelung des Art. 12 Abs. 4 FFH-RL und nicht unter das Tötungsverbot nach § 12 Abs. 1 Lit. a. Insofern liegt die Verantwortung bei Kollisionen besonders oder streng geschützter Arten an Windenergieanlagen bei den Mitgliedsstaaten und nicht beim einzelnen Vorhabenträger. Dies ist gerade in Hinsicht auf die Erwägungsgründe von Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, deren Begriffsdefinitionen, Zielsetzungen und ihrer räumlichen Wirkung auch angemessen und natur-schutzfachlich notwendig.

Die Rechtsprechung konkretisiert, dass nicht nur ein aktives Tun, sondern auch das bewusste Zulassen des passiven Vogel- oder Fledermausschlags eine verbotsbewehrte Handlung sein kann. Dies setzt u.a. voraus, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Kollision mit WEA in „signifikanter Weise“ erhöht wird:

„Das Tötungsverbot ist dabei individuenbezogen zu verstehen (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07 -, BVerwG 131, 274). Dass einzelne Exemplare besonders geschützter Arten durch Kollisionen mit Windenergieanlagen zu Schaden kommen können, dürfte indes bei lebensnaher Betrachtung nie völlig auszuschließen sein. Solche kollisionsbedingten Einzelverluste sind zwar nicht 'gewollt' im Sinne eines zielgerichteten 'dolus directus', müssen aber – wenn sie trotz aller Vermeidungsmaßnahmen doch vorkommen – als unvermeidlich ebenso hingenommen werden wie Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 a.a.O.). Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (...) ist daher, wenn das Tötungsverbot nicht zu einem unverhältnismäßigen Hindernis für die Realisierung von Vorhaben werden soll, zur Erfüllung des Tatbestandes des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes zu fordern, dass sich das Risiko des Erfolgseintritts durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht (vgl. ferner BVerwG, Urt. v. 12.3.2008 – 9 A 3.06 -, NuR 2008, 633, Rdnr. 219)“ (Zitiert aus OVG Lüneburg, Beschluss. v. 18.04.2011 – 12 ME 274/10).

Ein Urteil des Bundesverwaltungsgericht (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 9A 9.15.0) bestätigt das oben genannte Urteil und führt weiter aus: *„Der Tatbestand ist nur erfüllt, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 9A 64.07 – BverwGE 134, 308 Rn. 56). (...) Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „unberührte Natur“ handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z.B. auch mit dem Bau von Windkraftanlagen, Windparks und Hochspannungsleitungen verbunden ist. Es ist daher bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko signifikant erhöht, Opfer einer Kollision durch einen neuen Verkehrsweg zu werden, nicht außer Acht zu lassen, dass Verkehrswege zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und daher besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung durch einen neu hinzukommenden Verkehrsweg gesprochen werden kann. Ein Nullrisiko ist daher nicht zu fordern, weswegen die Forderung, die planfestgestellten Schutzmaßnahmen müssten für sich genommen mit nahezu 100 %-iger Sicher-*

heit Kollisionen vermeiden, zu weitgehend ist (in diese Richtung tendierend OVG Lüneburg, Urteil vom 22. April 2016 - 7 KS 27/15 - juris Rn. 339)“.

Die Rechtsprechung fand durch die Änderung im September 2017 in das BNatSchG durch den § 44 Abs. 5 Nr. 1 Einzug: *„das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor; wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“*

Mit dem am 08.12.2022 novellierten Bundesnaturschutzgesetz wurden mit dem § 45 b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe gesetzlich festgeschrieben. Eine Raumnutzungskartierung der WEA-empfindlichen Vögel ist i.d.R. nicht mehr heranzuziehen. Vielmehr wurde festgeschrieben, dass bei einem Brutplatz bestimmter Arten im Nahbereich (vgl. Tab. 1) der Tötungstatbestand erfüllt ist. Bei Brutplätzen außerhalb des Nahbereichs und innerhalb eines zentralen Prüfbereichs bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Liegt der Brutplatz weder im Nahbereich noch in dem nach außen daran anschließenden zentralen Prüfbereich, aber in dem darüber hinausgehenden erweiterten Prüfbereich, ist das Tötungsverbot nicht erfüllt, es sei denn es gibt eine besondere Habitatnutzung oder es liegen besondere funktionale Beziehungen vor. Liegen Brutplätze außerhalb der genannten Bereiche, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind dann nicht erforderlich. Diese Bestimmungen werden nach § 74 Abs. 4 BNatSchG erst bei Vorhaben angewendet, die ab dem 01.02.2024 beantragt werden oder für die vor diesem Termin die Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen erfolgt ist. Der Träger eines Vorhabens kann die Anwendung der neuen Regelungen nach § 75 Abs. 5 BNatSchG bereits früher verlangen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die Neuregelungen des Naturschutzrechtes nur auf das Tötungsverbot beziehen. Das Störungs- und das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG sind weiterhin auf Grundlage geeigneter Erfassungen, auch anderer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 genannten Arten, zu prüfen. Ebenfalls die baubedingten Auswirkungen werden nicht behandelt.

Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45 b BNatSchG enthält eine abschließende Liste der kollisionsgefährdeten Vogelarten mit Angaben zum artspezifischen Nahbereich, zentralen Prüfbereich und erweiterten Prüfbereich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß der Begründung zum BNatSchG (Drucksache 20/2354) zur Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45 b BNatSchG die Regelungen der Länder und fachwissenschaftliche Standards bzgl. Ansammlungen (insbesondere Kolonien, bedeutende Brut- und Rastgebiete sowie Schlafplatzansammlungen) von kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Brut- und Rastvogelarten sowie der Vogelzug in der abschließenden Liste ausgenommen bleiben.

Störungsverbot

Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten dürfen in bestimmten Entwicklungsphasen laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erheblich gestört werden.

Diese Regelung kann für Windenergie-Vorhaben von Relevanz sein, wobei zu beachten ist:

„Auch wenn Störungen (z. B. Lärm, Lichtquelle) nicht unbedingt die körperliche Unversehrtheit von einzelnen Tieren direkt beeinträchtigen, so können sie sich doch indirekt nachteilig auf die Art

auswirken (z. B. weil die Tiere sehr viel Energie aufwenden müssen, um zu fliehen. Wenn Fledermäuse z. B. im Winterschlaf gestört werden, heizen sie ihre Körpertemperatur hoch und fliegen davon, so dass sie aufgrund des hohen Energieverlustes weniger Chancen haben, den Winter zu überleben). Somit sind die Intensität, Dauer und Frequenz der Störungswiederholung entscheidende Parameter für die Beurteilung der Auswirkungen von Störungen auf eine Art. Verschiedene Arten sind unterschiedlich empfindlich oder reagieren unterschiedlich auf dieselbe Art von Störung“ (GDU (2007) RN. 37). „Um eine Störung zu bewerten, sind ihre Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art auf Populationsebene in einem Mitgliedstaat zu berücksichtigen“ (a.a.O. RN. 39) (siehe auch Kapitel III.2.3.a der FFH-Richtlinie zum „Bewertungsmaßstab“).

Eine verbotsbewehrte erhebliche Störung liegt nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Population ist ein Kollektiv von Individuen einer Art, die gemeinsame genetische Gruppenmerkmale aufweisen und folglich im Austausch zueinander stehen. Diese Austauschbeziehungen geben die Ausdehnung der lokalen Bezugsebene vor. Es sei erwähnt, dass der Begriff der „lokalen Population“ artenschutzrechtlich weder durch das Bundesnaturschutzgesetz noch die Rechtsprechung konkretisiert ist. Im Zweifel ist dies nach den oben genannten Vorgaben der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission die biogeografische Ebene.

In der Begründung zum Gesetzentwurf der vierten Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Juli 2022 (DEUTSCHER BUNDESTAG (2022)) ist dargelegt, dass in der Regel davon auszugehen ist, dass außerhalb der Nahbereiche der Betrieb von WEA nicht zu einer erheblichen Störung der in der Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45 b aufgeführten 15 Vogelarten und damit zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führt.

Zerstörungsverbot

Das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich allein auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren einer besonders geschützten Art.

„Angesichts der Ziele der Richtlinie kann jedoch der Grund, weshalb die Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützt werden müssen, darin liegen, dass sie für den Lebenszyklus der Tiere von entscheidender Bedeutung sind und sehr wichtige, zur Sicherung des Überlebens einer Art erforderliche Bestandteile ihres Gesamthabitats darstellen. Ihr Schutz ist direkt mit dem Erhaltungszustand einer Art verknüpft. Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d) (Anm.: der FFH-Richtlinie) sollte deshalb so verstanden werden, dass er darauf abzielt, die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern“ (a.a.O. RN. 53).

Sollte es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen können, liegt zudem ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Untergesetzliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen

Neben den gesetzlichen Bestimmungen des § 45 b BNatSchG orientiert sich der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag an der VV-Artenschutz vom 06.06.2016 (MKULNV (2016c)) und, wie vom Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV, MHKBG (2018)) vom 08.05.2018 NRW Rd. Nr. 8.2.2.3 zum Artenschutz vorgesehen, am „Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Stand 10.11.2017) des MULNV & LANUV (2017) (nachfolgend: Artenschutzleitfaden NRW). Derzeit befindet sich der Artenschutzleitfaden in der 2. Änderung (MUNV & LANUV (2023)) bzw. es liegt eine Entwurfsfassung zur Verbändebeteiligung vor, wobei sich maßgebliche Änderungen gegenüber

dem Leitfaden 2017 aus der Umsetzung der Neuregelungen des § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG ergeben. Zudem soll die Waldschnepfe nicht mehr als WEA-empfindlich gelten. Auf weitere wesentliche Änderungen bzgl. der Prüfradien wird an entsprechender Stelle eingegangen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle europäischen Vogelarten sind auch „besonders geschützte“ Arten nach § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG. Dadurch ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung nach geltendem Recht auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung in Planungs- und Zulassungsverfahren im Sinne einer artbezogenen Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „**planungsrelevante Arten**“ genannt. Demnach gelten 54 von 234 Arten der streng geschützten Arten inkl. FFH-Anhang IV-Arten sowie 134 von rund 250 Arten der europäischen Vogelarten als planungsrelevante Arten.¹¹

In Nordrhein-Westfalen können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW des MULNV & LANUV (2017) genannten 44 Vogelarten (Baum- und Wanderfalke, Bekassine, Fischadler, Fluss- und Trauerseeschwalbe, Gold- und Mor-nellregenpfeifer, Grauwammer, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe, Kranich, Möwen [Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe], Nachtschwalbe, nordische Wildgänse [Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans und Zwerggans], Rohr- und Zwergdommel, Rot- und Schwarzmilan, Rotschenkel, Schwarz- und Weißstorch, Seeadler, Sing- und Zwergschwan, Sumpfohreule, Uferschnepfe, Uhu, Wachtelkönig, Waldschnepfe¹² und Wespenbussard) sowie acht Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügel-fledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus) angesehen werden. Im Artenschutzleitfaden NRW werden aufgrund der Häufigkeit der als ungefährdet in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen geführten Zwergfledermaus für diese Art Kollisionen an WEA grundsätzlich als allgemeines Lebensrisiko im Sinne der Verwirklichung eines sozialadäquaten Risikos angesehen. Lediglich im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (1 km-Radius um WEA-Standorte und > 50 reproduzierende Weibchen) sei im Einzelfall darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Bei einem Gondelmonitoring werden tatsächliche Aufenthalte der Zwergfledermaus in Gondelhöhe ermittelt und müssen in die Berechnung der Abschaltalgorithmen einfließen. Bei der Zweifarbfledermaus wird aufgrund des sporadischen Auftretens als Durchzügler zu allen Jahreszeiten, den Nachweisen hauptsächlich aus Siedlungen sowie den unstillen Vorkommen ausgeführt, dass diese bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Planungen oder Genehmigungen sinnvollerweise keine Rolle spielen können. Insofern wird abweichend von der generellen Einschätzung und bezogen auf die Naturräume Nordrhein-Westfalens für die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Mücken- und Nordfledermaus ein Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben sowie beim Abendsegler, Kleinabendsegler und der Rauhautfledermaus während des herbstlichen Zuggeschehens gesehen.

11 Eine aktuelle Liste findet sich unter: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/downloads>

12 Mit der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) gilt die Art nicht mehr als WEA-empfindlich.

Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung in Nordrhein-Westfalen

In den folgenden Kapiteln wird daher geprüft, ob WEA-empfindliche Arten innerhalb der artspezifischen Prüfradien vorkommen. Kommen entsprechende Arten vor, wird für diese geprüft, ob die Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG durch das Vorhaben berührt sein könnten. Gleichzeitig findet dabei eine vertiefende Betrachtung der Empfindlichkeiten dieser Arten statt, indem mögliche Auswirkungen der Windenergienutzung auf diese unter Berücksichtigung der neu eingeführten § 45 b und c des BNatSchG dargestellt wird.

Vor diesem Hintergrund ist nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45 b) in Verbindung mit dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des Vorhabens eine Gefährdung im Sinne des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG in den zu untersuchenden Radien zu erwarten ist (vgl. Tabelle 1). Dabei sind im Einzelnen folgende Fragestellungen entscheidungsrelevant:

- befindet sich im Nahbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Vogelart?
- befindet sich im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) ein Brutplatz (störungsempfindliche Vogelarten), Kolonie, Quartier, Rastplatz oder Schlafplatz einer WEA-empfindlichen Art?
- befindet sich im zentralen Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Vogelart der Art?
- ergeben sich ggf. im artspezifischen Radius für den erweiterten Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b) oder das erweiterte UG nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) für den Gefahrenbereich Hinweise auf eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen bzw. befinden sich intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate im Bereich des Vorhabens bzw. liegt das Vorhaben zwischen dem Brut-, Rast- oder Schlafplatz und diesen?
- wo finden die als konfliktreich angenommenen Flugaktivitäten von Fledermäusen (z.B. im Umfeld von Wochenstuben oder das herbstliche Zugeschehen) statt?

Dabei ist ggf. für Groß- und Greifvögel im Rahmen der Raumnutzungskartierung zu erfassen:

- die Dauer von Flugbewegungen im Umkreis der geplanten WEA und des dabei beobachteten Verhaltens (Balz-/Territorialflug, Kreisen, Streckenflug, Jagd-/Nahrungssuchflug etc.),
- die relative Raumnutzung im Wirkraum der geplanten WEA,
- soweit möglich der Anteil der Flugdauer im zukünftigen Bereich der Rotorblätter der WEA.

Bei den übrigen planungsrelevanten Arten handelt es sich meist um Vogel- und Fledermausarten der allgemein häufigen und/oder ungefährdeten Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und/oder geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben treffen in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu, da davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten ist. Die Kollisionsgefahr ist für diese Arten zudem nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand und aufgrund ihres Flugverhaltens, sowie nach Auswertung der zentralen Datenbanken der Staatlichen Vogelenschutzwerke im Landesamt für Umwelt Brandenburg (vgl. DÜRR (2023A)/DÜRR (2023B)), in denen

die Vogel- und Fledermausverluste an WEA in Deutschland dokumentiert werden, als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote durch WEA während des Betriebs der Anlagen grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

In Hinsicht auf bau- und anlagebedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung neben der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG¹³ bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden.

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden NRW

	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Radius zur vertiefenden Prüfung*	Erweitertes UG*
Brutvogelarten (kollisionsgefährdete Vogelarten)					
Seeadler	500	2.000	5.000		
Fischadler	500	1.000	3.000		
Schreiadler	1.500	3.000	5.000		
Steinadler	1.000	3.000	5.000		
Wiesenweihe ¹	400	500	2.500		
Kornweihe	400	500	2.500		
Rohrweihe ¹	400	500	2.500		
Rotmilan	500	1.200	3.500		
Schwarzmilan	500	1.000	2.500		
Wanderfalke	500	1.000	2.500		
Baumfalke	350	450	2.000		
Wespenbussard	500	1.000	2.000		
Weißstorch	500	1.000	2.000		
Sumpfohreule	500	1.000	2.500		
Uhu ¹	500	1.000	2.500		
Grauhammer ¹⁴				500	
Flusseeeschwalbe (Brutkolonien)				1.000	3.000
Trauerseeeschwalbe (Brutkolonien)				1.000	3.000
Möwen (Brutkolonien von Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe)				1.000	3.000
Brutvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)					

¹³ Nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG wird das Verbot nach Absatz 1 Nr. 3 nicht erfüllt, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

¹⁴ In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ausgeführt, dass die Art weiterhin entgegen der Vorgaben des BNatSchG als kollisionsgefährdet anzusehen sei, weil die Vorgaben des § 45b Abs. 2 bis 6 BNatSchG bei Kollisionen durch Mastanflüge nicht einschlägig sein.

	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Radius zur vertiefenden Prüfung*	Erweitertes UG*
Bekassine				500	
Großer Brachvogel				500	
Haselhuhn				1.000	
Kiebitz				100	
Kranich				500	
Rohrdommel				1.000	
Rotschenkel				500	
Schwarzstorch				3.000	
Uferschnepfe				500	
Wachtelkönig				500	
Waldschnepfe ¹⁵				300	
Ziegenmelker				500	
Zwergdommel				1.000	
Zug- und Rastvogelarten (kollisionsgefährdete Vogelarten)					
Rohrweihe ¹⁶ (Schlafplätze)				1.000	
Rotmilan ¹⁷ (Schlafplätze)				Tiefland (atlantische Region): 1.500 m Bergland (kontinentale Region): 1.000 m	4.000
Schwarzmilan ¹⁸ (Schlafplätze)				1.000	3.000
Wiesenweihe ¹⁹ (Schlafplätze)				1.000	3.000
Zug- und Rastvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)					
Goldregenpfeifer				1.000	
Kiebitz				400	
Kranich (Schlafplatz)				1.500	
Mornellregenpfeifer				1.000	
Nordische Wildgänse - Schlafplatz ²⁰ (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans)				1.000	

15 Mit der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) gilt die Art nicht mehr als WEA-empfindlich.

16 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 500 m-Radius als zentraler Prüfbereich angegeben.

17 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius als zentraler Prüfbereich sowie ein 3.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

18 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.000 m-Radius als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

19 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 500 m-Radius als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

20 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 200 m-Radius als zentraler Prüfbereich angegeben.

	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Radius zur vertiefenden Prüfung*	Erweitertes UG*
Nordische Wildgänse – Nahrungshabitat ²¹ (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans)				400	
Singschwan - Schlafplatz				1.000	
Singschwan - Nahrungshabitat				400	
Zwergschwan - Schlafplatz				1.000	
Zwergschwan - Nahrungshabitat				400	
Fledermäuse (kollisionsgefährdete Arten)					
Abendsegler				1.000	
Breitflügelfledermaus				1.000	
Kleinabendsegler				1.000	
Mückenfledermaus				1.000	
Nordfledermaus				1.000	
Rauhautfledermaus				1.000	
Zweifarbflledermaus				1.000	
Zwergfledermaus ²				1.000	

¹ Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

² Lediglich im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (1 km-Radius um WEA-Standorte und >50 reproduzierende Weibchen) wäre im Einzelfall darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.

* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

21 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 200 m-Radius als zentraler Prüfbereich angegeben.

3 Räumliche Situation

Das Windenergie-Projekt „Bad-Wünnenberg-Fürstenberg“ liegt im Offenland an der südöstlichen Gemeindegrenze von Bad Wünnenberg angrenzend an bestehende/genehmigte Windparks (Abbildung 1). Die WEA sollen in der Gemarkung Fürstenberg auf etwa 375 - 390 m ü.NN errichtet und betrieben werden. Das Vorhaben liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Paderborner Hochfläche“ in der Großlandschaft „Weserbergland“. Es handelt sich dabei um eine schwach geneigte und flachwellige Kalkhochfläche, die im Norden von wenigen größeren, wasserführenden Tälern und zahlreichen Trockentälern gegliedert wird. Im Süden existieren hingegen nur wenige, jedoch tief eingeschnittene Täler²². Die Flächen werden großräumig landwirtschaftlich genutzt, in der näheren Umgebung erstrecken sich größere Waldflächen. Das Gelände steigt von Nord nach Süd leicht an, wobei sich durch das Vorhaben der „Röhler Grund“ zieht.

Das Vorhabengebiet liegt im Offenland zwischen dem „Fürstenberger Wald“ im Westen / Südwesten und dem Waldbereich „Kallental“ im Osten, südlich der L 636, in einer Höhe von etwa 380 m ü.NN (vgl. Abbildung 1). Der Raum ist geprägt durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, dem Grünlandkomplex „Röhler Grund“, Einzelgehöfte, Verkehrswege, den bestehenden Windparks „Eiler Berg“, „Elisenhof“, „Heubusch“, „Körtge“, „Meerhof“, „Wohlbedacht“ und dem beantragten Windpark „Himmelreich“ sowie weiteren Einzelanlagen, wobei derzeit Repowering-Projekte stattfinden / umgesetzt werden. Insgesamt befinden sich im 4 km-Radius ca. 55 bestehende WEA, von denen 13 zurückgebaut werden sollen, sowie 19 genehmigte WEA²³ und 18 beantragte WEA. Zudem verlaufen durch das Gebiet Nieder- und Mittelspannungsfreileitungen in Südost-Nordwest-Richtung. Baumreihen und Hecken strukturieren darüber hinaus die Landschaft. In der weiteren Umgebung sind – neben Acker- und größeren Waldflächen – zum Teil Grünlandbereiche vorhanden. Die Wälder der Umgebung bestehen sowohl aus Nadelhölzern sowie aus Kahlschlagsflächen und Mischwäldern. Sie umfassen zum Teil Schutzgebiete verschiedener Art und beinhalten neben jüngeren auch ältere Laub- und Mischwaldbestände. Europäische Schutzgebiete befinden sich vor allem ab etwa 1,8 km Entfernung um die geplanten WEA-Standorte. Das nächstgelegene NATURA 2000-Gebiet, das FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ (DE 4518-305), liegt ca. 1,8 km südlich des Vorhabens (vgl. Abbildung 1). Ferner liegen ca. 5,5 km nordöstlich des Vorhabens das Vogelschutzgebiet „Egge“ (DE 4419-401) und das FFH-Gebiet „Marschallshagen und Nonnenholz“ (DE 4419-304). Zudem findet derzeit ein Verfahren zur Ausweisung eines Vogelschutzgebietes „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“ (DE 4517-401) über den Bund (BMU) statt²⁴. Nach Auffassung des LANUV stellt das Gebiet aufgrund aktueller Daten ein „faktisches Vogelschutzgebiet“ dar. Als wertgebende Arten werden der Grauspecht, Neuntöter und Raubwürger aufgeführt. Die Gebietskulisse nach dem Abgrenzungsvorschlag des LANUV (Stand: Januar 2023) beginnt etwa 2,8 km südlich des Vorhabens. Hier befindet sich auch das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Auf dem Bruch“ (HSK-384).

Als Grundlage für die Feststellung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL, wurde unter Berücksichtigung des bekannten Artenspektrums (vgl. Kapitel 4) nach der Anlage 1 Abs. 1 BNatSchG und nach dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW das 4 km Umfeld der geplanten WEA vorzugsweise betrachtet (siehe Tabelle 1 Abbildung 1). Ernst zu nehmende Hinwei-

22 Quelle: GeoPortal NRW: Naturräumliche Haupteinheiten

23 Bei neun genehmigten WEA liegt ein Änderungsantrag vor.

24 <https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/natur-und-landschaftsschutz-fischerei/erneutes-anhoerungsverfahren-zur-meldung-des-europaeischen-vogelschutzgebietes-diemel-und>

se auf ein Vorkommen von See-, Schrei- oder Steinadler liegen nicht vor, nach denen ein 5 km-Radius als erweiterter Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG erforderlich werden würde.

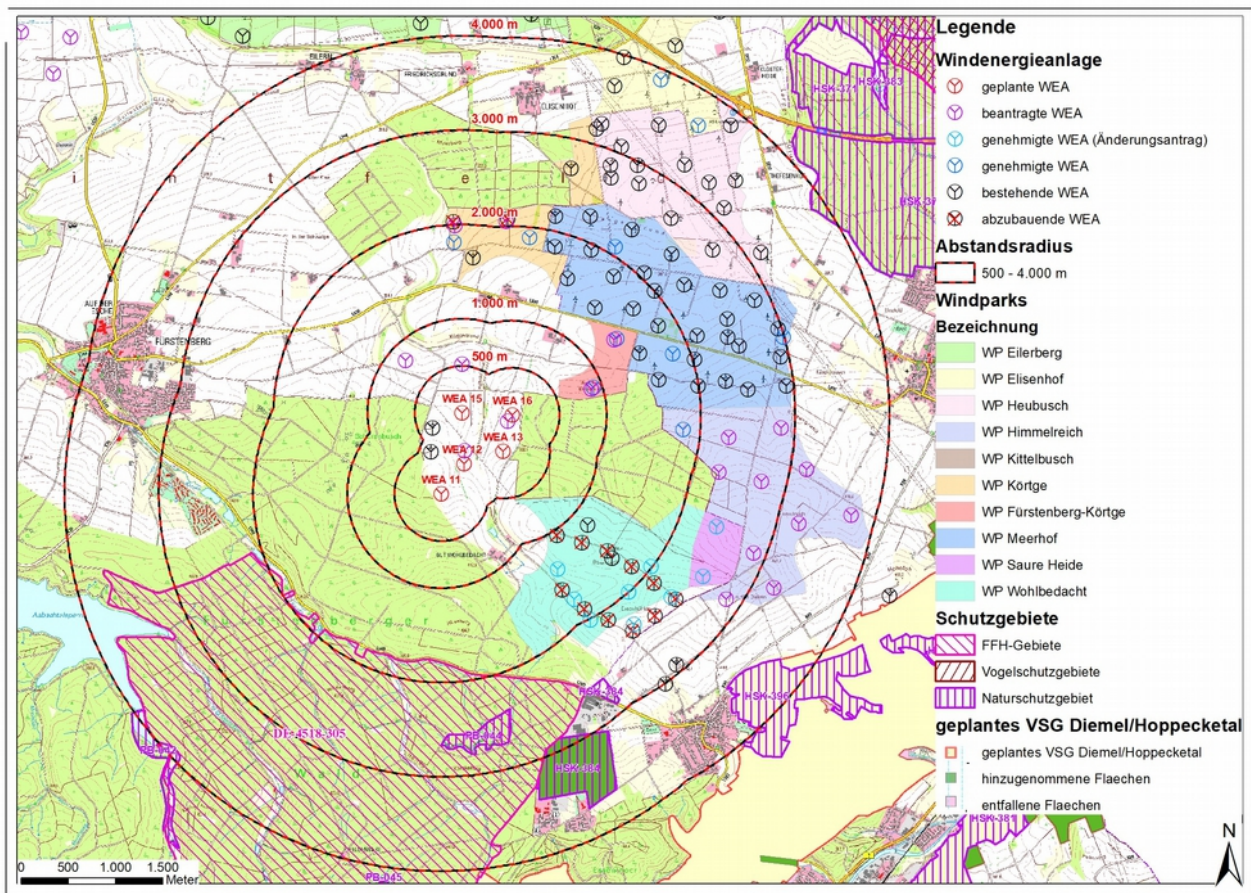


Abbildung 1: Lage des Vorhabens mit Windparks und NATURA 2000-Gebieten sowie Naturschutzgebieten in der Umgebung

Insgesamt ist der Raum durch die großflächige Ackernutzung, den Infrastruktureinrichtungen und den vorhandenen WEA eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft. Strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und schutzwürdigen Waldbereichen sind zwar in der Umgebung vorhanden, jedoch meist deutlich durch die Hang- und Tallagen, wie z.B. am Körtgeberg mit dem „Körtgegrund“ von dem Vorhaben sowie den Bestandwindparks abgegrenzt und in 500 m Entfernung zum Vorhaben.

4 Artenbestand

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen auf Vögel und Fledermäuse. Weitere Artengruppen werden von dem Vorhaben nicht berührt, so dass es diesbezüglich keiner artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Artenschutzleitfaden NRW in Kap. 6.5 zur Datenaktualität Folgendes ausführt:

- Wenn zu einem Vorhabengebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen, sind weitere Datenerhebungen nicht notwendig. Diese Untersuchungsergebnisse dürfen nicht älter als sieben Jahre sein (vgl. Kapitel 4.3), sollten aber optimaler Weise nicht älter als fünf Jahre sein.
- Ältere Daten liefern wichtige Hinweise zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen (z.B. [...] zu Offenlandarten mit wechselnden Standorten und schwankendem Bestand).

Vor diesem Hintergrund sind einige der vorliegenden Informationen als nicht hinreichend aktuell zu werten. Daraus ergeben sich jedoch Hinweise zum allgemein zu erwartenden Artenspektrum. Im Artenschutzleitfaden NRW finden sich keine Hinweise, dass Daten bzw. ältere Daten aufgrund zwischenzeitlicher Änderungen im Betrachtungsraum nicht mehr verwendet werden sollen. Folglich sind nach den Vorgaben des Leitfadens alle vorliegenden Informationen heranzuziehen. Es ist aber naheliegend und entspricht der guten fachlichen Praxis, wenn wesentliche Veränderungen der Landschaft bei der Interpretation der Erfassungsergebnisse der Schwere der Veränderung entsprechend gewichtet werden.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die bei den vorliegenden Untersuchungen angewandten Methodiken sich meist erheblich von den Anforderungen des Artenschutzleitfadens NRW (MULNV & LANUV (2017)) unterscheiden und diesen somit nicht entsprechen. So ist nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW die Methodik von SÜDBECK ET AL. (2005) bzw. gemäß der anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) heranzuziehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass einige Untersuchungen vor der ersten Aktualisierung mit Stand 10.11.2017 des MULNV & LANUV (2017) unter Berücksichtigung des Artenschutzleitfadens NRW mit Stand 12.11.2013 des MKULNV & LANUV (2013) erfolgten. Ferner ergaben sich Änderungen an die Anforderungen zur Bestandserfassung gemäß dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ vom MKULNV (2017) und dem „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Aktualisierung 2021: Stand 19.08.2021) des MULNV (2021) (im Folgenden Methodenhandbuch NRW).

Im Ergebnis kann gemäß des Artenschutzleitfadens NRW anhand der vorliegenden Untersuchungen vor Ort eine Prognose erfolgen, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen WEA-empfindlichen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum und zur konkreten räumlichen Situation sowie die allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten der WEA-empfindlichen Arten berücksichtigt.

4.1 Sachdienliche Hinweise Dritter

4.1.1 Messtischblattabfrage

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW)²⁵ hat eine Liste der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. Erfasst sind alle nach 2000 nachgewiesenen, allgemein planungsrelevanten Arten, basierend auf dem Fundortkatalog NRW und ergänzenden Daten aus Publikationen. Die räumliche Verteilung orientiert sich an den Messtischblättern bzw. den jeweiligen Quadranten. Die geplanten WEA-Standorte liegen im Bereich des Messtischblattes 4418 Bad Wünnenberg bzw. in dem Quadranten 4418/4 in der kontinentalen Region. Das 4.000 m-Umfeld umfasst im Süden ab ca. 500 m Entfernung den Quadranten 4518/2 (Madfeld) sowie im Osten /Südosten ab ca. 2 km Entfernung 4419/3 (Kleinenberg) und 4519/1 (Marsberg). Im Westen auch kleinräumig Teile der Quadranten 4418/3 und im Südwesten 4518/1.

Die innerhalb dieser sechs Quadranten der vier Messtischblätter erfassten, allgemein planungsrelevanten Arten, deren Status und ihr Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen können wie folgt zusammengefasst werden. Dabei werden die WEA-empfindlichen Arten sowie der Quadranten 4418/4 fett gedruckt dargestellt.

Tabelle 2: Allgemein planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten für die sechs Quadranten

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen
Fledermäuse				
<u>Wissenschaftlicher Name</u>	<u>Deutscher Name</u>			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel fledermaus	4418/3, 4518/1, 4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	4518/1, 4519/1	Nachweis ab 2000	ungünstig↑
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	4418/3	Nachweis ab 2000	ungünstig
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	4418/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	4518/1, 4518/2, 4519/1	Nachweis ab 2000	ungünstig
<i>Myotis myatacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	4418/4 , 4518/1, 4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	4518/1, 4518/2, 4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Nyctalus leisleri</i>	Klein abendsegler	4518/2	Nachweis ab 2000	ungünstig
<i>Nyctalus noctula</i>	Abend segler	4518/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauh hautfledermaus	4418/3,	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwerg fledermaus	4418/3, 4518/1, 4519/1	Nachweis ab 2000	günstig

25 Im Internet: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	4518/1, 4518/2, 4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfladermaus	4519/1	Nachweis ab 2000	günstig
Vögel				
<u>Wissenschaftlicher Name</u>	<u>Deutscher Name</u>			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	4518/1, 4518/2	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig↓
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	4418/3, 4518/1, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	4518/1, 4518/2	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig↓
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	4418/3	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	4418/3	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer	4418/3, 4419/3, 4519/1	Rast/Wintervor- kommen ab 2000	schlecht
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1,	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen
		4518/2, 4519/1		
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	4418/3, 4418/4	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	4419/3, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig↓
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	4419/3	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig↑
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	4518/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	4518/2	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig↓
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig↓
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	4418/3, 4418/4 , 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	4418/4 , 4519/1	Brutvorkommen ab	ungünstig

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen
			2000	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Picus picus</i>	Grauspecht	4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	4518/1	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	4418/3, 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	schlecht
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4518/1, 4518/2, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	ungünstig
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	4418/3, 4418/4 , 4419/3, 4519/1	Brutvorkommen ab 2000	günstig

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Unter Berücksichtigung der Messtischblätter / Quadranten 4414/4 kann mit dem Vorkommen von 29 planungsrelevanten Arten im 500 m-Radius des Vorhabens, von denen drei als WEA-empfindliche Arten (Rotmilan, Wachtelkönig und Waldschnepfe) gelten, ausgegangen werden. Darüber hinaus könnten aufgrund der Informationen zu den angrenzenden Messtischblättern bzw. Quadranten im 4 km-Radius bis zu 29 weitere planungsrelevante Arten, von denen zwölf als WEA-empfindliche Arten (Baumfalke, Mornellregenpfeifer, Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke und Wespenbussard sowie Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus) gelten, auftreten.

4.1.2 LINFOS-Datenabfrage

Zur Konkretisierung der Informationen zu den Messtischblättern erfolgte beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine Datenabfrage²⁶ gemäß Anhang 3 des Artenschutzleitfadens NRW zum Fundortkataster des LINFOS. Es wurden Daten von planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Arten in einem 4 km-Radius (und darüber hinaus) um die geplanten WEA abgefragt (vgl. Abbildung 2). Demzufolge sind zehn Punktnachweise planungsrelevanter Arten seit dem Jahr 2016 (nicht älter als sieben Jahre) im 4 km-Radius bekannt. Bei den Punktnachweisen handelt es sich vor allem um Nachweise des Neuntöters (9x) sowie vereinzelt um Nachweise des Rotmilans (1x).

Bei den Flächennachweisen²⁷ handelt es sich um Nachweise im Schwerpunktorkommen des Mornellregenpfeifer (vgl. Kapitel 4.1.3) sowie um die Kartierung im Auftrag der Stadt Bad Wünnenberg im ganzen Gemeindegebiet von Bad Wünnenberg ohne detailliertere Angaben zu Fundorten (Arten: Baumfalke, Kiebitz, Kornweihe, Mornellregenpfeifer, Neuntöter, Raubwürger, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Turteltaube, Uhu, Wachtel, Waldohreule, Wespenbussard, Wiesenpieper und Wiesenweihe).

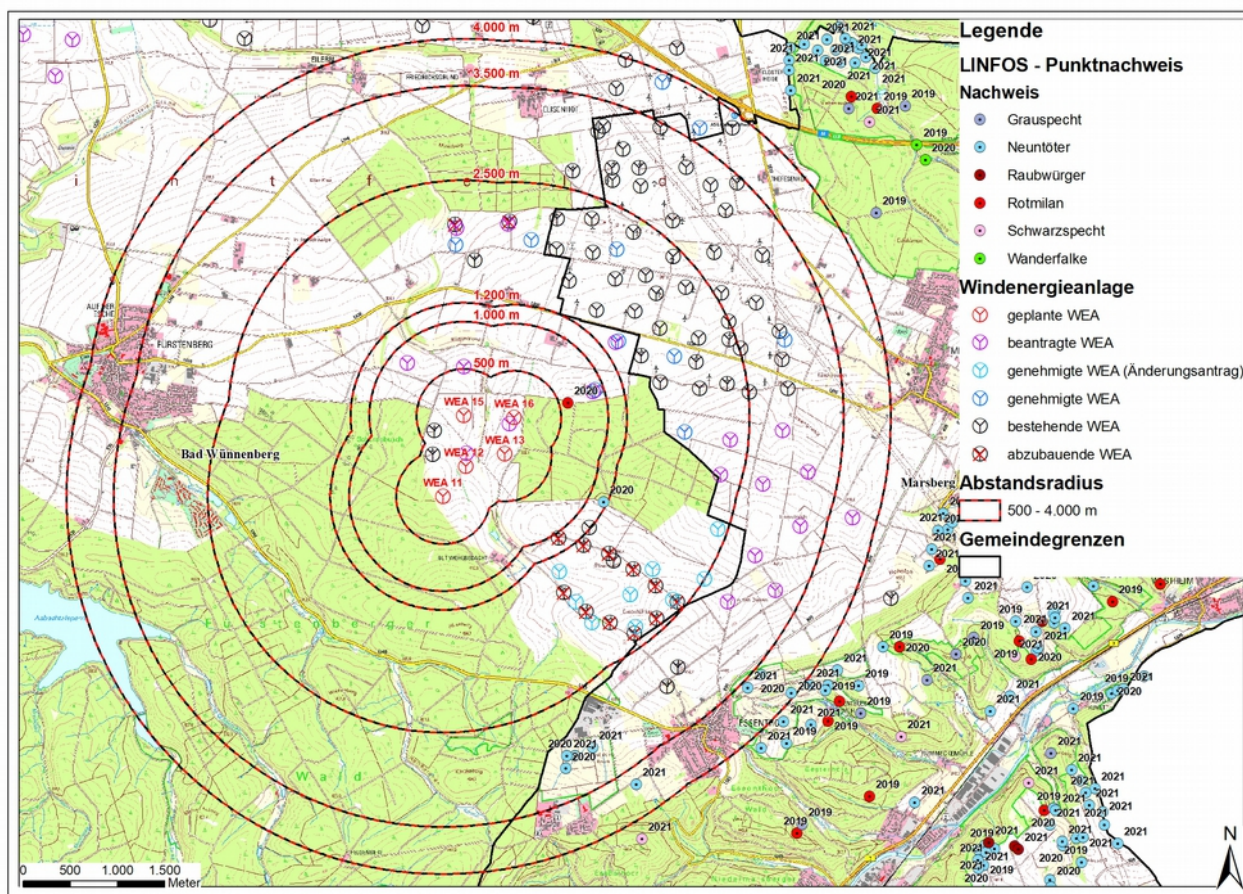


Abbildung 2: Darstellung der Ergebnisse der LINFOS-Datenabfrage

26 Die Daten wurden am 11.08.2023 abgefragt.

27 Auf eine Darstellung wird verzichtet.

Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 befindet sich ein Vorkommen des Rotmilans aus dem Jahr 2020 innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m-Radius) der WEA 13, 15 und 16 bzw. des erweiterten Prüfbereichs (3.500 m-Radius) der WEA 11 und 12 (vgl. Abbildung 2). Die Erfassung erfolgte durch verschiedene Mitarbeiter des VNV (vgl. hierzu Kapitel 4.1.5 zu Informationen von Hr. POHLMAYER (2020) zum WP Himmereich).

4.1.3 Schwerpunktorkommen

Daneben wurde geprüft, ob das Vorhaben im Bereich eines Schwerpunktorkommens (SPVK) nach dem Energieatlas Nordrhein-Westfalens²⁸ einer ausgewählten Vogelart²⁹ liegt. Das Vorhaben befindet sich innerhalb der SPVK der Brutvögel Rotmilan, welches sich vom Kreis Soest im Westen über den Kreis Paderborn (und nördliche Teile des Hochsauerlandkreises) bis weit hinein in den Kreis Höxter im Osten erstreckt. Und innerhalb eines SPVK vom Schwarzstorch, welches sich in etwa südlich von Porta Westfalica in einem Streifen quer durch den Hochsauerlandkreis sowie die Kreise Paderborn und Höxter weiter nach Süden/Südwesten erstreckt. Zudem ist im Südosten in einer Entfernung von etwa 2,5 km ein SPVK (Zugvogel) vom Mornellregenpfeifer verzeichnet. Weitere SPVK befinden sich weder innerhalb des Nahbereichs, zentralen Prüfbereichs und dem Radius zur vertiefenden Prüfung bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 noch innerhalb des erweiterten Prüfbereichs und dem erweiterten Untersuchungsgebiet.

In den Jahren 2016 bis 2023 wurde nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW das Rastvorkommen des Mornellregenpfeifers im Bereich des SPVK kartiert. Zudem wurden Hinweise Dritter abgefragt. Dazu stellte das OVG Münster (Az.: 22A 1184/18) in seinem Urteil vom 29.11.2022 bei Rnd.-Nr. 298 Folgendes fest: *„So können mit der Darstellung von Schwerpunktorkommen - wie nicht zuletzt das vorliegende Verfahren zeigt - zumindest mittelbar Rechtsfolgen für Dritte verbunden sein. Gleichwohl sind die herangezogenen und vom Dachverband Deutscher Avifaunisten erlangten Daten aufgrund vertraglicher Vereinbarungen weder durch die Öffentlichkeit einsehbar noch anderweitig dokumentiert. Eine rechtliche Kontrolle oder auch nur eine nachvollziehende Betrachtung der Darstellung des Schwerpunktorkommens des Mornellregenpfeifers im „I.“ im Jahr 2019 durch das LANUV NRW dürften damit erheblich erschwert, wenn nicht unmöglich sein.“* Ferner wurde auch das Internetportal ornitho.de ausgewertet. Zusammenfassend sind folgende Meldungen aus dem Gebiet bekannt (siehe Tabelle 3), die räumliche Verteilung ist in der Abbildung 3 dargestellt.

In drei der letzten sieben Jahren sind als Höchstzahlen rastender Mornellregenpfeifer <9, 2 bis 3 sowie 1 (meist als Überflug) ermittelt worden. Im Ergebnis liegen seit 2011 keine ernst zu nehmenden Hinweise mehr für das SPVK bei Marsberg-Meerhof vor, dass das Kriterium von mehr als 10 Mornellregenpfeifer während des Durchzuges erfüllt worden ist. Insofern wurde der Schwellenwert weder in den letzten sieben Jahren (2017 – 2023) noch in der Mehrzahl (bezogen auf alle Jahre seit 2008) erreicht. Damit sind die Merkmale eines Schwerpunktorkommens nicht erfüllt. Vor diesem Hintergrund ist die Einstufung des Gebietes als Schwerpunktlebensraum für den Mornellregenpfeifer zu hinterfragen.

28 Im Internet abrufbar unter: <http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>, letzter Zugriff: 14.12.2022

29 Brutvögel: Brachvogel, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig, Weißstorch, Wisenweihe; Zug- und Rastvögel: Kranich, Mornellregenpfeifer, Nordische Gänse sowie Sing- und Zwergschwan.

Tabelle 3: Nachweise von durchziehenden Mornellregenpfeifern nach verschiedenen Quellen

Jahr	Datum	Anzahl	Quelle	Bemerkung
2008	05.09.08	unbekannt	VNV, Hr. Koch ³⁰ , Meldung per E-Mail vom 20.10.2015 von Hr. Illner an das LANUV	Veröffentlichung ohne Angabe zur Anzahl der beobachteten Tiere.
2009	Keine Nachweise bekannt.			
2010	Keine Nachweise bekannt.			
2011	24.08.11	10 bzw. 11	VNV, Hr. Koch sowie zeitgleich ABU, Hr. Illner ³¹ , Meldung per E-Mail vom 20.10.2015 von Hr. Illner an das LANUV	Keine Angaben von ornitho.de nach Stübing (2013b) ³² .
2012	Keine Nachweise bekannt.			Keine Angaben von ornitho.de nach Stübing (2013b).
2013	Bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise.			Keine Angaben von ornitho.de nach Stübing (2013b).
2013	13.08.13	10	VNV, Hr. Koch und ABU, Hr. Illner; Meldung per E-Mail vom 20.10.2015 von Hr. Illner an das LANUV	Angabe zum Fundort durch „Umgrenzung des kartierten Raums“ (Kaiser, E-Mail vom 16.11.2015).
	22.08.13	7		
	12.09.13	3		
2014	28.08.14	5		
	09.09.14	1		
2015	Keine Angaben von ABU ³³ oder von ornitho.de			
2016	Bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise.			Keine Angaben von ABU oder von ornitho.de.
2017	Bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise.			Keine Angaben von ABU oder von ornitho.de.
2018	03.09. bis 17.09.18	geringste Klasse mit <9	Abfrage bei ornitho.de (bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise)	Lage unscharf nach ornitho.de.
2019	16.08.19	18	Ecoda (2019) ³⁴	Überflug im UG, keine Rast
	27.08.19	1	örtliche Kartierung durch Mestermann ³⁵	Überflug im UG, keine Rast
	28.08.19	1	Abfrage bei ornitho.de ³⁶ (Hr. Kuhl)	Überflug im UG, keine Rast Lage unscharf nach ornitho.de
	03.09.19	1	eigene Kartierung	Überflug im UG, keine Rast

30 <http://www.vnv-hsk.de/forum/showthread.php?tid=295>, Seite nicht mehr verfügbar

31 <http://www.abu-naturschutz.de/aktuelle-beobachtungen/beobachtungen-2011.html?start=110>, Seite nicht mehr verfügbar

32 Stübing, S., T. Sacher & J. Wahl (2013b): Leicht zu übersehen: Herbstrast des Mornellregenpfeifers

33 <https://abu-naturschutz.beobachtungsplattform.de/sichtungen>, letzter Aufruf 14.07.2021

34 Ecoda (Umweltgutachten) (2019): Kurzdarstellung über die Ergebnisse der im Jahr 2019 durchgeführten Untersuchung zur Raumnutzung von Milanen und Weihen (nach der Brutzeit) sowie zum Vorkommen von nachbrutzeitlichen Schlafplätzen (AFB Anhang III, Repowering des WP Wohlbedacht in Bad Wünnenberg, Kreis Paderborn).

35 MESTERMANN (2019): Erfassung des Mornellregenpfeifers im ausgewiesenen Schwerpunkt vorkommen in Marsberg-Meerhof 2019. Im Auftrag der UNB des Hochsauerlandkreises. Stand: Oktober 2019.

36 Wahrscheinlich handelt es sich laut Aussage von Hr. Illner (Stellungnahme vom 7. Dezember 2021) um ein und denselben Vogel, der am 27.08.2019 durch das Büro Mestermann kartiert wurde. Demnach sprach S. Kuhl am 28.08.2019 eine ihm fremde Kartiererin an, die am Vortag einen Mornellregenpfeifer im Himmelreich bei „In den Dicken“ gesehen hatte.

Jahr	Datum	Anzahl	Quelle	Bemerkung
	05.09.19	3	Abfrage bei ornitho.de ³⁷ (Hr. Sommerhage)	Lage unscharf nach ornitho.de.
2020	30.08.20	1	eigene Kartierung	Verortung eines Einzelrufs im UG, keine Rast.
2021	Bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise.			Keine Angaben von ABU oder von ornitho.de.
2022	Bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise.			Eine Meldung eines Tieres auf dem Messtischblatt 4419 (genaue Lage unbekannt) aus dem September bei ornitho.de
2023	Bei eigener örtlicher Kartierung keine Nachweise.			Keine Angaben von ornitho.de.

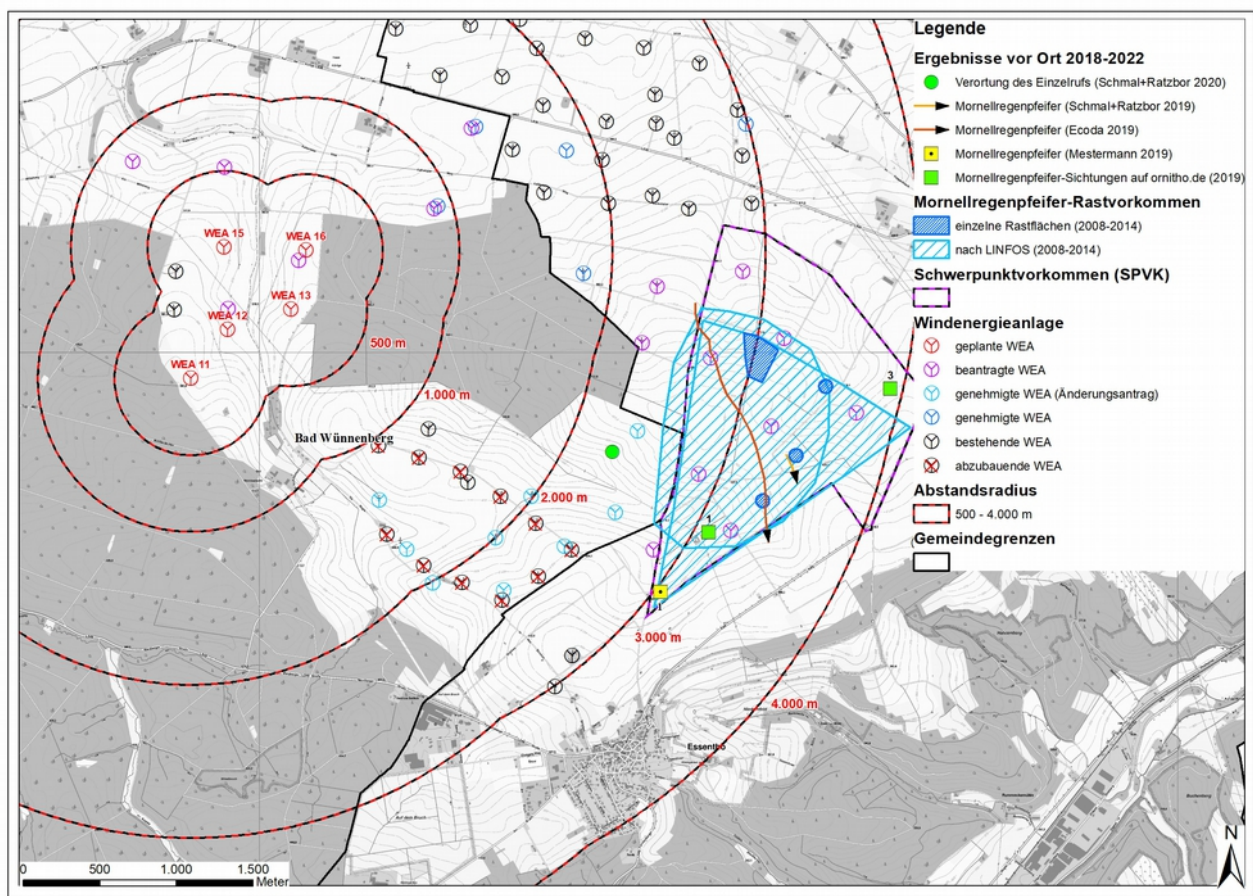


Abbildung 3: Darstellung der bekannten Sichtungen, Rastvorkommen und SPVK des Mornellregenpfeifers

37 Laut Hr. Illner in der Stellungnahme vom 7. Dezember 2021 hat auf ornitho.de Hr. Sommerhage gemeldet. Demnach waren es drei rastende Mornellregenpfeifer. Es ist zwar richtig, dass die Meldung vom 06.09.2019 stammt, aber in der Meldung wird als Datum der Sichtung der 05.09.2019 genannt.

4.1.4 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze

Im Artenschutzleitfaden NRW werden als Quellen bezüglich bekannter, traditionell genutzter Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilan sowie Rohr- und Wiesenweihe JOEST ET AL. (2012) und VERBÜCHELN ET AL. (2015) (hier wurden die beiden unveröffentlichten Gutachten, welche im Artenschutzleitfaden NRW noch genannt werden mit berücksichtigt) genannt.

Daraus ergeben sich ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilan im 4 km-Radius. Demnach sind zwei Gemeinschaftsschlafplätze im 4 km-Umfeld bekannt. Ein Gemeinschaftsschlafplatz liegt im nördlichen Teil des Waldbereichs „Kallental“ ab ca. 1,2 km-Entfernung zum Vorhaben (siehe Abbildung 7). An diesem werden nach der Veröffentlichung des ABU von JOEST ET AL. (2012) für das Jahr 2009 45 Rotmilane und zwei Schwarzmilane, für das Jahr 2010 30 Rotmilane, für das Jahr 2011 16 Rotmilane und für das Jahr 2012 28 Rotmilane angegeben. Ein weiterer Gemeinschaftsschlafplatz, an dem im Jahr 2010 zehn Rotmilane erfasst wurden, befindet sich an der Hochspannungsfreileitung östlich von Elisenhof in etwa 3,5 km Entfernung zum Vorhaben (siehe Abbildung 7). Der nächste bei VERBÜCHELN ET AL. (2015) verzeichnete Gemeinschaftsschlafplatz befindet sich nordwestlich von Bad Wünnenberg in über 5 km Entfernung zum Vorhaben.

Bezüglich der Weihen liegt das Vorhaben außerhalb des Kartenausschnitts der bekannten nachbrutzeitlichen Weihenschlafplätzen nach VERBÜCHELN ET AL. (2015).

4.1.5 Weitere Daten Dritter

Folgend werden Hinweise Dritter hinsichtlich möglicher Vorkommen von planungsrelevanten und insbesondere von WEA-empfindlichen Vogelarten aus den letzten sieben Jahren (seit 2016) herangezogen:

- Erfassungen der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE zum Rot- und Schwarzmilanbestand im Kreis Paderborn seit dem Jahr 2016 (BIOLOGISCHE STATION (2016A), BIOLOGISCHE STATION (2017A), BIOLOGISCHE STATION (2018A), BIOLOGISCHE STATION (2019), BIOLOGISCHE STATION (2020B), BIOLOGISCHE STATION (2021) und BIOLOGISCHE STATION (2022))
- Besenderung von Jungvögeln des Rotmilans durch die BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE in den Jahren 2016 und 2017 (BIOLOGISCHE STATION (2016B) und BIOLOGISCHE STATION (2017B))
- flächendeckende Kontrolle der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE zu Rotmilanan-sammlungen während des Herbstzuges im Jahr 2018 (BIOLOGISCHE STATION (2018B))
- Informationen von Hr. POHLMAYER (2020) zum WP Himmelreich
- Ergebnisse avifaunistischer Untersuchungen im Jahr 2021 durch SOMMERHAGE (2021) als Fachbeitrag zur Flächennutzungsplanung der Gemeinde Bad Wünnenberg.
- Schlafplatzkontrolle zum Rotmilan gemäß der Nebenbestimmungen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbescheides zum angrenzenden Windpark „Körtge“

Erfassung des Rotmilanbestandes im Kreis Paderborn durch die Biologische Station Paderborn / Senne

Im Rahmen der Erfassung des Rot- und Schwarzmilanbestandes im Kreis Paderborn durch die BIOLOGISCHE STATION PADERBORN / SENNE ergeben sich seit dem Jahr 2010 ernst zu nehmende Hinweise auf Vorkommen der beiden genannten Arten während der Brutzeit sowie des herbstlichen Durchzuges. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die seit 2010 durchgeführten Untersuchungen zum revieranzeigenden Verhalten sowie zur Ermittlung von möglichst vielen besetzten Horststandorten von Rot- und Schwarzmilanen nicht nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW bzw. gemäß der anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) durchgeführt wurden. So wurde die Kartiermethode für die Reviererfassung von NORGALL (1995) und nicht SÜDBECK ET AL. (2005) angewendet.

Aus den letzten sieben Jahren (2016-2022) liegen nach den Ergebnissen der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE keine Nachweise des Rotmilans für den Nahbereich (500 m-Radius) vor (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 6). Aus dem zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) sind drei Nachweise bekannt. Dabei handelt es sich um ein langjährig besetztes Revier (Revier Nr. 3 in Tabelle 4 und Abbildung 6) mit häufigen Brutnachweisen beim Waldbereich „Schürenbusch“. Bei den in dem „Kallenberger Wald“ (Revier Nr. 13 2020 und 2022) immer wieder erfassten Revieren (wechselnde Revierpunkte) handelt es sich ausschließlich um Nichtbrüterreviere. Ebenfalls beim dritten Nachweis am „Hirseberg“ am südlichen Rand des zentralen Prüfbereichs „Revier“ ohne Brutnachweis. Im dem erweiterten Prüfbereich (3,5 km-Radius) liegen aus verschiedenen Jahren weitere Standortnachweise vor.

Der Schwarzmilan wurde in einer Entfernung von knapp unter 500 m zum Vorhaben in den Jahren 2017 und 2018 innerhalb des Nahbereichs (500 m-Radius) der WEA 15 bzw. des zentralen Prüfbereichs (1.000 m-Radius) der WEA 11 und 12 am Waldbereich „Schürenbusch“ dokumentiert (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 6). Für die Jahre 2019 bis 2022 liegen bezüglich dem Schwarzmilan dem Verfasser keine örtlichen Informationen zu den Standortnachweisen der Art im Kreisgebiet von Paderborn durch die Biologische Station vor.

Aus der Besenderung von Jungvögeln (BIOLOGISCHE STATION (2016B) und BIOLOGISCHE STATION (2017B)) ergeben sich nur bedingt Hinweise auf Schlafplatzgemeinschaften des Rotmilans bzw. auf Schlafplätze der Sendervogel im Bereich des 4 km-Radius. Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb der zwei ermittelten Schlafplatzgebiete im Westen (Häufung im Bereich „Gut Eulftal“ und Waldgebiet „Schorn“ sowie bei der Ortschaft Oestereiden) und im Osten (Waldgebiet „Buchlieth“, Waldränder südlich Dörenhagen, „Odenheimer Bach“ und „Urenberg“ bei Hebram) des Kreisgebietes. Daneben wird ein drittes Schlafplatzgebiet im Süden des Kreisgebietes angenommen.

Im Jahr 2018 fanden in fünf definierten Teilbereichen des Kreisgebietes von Paderborn unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Erkenntnisse zu Rotmilanansammlungen eine flächendeckende Kontrolle der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE während des Herbstzuges bzw. im Zeitraum 3. August bis 5. Oktober statt (BIOLOGISCHE STATION (2018B)). Die Details zur Methodik sind dem Gutachten zu entnehmen. Insgesamt konnten während der Zählungen zu Beginn ca. 74 Rotmilane mit dem Peak Ende August (über 300 Tiere) und zum Ende hin noch 21 Exemplare im Gesamtgebiet registriert werden. Das Vorhaben liegt im Teilbereich 3. Hier wurden regelmäßig Gemeinschaftsschlafplätze im Bereich „Körtgegrund“, „Gollentaler Grund“ bis „Fürstenberger Wald“ erfasst. Des Weiteren konnte ab Ende August bis Mitte September auch am Waldbereich „Wacholderbusch“ und an dem Gehölzstreifen bei „Eilern“ Gemeinschaftsschlafplätze dokumentiert werden. Gegen Ende September nahmen die Rotmilanaktivitäten im Teilbereich 3 deutlich ab. So wurden ab Ende August ca. 60-90 Rotmilane und Anfang bis Mitte September etwa 120-150 sowie ab Ende

September weniger als 60 Rotmilane an den Schlafplätzen gezählt. Dabei wurde von der Biologischen Station festgestellt, dass sich die Rotmilane im Spätsommer fast ausschließlich auf die Ernährung durch Regenwürmer und wohl auch andere Wirbellose auf verfügbaren Ackerflächen konzentrierten, wo die Vögel oft den ganzen Tag am Boden verbrachten. Dies läge möglicherweise an der außergewöhnlichen Trockenheit des Sommers 2018. Im 1.000 m-Radius des Vorhabens erfolgten vor allem Tagesbeobachtungen von einzelnen Tieren und Gruppen sowie die Erfassung von einem Gemeinschaftsschlafplatz mit bis zu 15 Tieren (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 7). Die größeren erfassten Gemeinschaftsschlafplätze mit bis zu 48 Rotmilanen befanden sich vor allem nordwestlich des Vorhabens in ca. 1-1,2 km Entfernung zum Vorhaben

Informationen von POHLMAYER (2020)

Auch die Naturschutzverbände (ABU sowie VNV und NABU) stellten seit 2015 Informationen aus den vergangenen Jahren bis 2018 zur Verfügung. Zuletzt wurden diese durch den Ergebnisbericht von Herrn Pohlmeier aktualisiert. Der Hinweis im Ergebnisbericht von Herrn Pohlmeier, dass „zur Anerkennung eines Reviers ohne Brutnachweis die anerkannten Kriterien von SÜDBECK ET AL. (2005) für die Einstufung als Brutverdacht“ ein Kriterium aus SÜDBECK ET AL. (2005) herangezogen wurde, bedeutet nicht zwangsläufig, dass eine sach- und fachgerechte Ermittlung gemäß dem Artenschutzleitfaden NRW zum Brutvogelstatus erfolgte. In dem konkreten Fall ermittelte Herr Pohlmeier im Waldbereich „Kallental“ den Brutvogelstatus nicht selbst, sondern verweist in der Tabelle im Anhang bei den drei angeblichen „Revieren“ im Jahr 2019 auf Hinweise Dritter. Hierbei handelt es sich namentlich um Hinweise von „H. Illner und C. Schluckebier“. Im Literaturverzeichnis findet sich keine entsprechende Quellenangabe. Es liegt jedoch ein Schreiben vom ABU bzw. unterzeichnet von H. Illner vor³⁸. In diesem Schreiben verweist Herr Illner sowohl im Text als auch im Literaturverzeichnis auf den oben genannten Ergebnisbericht von Herrn Pohlmeier, so dass hier ein Ringschluss vorliegt. Insofern verweisen beide Autoren auf den jeweils anderen, ohne weiterführende Informationen zu den angeblichen drei Rotmilan-Revieren im Waldgebiet „Kallental“ zu beinhalten. Herr Illner führt aus, dass „nahezu täglich gleichzeitig mehrere bis zu 7 Rotmilane im beantragten Windparkareal Himmelreich, meist Nahrung suchend, zu beobachten“ waren. Es wird weiter ausgeführt: „Rotmilane fliegen oft mehrere Kilometer von ihren Waldrevieren in ihre Nahrungsgebiete (Heuck et al. 2019, Langgemach & Dürr 2020). Es ist also sehr wahrscheinlich, dass es sich bei den im Himmelreich in der Brutzeit beobachteten Rotmilanen überwiegend um solche handelte, die im Umkreis von 3 bis 4 km ein Revier innehatten. Vereinzelt Beobachtungen von Rotmilanen, die nach der Nahrungssuche in die umliegenden Wälder flogen, unterstützen diese Sichtweise. Zusätzlich zu den Reviervögeln haben wohl auch einige, noch nicht brutreife Nichtbrüter das Himmelreich in der Brutzeit 2019 aufgesucht. In einem Fall ist dies durch Senderdaten eines in den Vorjahren im Kreis Paderborn besenderten Rotmilans nachgewiesen, der häufig im Wald Kallental übernachtete (C. Finke).“ In den Anhangskarten des Schreibens finden sich lediglich Informationen zum Rotmilan während des herbstlichen Schlafplatzgeschehens. Insofern sind dem Schreiben keine ernst zu nehmenden Hinweise auf revieranzeigendem Verhalten zu entnehmen.

Des Weiteren sind die Ergebnisse von Hr. Pohlmeier in der Tabelle im Anhang unter Berücksichtigung der leitfadenskonformen Bewertungsmethode nicht plausibel. So wird bei mehreren Revieren (z.B. Revier Nr. 5, 15 und 18) als Status Brutnachweis angegeben, welcher oftmals bereits im März bis Mai erbracht worden sei. Nach der anerkannten Bewertungsmethode ist ein Brutnachweis aber erst durch beuteeintragende Altvögel oder flügge Jungvögel in Nestnähe möglich. Dies ist unter Be-

38 ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOLOGISCHER UMWELTSCHUTZ KREIS SOEST E.V. (ABU) (2020): Erfassungen von Milanen und Weihen im Jahr 2019 im beantragten Windpark „Himmelreich“ und dessen Umfeld. Stand: 19.03.2020 (Anlage K 15 zur Klagebegründung vom 11.06.2020 im Verfahren 4 K 1237/20)

rücksichtigung der Phänologie des Rotmilans i.d.R. erst ab Juni möglich. Auch der Status „Brutverdacht“ wurde mehrmals (z.B. Reviere Nr. 2, 6 und 7) bereits nach einer Beobachtung angegeben.

Auch aus naturschutzfachlicher Sicht ist das Vorkommen von drei Rotmilan-Revieren in dem relativ kleinen Waldbereich „Kallental“ auszuschließen. Nur in seltenen Fällen brüten Rotmilane in solchen Dichten, dass sie fast kolonieartig vorkommen. Hierfür müssen jedoch besonders günstige Habitate und ein gutes Nahrungsangebot vorliegen. Solche Bedingungen liegen hier nicht vor. Unter Berücksichtigung der seit dem Jahr 2010 durchgeführten Erfassung des Rotmilanbestandes auf der Paderborner Hochfläche durch die BIOLOGISCHE STATION PADERBORN / SENNE, zu dem das Vorhaben-gebiet gehört, gibt es lediglich Hinweise in seltenen, einzelnen Jahren auf bis zu drei dicht beieinander liegende Rotmilanreviere. Diese befinden sich aber in größerer Entfernung zum Vorhaben an Talrandlagen mit größeren Grünlandkomplexen, wie z.B. bei Hebram / Iggenhausen nördlich von Lichtenau.

Im konkreten Fall wurde sowohl vom Büro Schmal + Ratzbor (vgl. Kapitel 4.2.1.4) als auch vom Büro Ecodia oder von der BIOLOGISCHE STATION PADERBORN / SENNE der Anfangsverdacht auf eine brutplatzbedingte Nutzung in dem Jahr 2019 in jeweils anderen Bereichen des Waldbereichs „Kallental“ beschrieben. Nachweislich wurde kein besetzter Horst gefunden oder Brutverhalten festgestellt. Es kann festgehalten werden, dass kein territoriales Brutverhalten nach SÜDBECK ET AL. (2005), welches nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten) als besonders konfliktreich anzunehmen sei, erfasst wurde. Vielmehr zeigen die durchgeführten Untersuchungen übereinstimmend, dass sich Rotmilane während der Brutperiode meist einzeln im Offenland aufhielten ohne das ein besonderer Bezug zu einem Horst oder Brutplatz erkennbar war. Insofern kann der Waldbereich „Kallental“ ggf. als „Revier“ bezeichnet werden, jedoch nicht als „Brutrevier“.

Dazu stellte das OVG Münster (Az.: 22A 793/22) in seinem Urteil vom 24.08.2023 Folgendes fest: *„Danach ist gerade umstritten, ob für 2021 - und auch die vorhergehenden Jahre - die genannten Kriterien für ein besetztes Revier des Rotmilans erfüllt wurden. Strittig ist zudem, ob die maßgeblich vom Vorstandsmitglied des Klägers, Herrn Dipl.-Biol. Pohlmeier, dokumentierten Beobachtungen, auf die sich der Kläger stützt, den einschlägigen Methodenstandards - insbesondere des Leitfadens 2017 (dort Seite 25) – entsprechen/entsprachen. Vgl. OVG NRW, Urteil vom 29. November 2022 - 22 A 1184/18 -, ZNER 2023, 53 = juris Rn. 176 ff. (...) Da nach dem Leitfaden 2017 Standorte von Wechselhorsten der windenergieempfindlichen Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt werden (dort Seite 25), kommt es nunmehr insoweit maßgeblich auf die Jahre 2022 und 2023 an. (...) Ein solcher Nachweis dürfte hier indes nicht als geführt anzusehen sein. Zwar enthält die vom Kläger mit Schriftsatz vom 20. August 2023 vorgelegte weitere Stellungnahme des Herrn Dipl.-Biol. Pohlmeier keine Aussagen zu einem relevanten Brutgeschehen für diesen Zeitraum.“*

Zusammenfassend sind die Informationen von POHLMAYER (2020) gemäß des Artenschutzleitfadens NRW in der Qualität der Daten und der Lagegenauigkeit nicht ausreichend, so dass sie nicht weiter berücksichtigt werden.

Ergebnisse avifaunistischer Untersuchungen im Jahr 2021 durch SOMMERHAGE (2021) als Fachbeitrag zur Flächennutzungsplanung der Gemeinde Bad Wünnenberg

Es erfolgten Untersuchungen zum Brutvogelvorkommen gemäß Artenschutzleitfaden NRW von Ende März bis Anfang August sowie hinsichtlich des Rastgeschehens der Arten Kiebitz, Gold- und Mornellregenpfeifer eine Datenbank- sowie Ehrenamtsabfrage (u. a. NABU). Eine der fünf untersuchten Flächen (Nr. 14) befindet sich ab etwa 800 m Entfernung südwestlich des Vorhabens. Die

anderen vier Teilflächen liegen ab etwa 3,5 km Entfernung nordwestlich des Vorhabens. Die Fläche 14 sowie der 1.000 m-Radius wurde an acht Terminen (inkl. zwei Abendbegehungen) i. d. R. vier Stunden lang untersucht.

Im Ergebnis wurden vom Rotmilan drei Paare, alle ohne Bruterfolg und mit frühzeitigem Brutabbrüchen, im UG dokumentiert (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 7). Ebenfalls der Schwarzmilan brühte erfolglos mit einem Paar im UG (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 7). Vom Wachtelkönig konnte ein Revier erfasst werden (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 7). Des Weiteren wurden der Baumfalke, Rohrweihe, Schwarzstorch, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe als Nahrungsgäste gesichtet.

Die Ergebnisse der Datenbank- sowie Ehrenamtsabfrage zum Rastgeschehen (inkl. Schlafplätze) werden flüchtig ohne genauere Informationen zum Rastgeschehen auf den einzelnen Flächen dargestellt und können daher nicht weiter berücksichtigt werden.

Schlafplatzmonitoring an dem Bestandwindpark „Körtge“ während des herbstlichen Durchzuges vom Rotmilan

Aus dem Windpark „Körtge“, im Stadtgebiet Bad Wünnenberg, nordnordwestlich des Vorhabens, liegt ein Monitoring durch die Biologische Station des Kreises Paderborn mit einer Erfassung der Raumnutzung mittels Höhenmessungen während des herbstlichen Schlafplatzgeschehens aus 2015 und 2016 vor. Ab dem Jahr 2017 erfolgte die Erfassung durch eine andere fachkundige Person im Auftrag des Windparkbetreibers.

Dieses Schlafplatzmonitoring wurde im Genehmigungsbescheid zum Windpark „Körtge“ zunächst für die Dauer von fünf Jahren festgelegt. Es findet eine Kontrolle an zwei Terminen in mindestens 14-tägigem Abstand zwischen dem 25. August und dem 10. Oktober statt. Des Weiteren hält sich die Genehmigungsbehörde ein Auflagenvorbehalt vor, der nach Auswertung der Ergebnisse eine Abschaltung der WEA in der 2. und 3. Stunde nach Sonnenaufgang und in der 2. und 3. Stunde vor Sonnenuntergang beinhaltet.

Die Beobachtungspunkte lagen nordwestlich des Vorhabens an der Kreisgrenze. In 2015 erfolgten sieben Begehungen am 02.09., 08.09., 09.09., 10.09., 22.09., 24.09. und 29.09. zwischen 17-19 Uhr (an den späteren Terminen zwischen 16:05-18:05 Uhr). Dabei konnten an den Terminen meist mehrere Rotmilane im Gebiet beobachtet werden, wobei an einzelnen Schlafplätzen zwischen einem und elf bzw. an den Schlafplätzen insgesamt 5 bis 27 Rotmilane gezählt werden konnten. An einem Termin konnten keine Schlafplatzansammlungen registriert werden. Die Höhe der Rotmilanflüge wurde im Jahr 2015 punktuell erfasst und einem Verhalten (Thermikflug, Suchflug oder Streckenflug) zugeordnet. Die Suchflüge fanden durchschnittlich in Höhen von ca. 39 m, der Streckenflug in etwa 81 m und der Thermikflug in ca. 116 m statt (siehe Abbildung 4). Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Flugtypen wird deutlich, dass der Suchflug – bei dem in der Fachwelt insbesondere ein erhöhtes Kollisionsrisiko angenommen wird – in über 90 % der Flüge in Höhen von unter 90 m stattfindet (siehe Abbildung 5). Beim Streckenflug sind es etwa 64 % und beim Thermikflug ca. 44 % der Flüge, die unterhalb der sich drehenden Rotoren der WEA erfolgen. Das Umweltamt des Kreises Paderborn kommt aufgrund der Ergebnisse aus 2015 zu dem Ergebnis, dass derzeit keine artenschutzrechtlichen Verbote im Sinne des § 44 BNatSchG durch den Betrieb der vier WEA (E-82 → freier Luftraum ca. 97 m) im Windpark „Körtge“ ausgelöst werden.

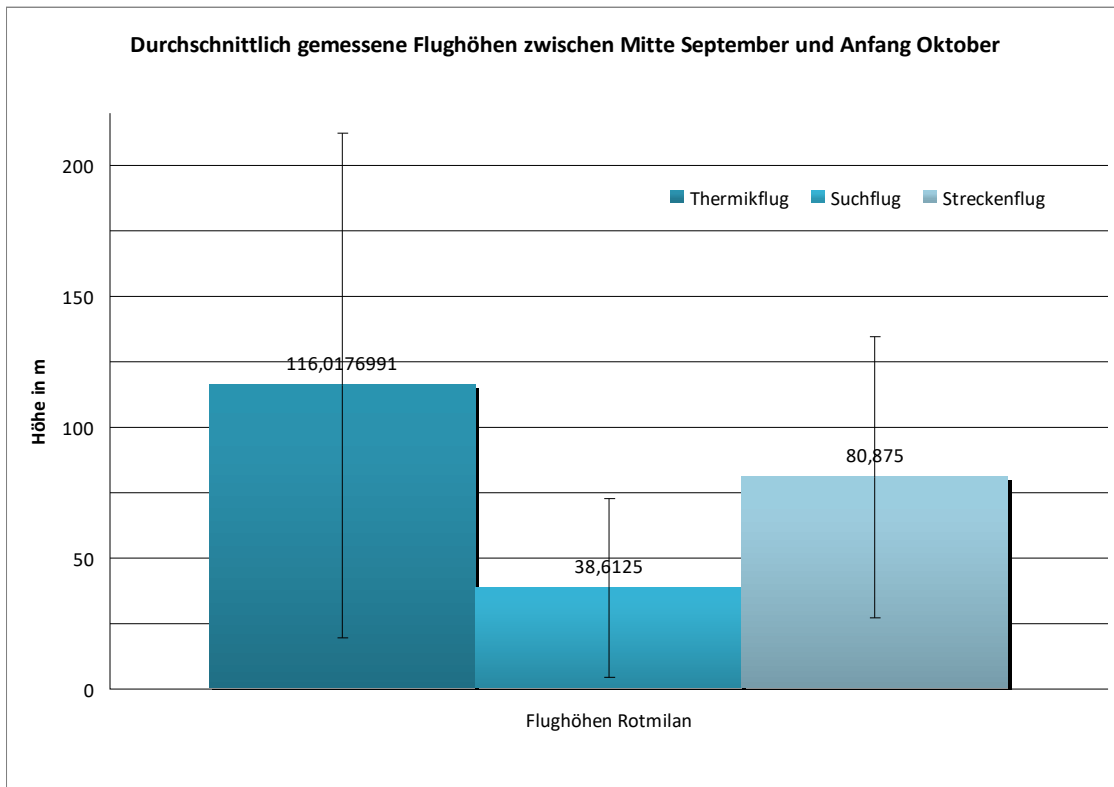


Abbildung 4: Durchschnittlich gemessene Flughöhen

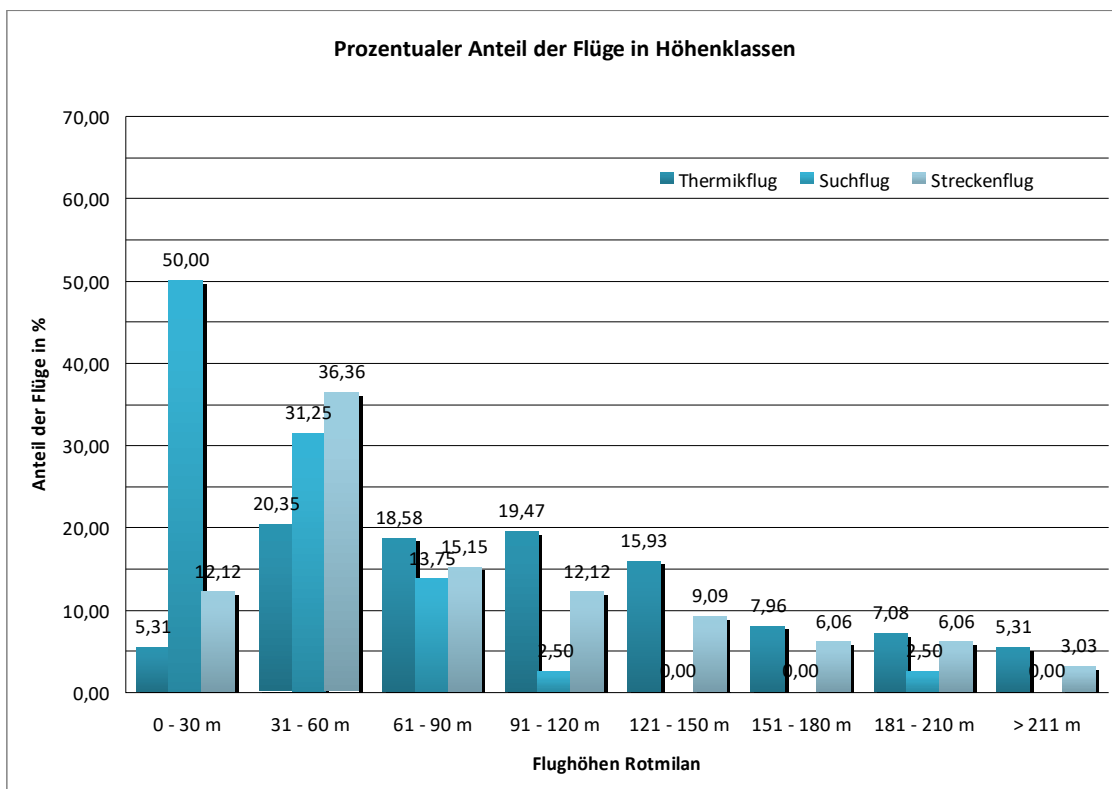


Abbildung 5: Prozentualer Anteil der Flüge in Höhenklassen

Für das Jahr 2016 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (05.09. und 22.09.) von jeweils ca. 17:30-19:30 Uhr. Am ersten Termin konnten bis zu sieben Rotmilane gesichtet werden. Schlafplatzansammlungen wurden dabei nicht registriert. Auch am zweiten Termin wurden zwar bis zu drei Rotmilane gesichtet, jedoch keine Schlafplätze erfasst.

Im Jahr 2017 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (22.09. und 09.10.) von jeweils ca. 15:30 (16:00) bis 18:30 (19:00) Uhr. Am ersten Termin konnten keine Rotmilane gesichtet werden. Am zweiten Termin hielten sich zwar bis zu sechs Rotmilane im Umfeld auf, jedoch zogen diese nach Norden ab, so dass keine Schlafplatzansammlungen erfasst wurden.

Im Jahr 2018 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (02.09. und 01.10.) von jeweils ca. 16:00 (17:00) bis 19:00 (20:00) Uhr. Am ersten Termin konnte ein Rotmilan im Streckenflug gesichtet werden, so dass keine Schlafplatzansammlungen erfasst wurden. Am zweiten Termin hielten sich keine Rotmilane im Umfeld auf.

Im Jahr 2019 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (07.09. und 28.09.) von jeweils ca. 16:00 (16:45) bis 19:00 (19:45) Uhr. Am ersten Termin konnten bis zu 14 Rotmilane und ein Schwarzmilan über zwei Äcker, welche gerade gepflügt wurden, beobachtet werden. Später hielten sich keine Rotmilane mehr im Umfeld auf, so dass sich keine Hinweise auf eine Schlafplatzansammlung ergaben. Am zweiten Termin hielten sich bis zu fünf Rotmilane bis knapp eine Stunde vor Sonnenuntergang im Gebiet auf und flogen Richtung Eilern ab, so dass sich keine Hinweise auf eine Schlafplatzansammlung ergaben.

Im Jahr 2020 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (05.09. und 21.09.) von jeweils ca. 16:15 (16:45) bis 19:15 (19:45) Uhr. Am ersten Termin konnten bis zu zehn Rotmilane jagend über Äckern beobachtet werden. Später hielten sich keine Rotmilane mehr im Umfeld auf, so dass sich keine Hinweise auf eine Schlafplatzansammlung ergaben. Am zweiten Termin hielt sich ein Rotmilan bis ca. 19 Uhr im Gebiet auf und flog dann nach Süden ab, so dass sich keine Hinweise auf eine Schlafplatzansammlung ergaben.

Im Jahr 2021 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (05.09. und 24.09.) von jeweils ca. 16:00 (16:30) bis 19:00 (19:30) Uhr. Am ersten Termin konnten bis zu acht Rotmilane beobachtet werden, welche nach Westen abzogen, so dass sich keine Hinweise auf eine Schlafplatzansammlung ergaben. Am zweiten Termin hielten sich bis zu 53 Rotmilane südlich der L 636 auf. Davon flogen ca. 36 in Schlafplätze zum Fürstenberger Wald. Es ergaben sich keine Hinweise auf eine Schlafplatzansammlung im Umfeld des WP Körtge.

Im Jahr 2022 erfolgte die Kontrolle an zwei Terminen (02.09. und 22.09.) von jeweils ca. 16:00 (17:00) bis 19:00 (20:00) Uhr. Am ersten Termin konnten zwei Rotmilane kreisend und nach Südwesten abfliegend gesichtet werden, so dass keine Schlafplatzansammlungen erfasst wurden. Am zweiten Termin hielten sich keine Rotmilane im Umfeld auf.

Der Kreis Paderborn kommt aufgrund der Ergebnisse aus drei der fünf Monitoringjahren (2015 bis 2018) zu dem Ergebnis, dass derzeit keine artenschutzrechtlichen Verbote im Sinne des § 44 BNatSchG durch den Betrieb der vier WEA (E-82 → freier Luftraum ca. 97 m) im gegenständlichen Windpark „Körtge“ ausgelöst werden. Eine Abschaltung der WEA ist aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht notwendig. Auch in den Folgejahren sah sich der Kreis Paderborn nicht veranlasst eine Abschaltung der WEA zu verfügen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen eines Erörterungstermins vor dem VG Minden mit dem Kreis Paderborn ein Vergleich gefunden wurde, der über Kriterien und Maßstäbe die Bewertung von Schlafplätzen zur Anwendung von Rechtsfolgen ermöglicht. Es sei ein signifikant erhöhtes Risiko von Kollisionen im Zusammenhang mit einzelnen Schlaf- und Sammelplätzen des Rotmilans erst ab 25 Tieren anzunehmen.

4.1.5.1 Zusammenstellung der weiteren Daten Dritter bzgl. WEA-empfindlicher Vogelarten

In der folgenden Tabelle 4 sind die Erfassungsergebnisse der genannten Untersuchungen hinsichtlich der WEA-empfindlichen Brut- und Gastvögel zusammenfassend für den 4 km-Radius um das Projektgebiet dargestellt. Dabei werden auch die LINFOS-Daten berücksichtigt, sofern diese nicht älter als sieben Jahre sind und nicht schon bereits bei den oben genannten Untersuchungen enthalten sind. Die räumliche Verteilung der Erfassungsergebnisse sind den Abbildungen 6 und 7 zu entnehmen, wobei nur die WEA-empfindlichen Arten dargestellt werden.

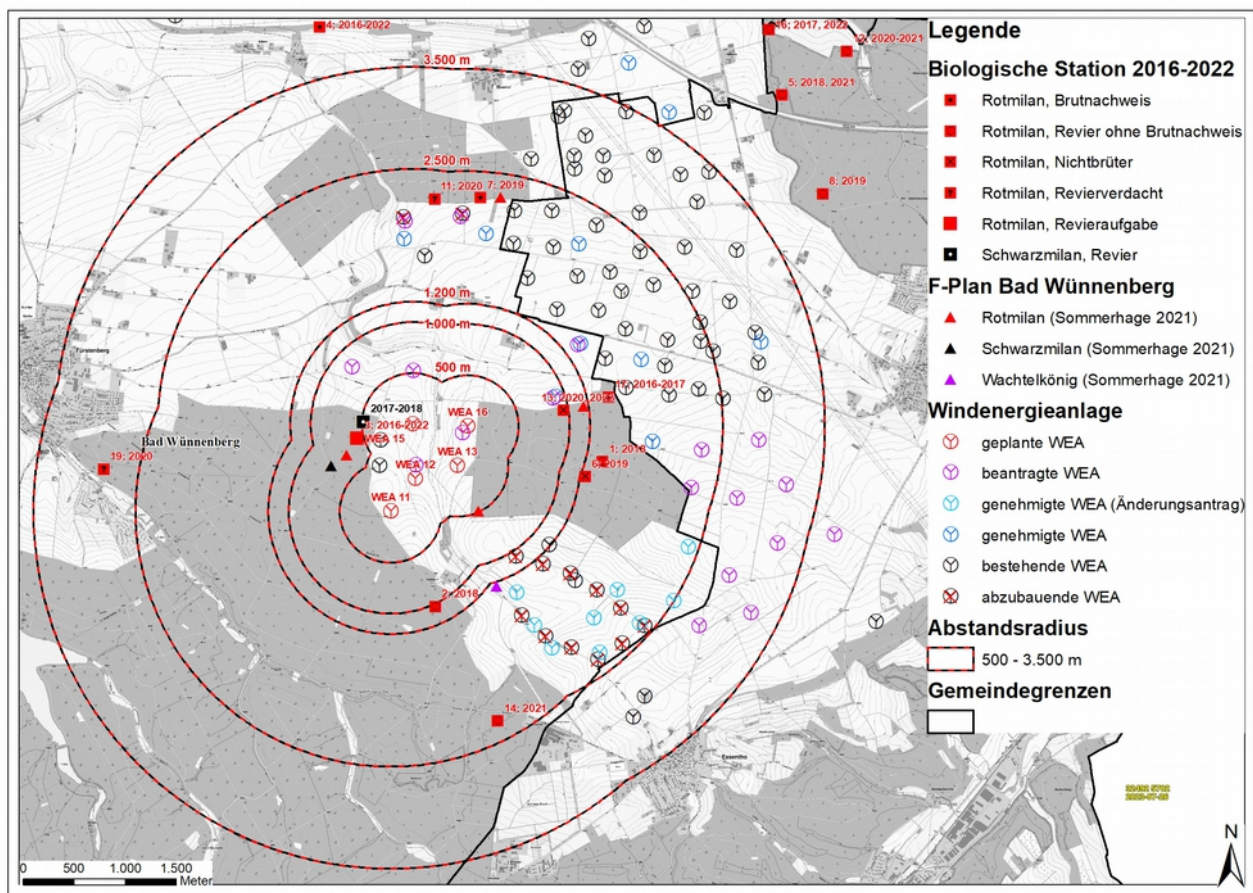


Abbildung 6: Weitere Hinweise Dritter zu WEA-empfindlichen Brutvögeln

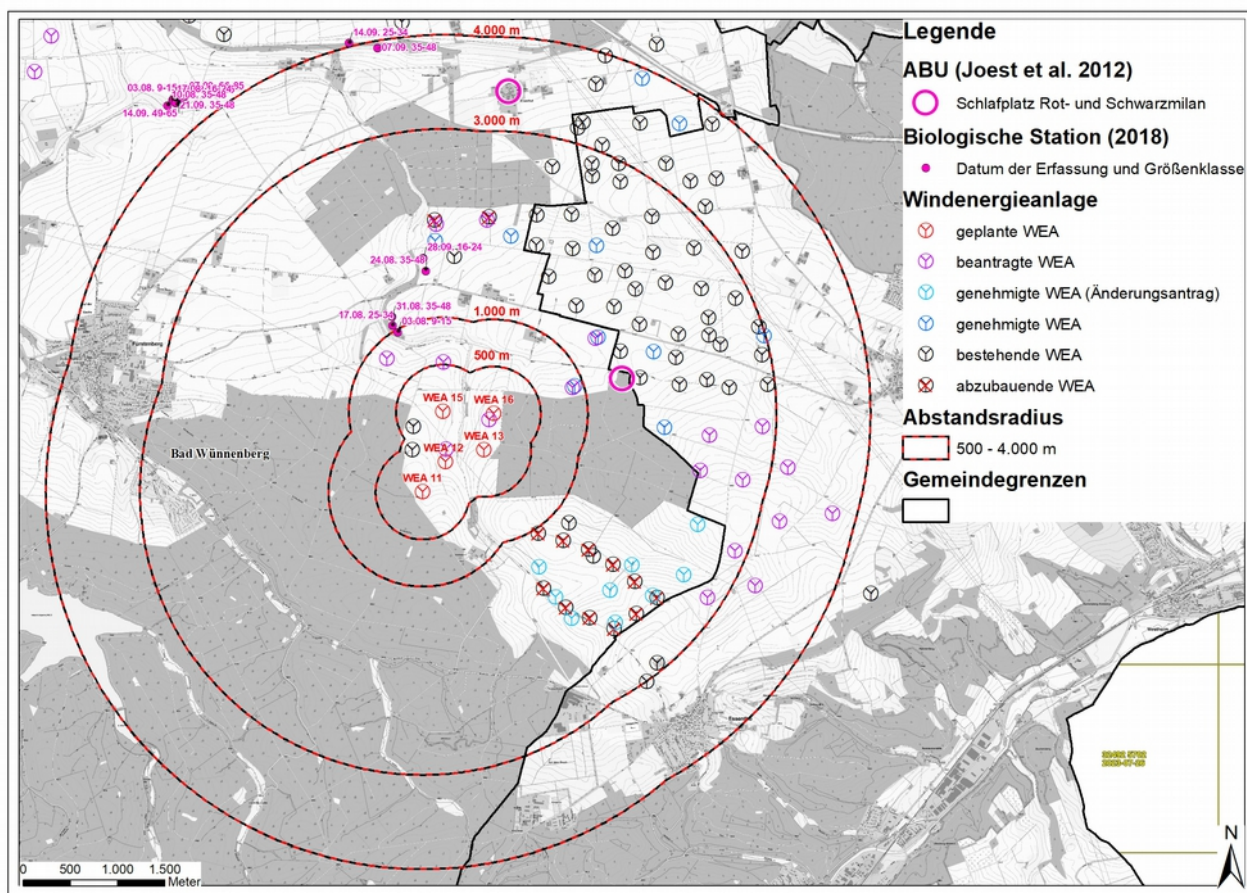


Abbildung 7: Weitere Hinweise Dritter zu WEA-empfindlichen Gastvögeln

Tabelle 4: Erfasste WEA-empfindliche Brut- und Gastvogelarten im 4.000 m-Umfeld

Art	Bevorzugter Lebensraum BEZZEL, E. (1996)	Status	Bestand (Brutpaare bzw. Anzahl)					außerhalb Prüfradien, jedoch innerhalb 4.000 m
			Nahbereich	§ 45b BNatSchG zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich	MULNV & LANUV (2017) Radius zur vertiefenden Prüfung	Erweitertes UG	
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) (Brut/Rast: Gemeinschaftsschlafplätze)	offene Landschaften, Bruthabitat am Waldrand	Brutvogel 2022		1 x Revieraufgabe (Nr. 3); 1 x Nichtbrüterrevier (Nr. 13) ROTMILANSTUDIE 2022				1x „Brutnachweis“ (Nr. 4) ROTMILANSTUDIE 2022
		Brutvogel 2021	1 Brutpaar mit frühzeitigem Abbruch nach SOMMERHAGE (2021)	1 x Revieraufgabe (Nr. 3) ROTMILANSTUDIE 2021	1 x Revier (Nr. 14) ROTMILANSTUDIE 2021			1x „Brutnachweis“ (Nr. 4) ROTMILANSTUDIE 2021
				2 Brutpaare mit frühzeitigem Abbruch und ein Brutpaar nach SOMMERHAGE (2021)				
Brutvogel 2020		1 x Brutnachweis (Nr. 3); 1 x Nichtbrüterrevier (Nr. 13) ROTMILANSTUDIE 2020	2 x Revierverdacht (Nr. 11 und 19) ROTMILANSTUDIE 2020			1x „Brutnachweis“ (Nr. 4) ROTMILANSTUDIE 2020		

Art	Bevorzugter Lebensraum BEZZEL, E. (1996)	Status	Bestand (Brutpaare bzw. Anzahl)					außerhalb Prüfradien, jedoch innerhalb 4.000 m
			Nahbereich	§ 45b BNatSchG zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich	MULNV & LANUV (2017) Radius zur vertiefenden Prüfung	Erweitertes UG	
				1 Brutpaar – Reproduktion möglich / wahrscheinlich nach LINFOS (Meldung durch den VNV) ³⁹				
		Brutvogel 2019		1 x Brutnachweis (Nr. 3); ROTMILANSTUDIE 2019	1 x Brutnachweis (Nr. 7); 1 x Nichtbrüterrevier (Nr. 6) ROTMILAN-STUDIE 2019			1x „Brutnachweis“ (Nr. 4) ROTMILANSTUDIE 2019
		Brutvogel 2018		1 x Revier (Nr. 2); 1 x Nichtbrüterrevier (Nr. 3) ROTMILANSTUDIE 2018	1 x Revier (Nr.1) ROTMILAN-STUDIE 2018			1x „Brutnachweis“ (Nr. 4) ROTMILANSTUDIE 2018
		Brutvogel 2017		1 x Brutnachweis (Nr. 3) ROTMILANSTUDIE 2017	1x „Nichtbrüterrevier“ (Nr. 17) ROTMILANSTUDIE 2017			1x „Brutnachweis“ (Nr. 4) ROTMILANSTUDIE 2017
		Brutvogel 2016		1 x Brutnachweis (Nr. 3) ROTMILANSTUDIE 2016	1x „Nichtbrüterrevier“ (NR. 17) ROTMILANSTUDIE 2016			1x „Nichtbrüterrevier“ (NR. 4) ROTMILANSTUDIE 2016

³⁹ An gleicher Stelle wie Revier Nr. 13 der Biologischen Station. Die Erfassung erfolgte durch verschiedene Mitarbeiter des VNV (vgl. hierzu Kapitel 4.1.5 zu Informationen von Hr. POHLMAYER (2020) zum WP Himmelreich).

Art	Bevorzugter Lebensraum BEZZEL, E. (1996)	Status	Bestand (Brutpaare bzw. Anzahl)					außerhalb Prüfradien, jedoch innerhalb 4.000 m
			Nahbereich	§ 45b BNatSchG zentraler Prüf- bereich	Erweiterter Prüf- bereich	MULNV & LANUV (2017) Radius zur ver- tiefenden Prü- fung	Erweitertes UG	
	offene Landschaften, Schlafplätze in kleinen Gehölzen, am Waldrand und an Masten	Gastvogel 2018				1 Gemeinschaftsschlafplatz: 1x 9-15 Tiere BIOLOGISCHEN STATION 2018B	5 Gemeinschaftsschlafplätze: 1x 16-24 Tiere; 1 x 25-34 Tiere; 3 x 35-48 Tiere BIOLOGISCHEN STATION 2018B	
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) (Brut/Rast: Gemeinschaftsschlafplätze)	Jagdgebiete über offenen Flächen, Wiesen und Äckern etc. und brütet auf feuchten Wiesen; Verlandungszonen von Gewässern	Brutvogel 2021		1 Brutpaar ohne Bruterfolg nach Sommerhage (2021)				
		Brutvogel 2018	1 x Revier nach ROTMILANSTUDIE 2018					
		Brutvogel 2017	1 x Revier nach ROTMILANSTUDIE 2017					
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) (Brut)	Offene Agrarlandschaften v.a. Grünland und Ruderalfluren mit dichtem Bewuchs							1 Revier nach Sommerhage (2021)

4.2 Untersuchungen vor Ort

4.2.1 Untersuchungen zur Avifauna

4.2.1.1 Erfassung der Avifauna im Jahr 2017 – Schmal + Ratzbor

Im Rahmen der Windenergie-Projekte „Fürstenberg-Körtge“, „Himmelreich“, Meerhof, „Saure Heide“ und „Wohlbedacht“ im Kreis Paderborn und im Hochsauerlandkreis fand im Jahr 2017 eine Erfassung des Brutvogelbestandes ausgewählter Vogelarten sowie eine Raumnutzungskartierung statt, wobei auf eine Auswertung der Raumnutzungskartierung hier verzichtet wird.

Die Brutvogelerfassung orientierte sich an dem zu erwartenden Artenspektrum nach Kapitel 4.1 im Untersuchungsgebiet (UG). Demzufolge liegt das Vorhaben im Bereich von Brutvorkommen der WEA-empfindlichen Vogelarten Rotmilan, Wachtel⁴⁰, Wachtelkönig und Wiesenweihe. Des Weiteren ist mit dem Auftreten vom Schwarzstorch und weiteren Weihen als Nahrungsgäste zu rechnen. Die Methodik der Erfassung des Vorkommens der Wachtel und des Wachtelkönigs sowie der Raumnutzung entspricht den in den Kapiteln 6.1 und 6.3 des Leitfadens zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV & LANUV (2017)) genannten Methodenstandards. Die Erfassungszeiträume der WEA-empfindlichen Brutvögel orientiert sich im Wesentlichen nach den Vorgaben des Anhangs 5a aus dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung NRW (MKULNV (2017)).

Die Erfassung der Avifauna erfolgte von April bis August 2017 in insgesamt 14 Erfassungsdurchgängen. Darunter fallen zwei Termine zur erweiterten Horstsuche bzw. Horstkontrolle, zwei Termine zur Erfassung der Wachtel und des Wachtelkönig in Abendbegehungen sowie zehn Termine zur Raumnutzungskartierung. Die Festlegung des jeweiligen Kartierungszeitpunktes erfolgte während der Kartierarbeiten aufgrund der aktuellen Situation und des Witterungsverlaufs.

Im vorliegenden Fall bestand eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass im engeren Untersuchungsgebiet um das Vorhabengebiet (kontinentale Region: Rotmilan 1.000 m) Rotmilanbrutplätze vorhanden waren, oder zumindest im erweiterten Untersuchungsgebiet (Rotmilan 4.000 m) ansässige Rotmilane das Untersuchungsgebiet regelmäßig nutzten, die eine vertiefende Raumnutzungskartierung erfordern würde.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte in Anlehnung an die Kartierungen aus 2016. Insofern umfasste das Untersuchungsgebiet die Offenlandflächen zwischen der A 44 (Norden), Meerhof bzw. der B1 (Osten), Essentho (Süden) und dem Fürstenberger Wald bzw. dem Körtgeberg (Westen), wobei sich die genaue Abgrenzung an den vorhandenen Strukturen orientierte (vgl. Abbildung 8).

Die Erfassung der Raumnutzung WEA-empfindlicher Großvogelarten erfolgte zeitgleich von drei Standpunkten aus. Die Erfassung erfolgte bei günstigen Witterungsverhältnissen von unterschiedlichen Beobachtungspunkten mit jeweils sechs Stunden Beobachtungszeit. Es wurden alle Flugaktivi-

40 Mit der Veröffentlichung der 1. Änderung des Artenschutzleitfadens NRW vom 10.11.2017 (MULNV & LANUV (2017)) stellt jedoch die Oberste Naturschutzbehörde im Rahmen ihrer fachlichen Einschätzungsprärogativen klar, dass – trotz der teils widersprüchlichen Studien zu einem möglichen Meideverhalten von Wachteln gegenüber WEA – nach den besten wissenschaftlichen Erkenntnissen die Art Wachtel nicht als WEA-empfindliche Art eingestuft werden kann (siehe Leitfaden S. 44).

täten WEA-empfindlicher Groß- und Greifvogelarten erfasst und Flughöhe, -dauer und Flugverhalten dokumentiert.

Der folgenden Tabelle 5 sind die einzelnen Termine und die vorherrschenden Witterungsbedingungen zu entnehmen.

Tabelle 5: Termine und weitere Daten zur Erfassung der Avifauna im Jahr 2017

Datum	Uhrzeit	Dauer* [h]	Witterung	Art der Erfassung
29.04.2017	07:30-15:30	08:00	7-13 °C, 1-2 bft., trocken, teilweise sonnig	Raumnutzung
06.05.2017	07:30-13:30	06:00	11-14 °C, 2 bft., trocken, teilweise sonnig	Horste
	13:30-21:30	08:00		Raumnutzung
13.05.2017	8:00-14:00	06:00	12-16 °C, 1 bft., trocken, teilweise sonnig	Horste
	14:00-22:00	08:00		Raumnutzung
	20:00-24:00	04:00		Wachtel/Wachtelkönig
16.06.2017	12:00-20:00	08:00	15 °C, 3 bft., trocken, teilweise sonnig	Raumnutzung
	20:00-24:00	04:00		Wachtel/Wachtelkönig
24.06.2017	07:45-15:45	08:00	16-22 °C, 3 bft., trocken, teilweise sonnig	Raumnutzung
07.07.2017	07:30-15:30	08:00	23 °C, 2 bft., trocken, sonnig	Raumnutzung
14.07.2017	07:00-15:00	08:00	20 °C, 2 bft., trocken, sonnig	Raumnutzung
28.07.2017	12:15-20:15	08:00	22 °C, 3 bft., trocken, teilweise sonnig	Raumnutzung
12.08.2017	07:45-15:45	08:00	15 °C, 3 bft., überwiegend trocken, leichter Niederschlag	Raumnutzung
25.08.2017	07:30-15:30	08:00	22 °C, 1 bft., trocken, sonnig	Raumnutzung

* Anwesenheitsdauer der/s Beobachter/s im Untersuchungsgebiet

Ergebnisse der Revierkartierung von Wachtel und Wachtelkönig

Rufe der Wachtel wurden im Jahr 2017 auf offenen Ackerflächen zwischen „Krukengrund“ und „In den Dieken“ in ca. 3,1-3,6 km Entfernung zum Vorhaben dokumentiert. Der WEA-empfindliche Wachtelkönig konnte im Jahr 2017 nicht festgestellt werden und somit die Vorkommen der Vorjahre nicht wieder bestätigt werden (siehe Abbildung 8).

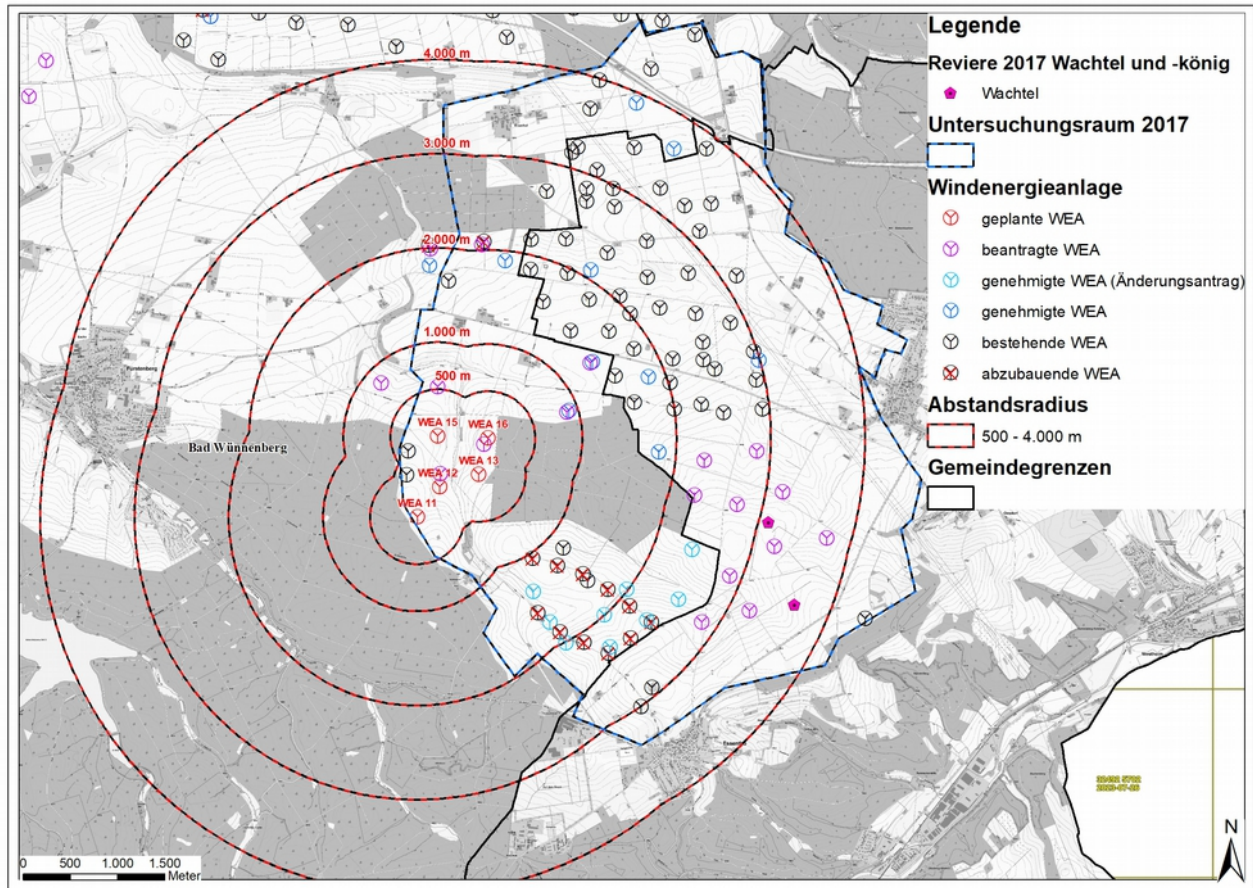


Abbildung 8: Darstellung der Ergebnisse der Erfassung von Wachtel und Wachtelkönig im Jahr 2017

Ergebnisse der Horstkontrolle

Insgesamt konnten im Jahr 2017 drei besetzte und ein unbesetzter Horst von Groß- und Greifvögeln im Umfeld des Vorhabens erfasst werden. Ein besetzter Rotmilanhorst lag im „Schürenbusch“, der Abstand zur nächstgelegenen gegenständlichen WEA 15 beträgt etwa 450 m. Im Jahr 2017 wurde ein Horst am nördlichen Rand des Waldgebiets „Kallental“ vermutlich durch Rotmilane erweitert, eine Brut konnte jedoch nicht festgestellt werden. Im Ergebnis könnte der Horst von einem Rotmilan erstellt worden sein, wobei die „typischen“ Utensilien (Plastik, Stoffreste, Gewebe etc.) – die Rotmilane gerne zur Ausarbeitung der Nestmulde verwenden – fehlten. Zwei Horste waren durch Mäusebussarde besetzt, einer im „Kallentaler Wald“, der zweite Horst wurde im NSG „Niedernfeld“ nordöstlich von Essentho erfasst. Besetzte Horste von Rotmilanen und Mäusebussarden im Umfeld des Vorhabens aus den Vorjahren sowie jene nach den Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) konnten zum Teil nicht wieder bestätigt werden. Die Lage der erfassten Horste zeigt Abbildung 9.

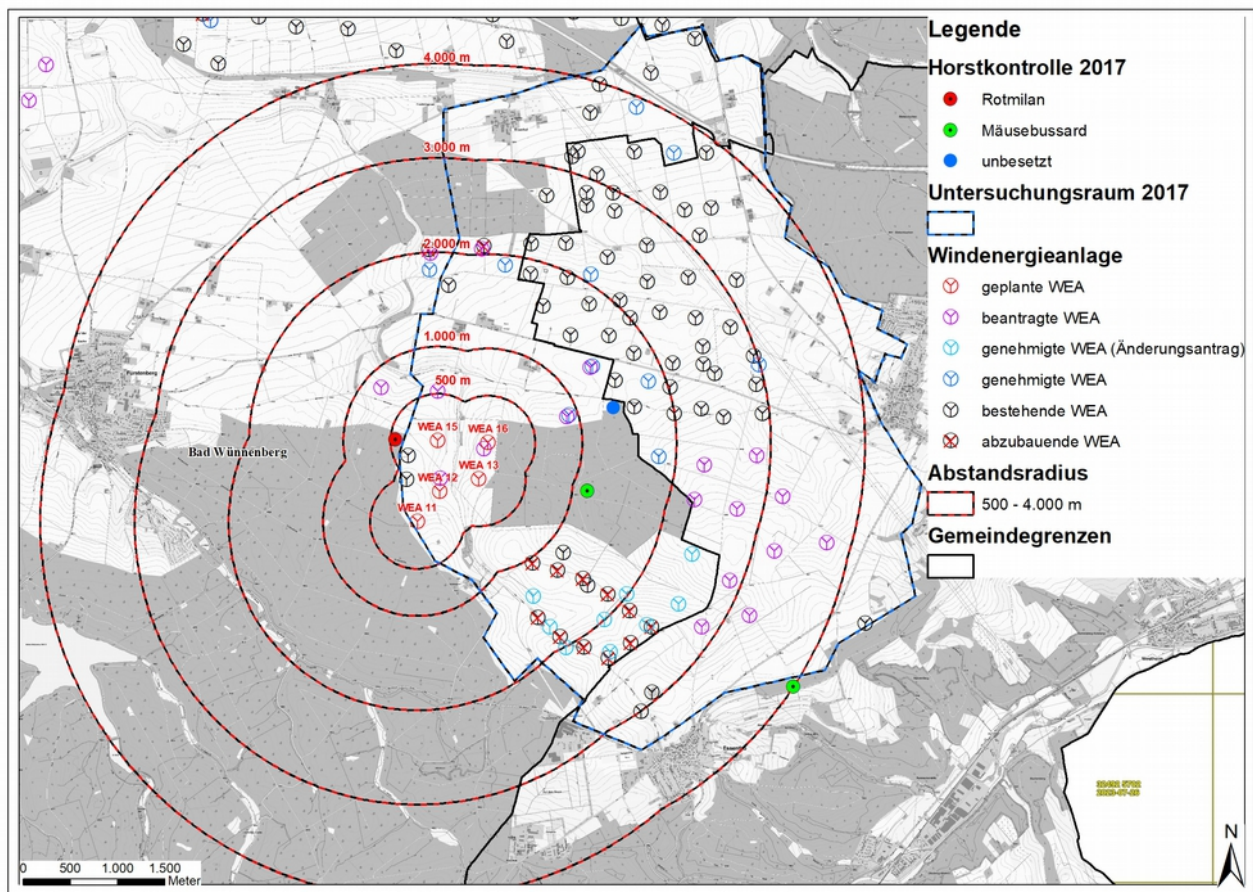


Abbildung 9: Darstellung der Ergebnisse der Horstkontrolle im Jahr 2017

4.2.1.2 Erfassung der Avifauna im Jahr 2018 – Schmal + Ratzbor

Im Rahmen der Windenergie-Projekte im Hochsauerlandkreis fand im Jahr 2018 eine erneute Erfassung des Brutvogelbestandes ausgewählter Vogelarten sowie eine Raumnutzungskartierung statt. Die Ergebnisse sind in dem Bericht „Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ und Windpark-Repowering „Meerhof“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis in NRW“ vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2019AE) zusammengefasst. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Untersuchungen im Jahr 2018 wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW (MULNV & LANUV (2017)) Zif. 6.1 bis 6.3 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ vom MKULNV (2017) (im Folgenden Methodenhandbuch NRW) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m für die kontinentale Region um die Konzentrationszone (vgl. Karte 1 im Anhang).

Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 wurden Vorkommen des Kiebitzes (Rastvorkommen), der Rohrweihe (Gemeinschaftsschlafplätze) und des Rotmilans (Gemeinschaftsschlafplätze) erfasst (vgl. Karte 1 im Anhang). Hinsichtlich der hier gegenständlichen WEA liegen keine Brutvorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten innerhalb des Nahbereichs bzw. des zentralen Prüfbereichs oder eines anderen artspezifischen Prüfradius.

Der **Kiebitz** konnte Ende März mit ca. 200 bis 250 Exemplaren im UG erfasst werden. Die Beobachtungen erfolgten nach dem Methodenhandbuch NRW sowohl während der Brutzeit als auch während des Frühjahrszuges. Da keine weitere Beobachtungen während der Untersuchungen vor Ort erfolgten und es sich um einen rastenden Trupp handelte, ist die Sichtung dem Frühjahrszug zuzuordnen. Der Trupp wurde im Offenland südöstlich des Windenergie-Projektes in ca. 4 km Entfernung dokumentiert. Während der herbstlichen Gastvogelerfassung konnte an einem Termin Anfang September zwei überfliegende Tiere im UG beobachtet werden. Im Ergebnis liegt nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW keine Beobachtung innerhalb des 400 m-Radius für eine vertiefende Prüfung vor.

Von der **Rohrweihe** konnte Mitte August während der Schlafplatzkontrolle ab ca. 20:40 Uhr das Einfliegen von drei Exemplaren (1x Männchen und 2x Weibchen) und somit die Bildung einer Schlafplatzgemeinschaft auf einer Ackerfläche ca. 3,3 km von der nächstgelegenen WEA 13 entfernt beobachtet werden. Das Einfliegen erfolgte dabei in kreisenden Flugbewegungen bzw. im Streckenflug über jeweils ca. 1 bis 4 Minuten in Höhen von max. 50 m. Im Ergebnis liegt nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW keine Beobachtung einer Schlafplatzansammlung innerhalb des 1.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung vor.

Die Gemeinschaftsschlafplätze des **Rotmilans** von bis zu sechs Exemplaren befinden sich in einer Entfernung von ca. 100 m bis 1.100 m zum Vorhaben. Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Beobachtungen von Schlafplatzansammlungen innerhalb des 1.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung vor.

Daneben wurden die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kornweihe, Kranich, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbus-

sard und Wiesenweihe als Nahrungsgast bzw. Überflieger erfasst. Dabei wurden die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Großer Brachvogel und Weißstorch nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Arten gelten aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Die anderen Arten treten im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden.

4.2.1.3 Erfassung der Avifauna im Jahr 2018 – Büro Mestermann

Im Rahmen des Windenergie-Projektes Bad Wünnenberg-Fürstenberg im Kreis Paderborn fand im Jahr 2018 eine Erfassung des Brut- und Gastvogelbestandes ausgewählter Vogelarten sowie eine Raumnutzungskartierung durch MESTERMANN (2019A) statt. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen. Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.1 bis 6.3 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.500 m um die damaligen WEA-Standorte (vgl. Abbildung 10).

Im nördlichen Waldbereich „Kallental“ bestche aufgrund einer Beobachtung von zwei **Baumfalcken**, welche einen vorbeifliegenden Mäusebussard im Bereich des Horstes Nr. 8 attackierten, ein Brutverdacht (vgl. Abbildung 10).

Der **Kiebitz** konnte im Frühjahr an zwei Terminen im März im UG beobachtet werden. Bei den Sichtungen handelte es sich um rastende Exemplare (bis zu 70 Exemplare) an fünf verschiedenen Stellen (vgl. Abbildung 10). Eine räumliche Zuordnung der einzelnen Trupps (Anzahl an Tieren) ist aufgrund der Datengrundlage nicht möglich. Im Ergebnis liegen ernst zu nehmenden Hinweise auf ein Rastvorkommen im Jahr 2018 im 400 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden NRW vor.

Der **Rotmilan** wurde während der Brutzeit als Nahrungsgast über den Offenlandbereichen beobachtet. Nach dem Ende der Brutzeit wurden Rotmilane paarweise und in Gruppen mit bis zu 20 Tieren beobachtet. Dabei konnten insgesamt sieben Rotmilanschlafplätze in Gehölzen oder auf Hochspannungsmasten mit bis zu 70 Tieren nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 10). Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Beobachtungen von Schlafplatzansammlungen innerhalb des 1.000 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung vor.

Auch der **Schwarzmilan** wurde im Jahr 2018 als regelmäßiger Nahrungsgast erfasst.

Der Schwarzstorch wurde einmalig als Überflieger dokumentiert.

Des Weiteren wurden die planungsrelevanten Vogelarten Baumpieper, Feldlerche, Kuckuck und Neuntöter als Brutvögel im 1.500 m-Radius sowie Braunkehlchen, Bluthänfling, Feldsperling, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschnalbe, Star, Steinschnälzer und Turmfalke als Nahrungsgäste, Durchzügler oder im Überflug erfasst.

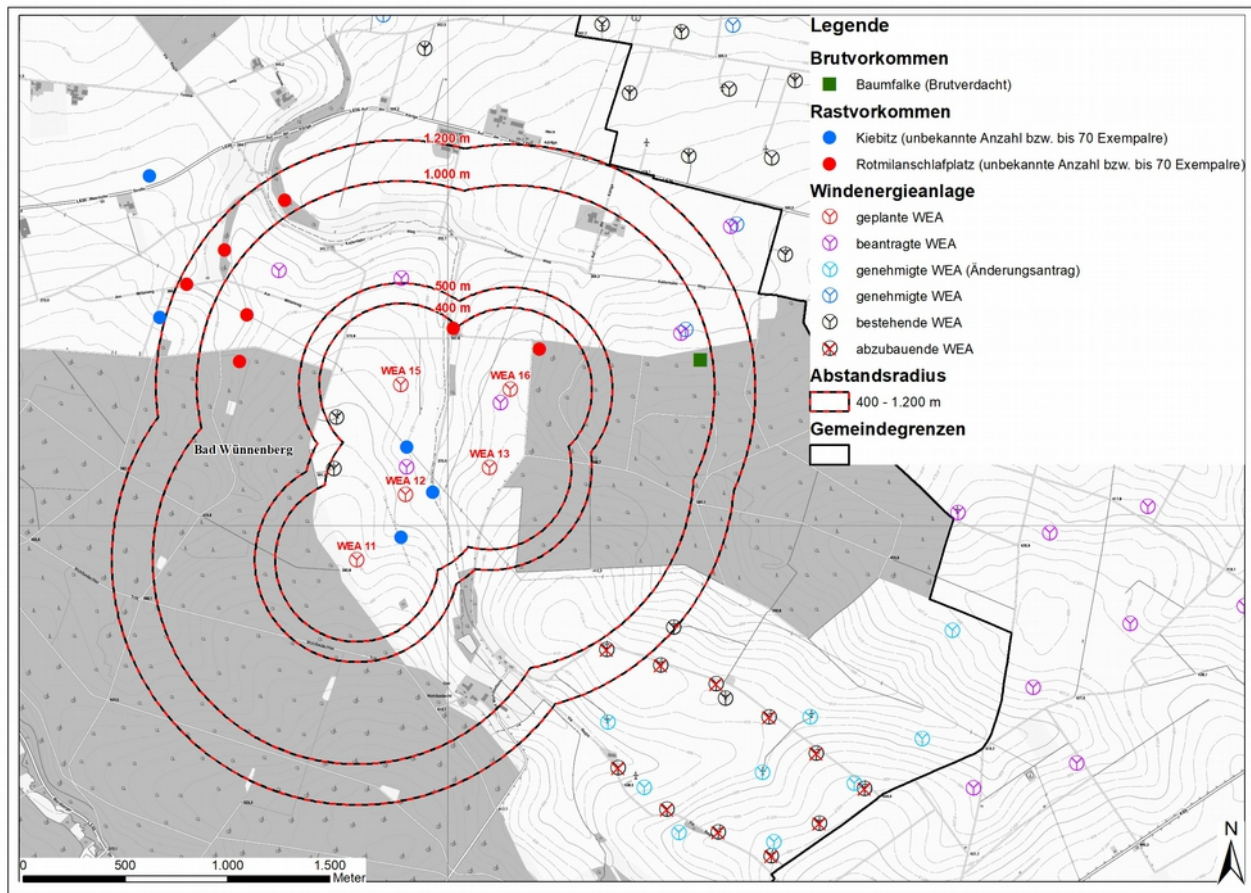


Abbildung 10: Darstellung der Ergebnisse WEA-empfindlicher Vogelarten zum WP „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ im Jahr 2018

4.2.1.4 Erfassung der Avifauna im Jahr 2019 – Schmal + Ratzbor

Im Rahmen von Windenergie-Projekten im Hochsauerlandkreis und im Kreis Paderborn fand im Jahr 2019 eine erneute Erfassung des Brut- und Gastvogelbestandes ausgewählter Vogelarten sowie eine Raumnutzungskartierung statt. Die Ergebnisse sind in dem Bericht „Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ und Windpark-Repowering „Meerhof“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis sowie für Windpark „Körtge II“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in NRW“ vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2020AL) zusammengefasst. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.1 bis 6.3 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie den Hinweisen aus dem Methodenhandbuch NRW vom MKULNV (2017) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m für die kontinentale Region um die Konzentrationszone (vgl. Karte 2 im Anhang).

Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 wurden Vorkommen vom Kiebitz (Rastvorkommen), der Rohrweihe (Gemeinschaftsschlafplätze), des Rotmilans (Brutvogel und Gemeinschaftsschlafplätze) und vom Uhu (Brutvogel) erfasst (vgl. Karte 2 im Anhang). Hinsichtlich der hier gegenständlichen WEA liegen keine Brutvorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten innerhalb des Nahbereichs bzw. des zentralen Prüfbereichs oder eines anderen artspezifischen Prüfradius.

Der **Kiebitz** konnte während der herbstlichen Gastvogelerfassung an einem Termin Anfang Oktober im UG beobachtet werden. Bei der Sichtung handelte es sich um ein rastendes Exemplar auf dem Boden im Osten des benachbarten Windenergie-Projektes „Himmelreich“. Die Beobachtung erfolgte nach dem Methodenhandbuch NRW während des Herbstzuges (Anfang August bis Mitte Dezember). Im Ergebnis liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein Rastvorkommen im Jahr 2019 im 400 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden NRW vor.

Von der **Rohrweihe** konnte mehrfach die Bildung einer Schlafplatzgemeinschaft von ein bis fünf Tieren auf Ackerfläche im Bereich der benachbarten Windparks „Meerhof“ und „Himmelreich“ beobachtet werden. Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW keine Beobachtungen von Schlafplatzansammlungen innerhalb des 1.000 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung vor.

Vom **Rotmilan** konnte eine erfolgreiche Brut nördlich des Vorhabens in ca. 2,2 km Entfernung erfasst werden. Der Anfangsverdacht auf ein „Revier“ des Rotmilan im südlichen Waldbereich „Kallental“ bestätigte sich unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben nach SÜDBECK ET AL. (2005) bzw. den anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) nicht. So konnte nur einmalig Territorialverhalten festgestellt werden. Eine weitere Beobachtung (mit Territorialverhalten oder revieranzeigendem Verhalten), welche nach den EOAC-Kriterien erforderlich gewesen wäre, konnte nicht erbracht werden. Zusammenfassend liegt nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW keine als „Revier“ zu wertende Beobachtung beim Waldbereich „Kallental“ vor.

Die Gemeinschaftsschlafplätze des **Rotmilans** von bis zu 75 Exemplaren befinden sich ab etwa 100 m Entfernung zum Vorhaben. Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Beobachtungen von Schlafplatzansammlungen innerhalb des 1.000 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung vor.

Des Weiteren wurde der **Uhu** als Brutvogel in ca. 1,6 km Entfernung zum Vorhaben außerhalb des zentralen Prüfbereichs bzw. innerhalb des erweiterten Prüfbereichs dokumentiert.

Daneben wurden die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke, Fischadler, Kornweihe, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Schwarzmilan, Wanderfalke und Wiesenweihe als Nahrungsgast bzw. Überflieger erfasst. Dabei wurden die WEA-empfindlichen Arten Fischadler und Kornweihe nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Arten gelten aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Die anderen Arten treten im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden.

4.2.1.5 Erfassung der Avifauna im Jahr 2019 – Ecoda

Des Weiteren wurden für das angrenzende zwischenzeitlich genehmigte Repowering-Projekt „Wohlbedacht“ Kartierungen im Jahr 2019 durch ECODA (2019E) durchgeführt. Daraus ergeben sich Hinweise bezüglich der WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe, Rot- und Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard. Des Weiteren wurden die planungsrelevanten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Kuckuck, Mäusebussard, Neuntöter, Rauchschnalze, Turteltaube, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule und Wiesenpieper im Betrachtungsraum dokumentiert.

Bezogen auf den **Rotmilan** wurde während der Brutzeit von ECODA (2019E) regelmäßig ein oder mehrere Rotmilane über der Waldinsel im Norden gesichtet. Der Anfangsverdacht, dass ein Horst an der Südwest-Kante als Brutplatz genutzt werden würde, habe sich nicht bestätigt. Dennoch müsse von einem Revier (ohne Brut und ohne klaren Horstbezug) in ca. 1,2 km Entfernung zum Vorhaben ausgegangen werden⁴¹ (vgl. Abbildung 11).

Hinsicht des **Schwarzmilans** konnte von ECODA (2019E) eine wahrscheinlich erfolgreiche Brut im Bereich „Schürenbusch“ im Nahbereich der WEA 15 und zentralen Prüfbereich der anderen geplanten WEA erfasst werden (vgl. Abbildung 11).

Der **Uhu** konnte einmalig rufend im Jahr 2019 im nördlichen Waldbereich „Schürenbusch“ erfasst werden.

Die Arten Baumfalke, Korn- und Rohrweihe, Schwarzstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe wurden von ECODA (2019E) als Nahrungsgast bzw. Überflieger dokumentiert.

Während des herbstlichen Durchzuges konnten Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilanen erfasst werden, welche ab einer Entfernung von ca. 250 m südwestlich des Vorhabens dokumentiert wurden (vgl. Abbildung 11). Dabei handelte es sich meist um Ansammlungen von bis zu neun sowie ab 1 km Entfernung zum Teil bis zu 55 Exemplare. Die von ECODA (2019E) erfassten Schlafplätze der Rohrweihe liegen in über 3 km Entfernung zum Vorhaben (vgl. Abbildung 11).

41 Klarstellung: Das entspricht einem „Nichtbrüterrevier“, stellt aber nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

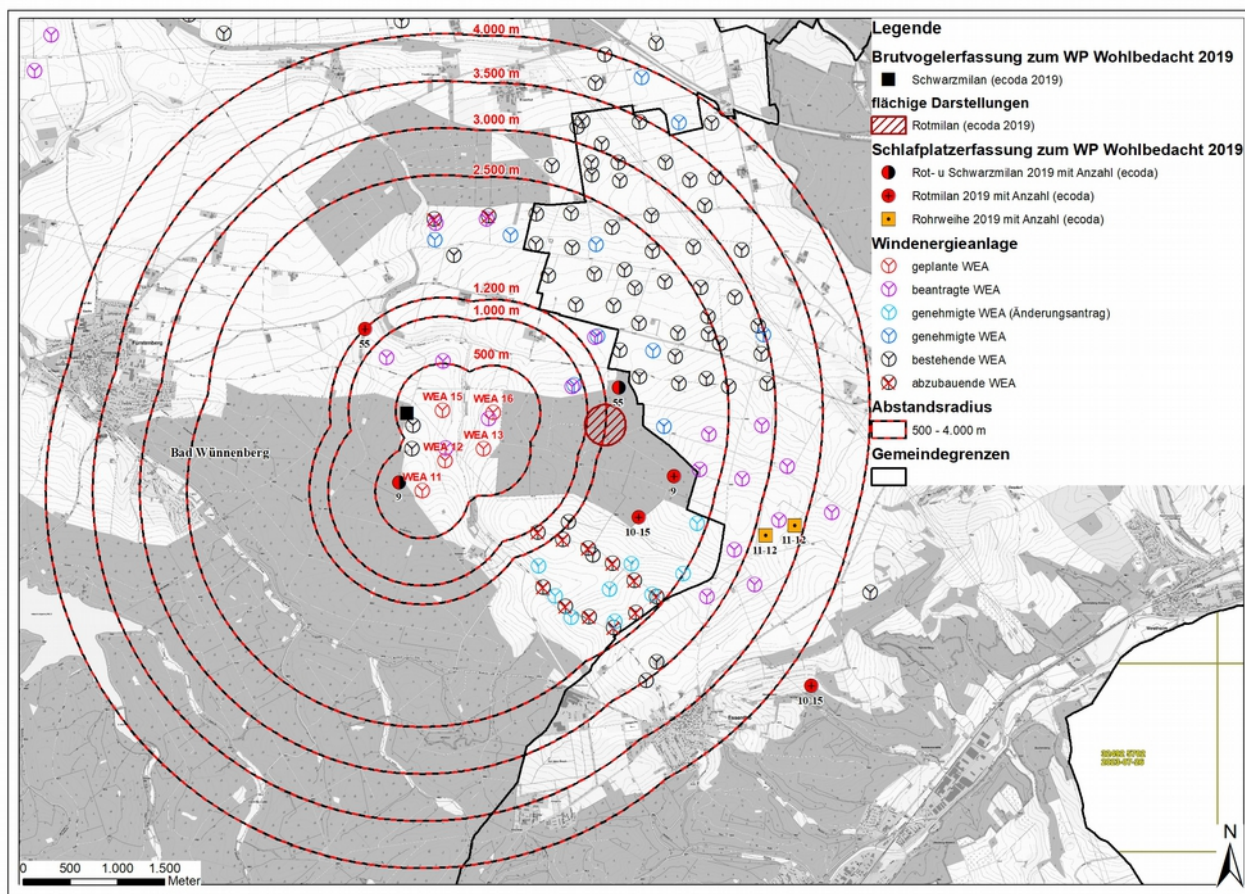


Abbildung 11: Darstellung der Ergebnisse WEA-empfindlicher Vogelarten zum WP „Wohlbedacht“ im Jahr 2019

4.2.1.6 Erfassung der Avifauna im Jahr 2020 – Schmal + Ratzbor

Im Rahmen von Windenergie-Projekten im Hochsauerlandkreis und im Kreis Paderborn fand im Jahr 2020 eine erneute Erfassung des Brut- und Gastvogelbestandes ausgewählter Vogelarten sowie eine Raumnutzungskartierung statt. Die Ergebnisse sind in dem Bericht „Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis sowie für Windpark „Körtge II“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in NRW“ vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2022AP) zusammengefasst. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.1 bis 6.3 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie den Hinweisen aus dem Methodenhandbuch NRW vom MKULNV (2017) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m für die kontinentale Region um die Konzentrationszone (vgl. Karte 3 im Anhang).

Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 wurden Vorkommen vom Kiebitz (Rastvorkommen) und des Rotmilans (Brutvogel und Gemeinschaftsschlafplätze) erfasst (vgl. Karte 3 im Anhang). Hinsichtlich der hier gegenständlichen WEA liegen keine Brutvorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten innerhalb des Nahbereichs bzw. des zentralen Prüfbereichs oder eines anderen artspezifischen Prüfradius.

Der **Kiebitz** konnte während der herbstlichen Gastvogelerfassung an drei Terminen Ende August bis Anfang September im UG beobachtet werden. Bei den Sichtungen handelte es sich um drei bis fünf rastende Exemplare auf dem Boden im zentralen Bereich des Windenergie-Projektes „Himmelreich“. Die Beobachtung erfolgte nach dem Methodenhandbuch NRW während des Herbstzuges (Anfang August bis Mitte Dezember). Im Ergebnis liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf ein Rastvorkommen im Jahr 2020 im 400 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden NRW vor.

Im Ergebnis wurde neben Nahrungs- und Streckenflüge oder kreisenden Flugaktivitäten auch Territorialverhalten des **Rotmilans** beobachtet, welches nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) als Brutverdacht zu bewerten ist. So konnten Anfang April zwei kopulierende Rotmilane in einer Fichte im Norden des Waldbereichs „Kallental“ beobachtet werden. Am selben Termin wurde auch am südwestlichen Rand des Waldbereichs „Kallental“ territoriales Verhalten von Rotmilanen beobachtet. Im Mai gelangen keine Beobachtungen mit revieranzeigenden Verhalten von Rotmilanen beim Waldbereich „Kallental“. Erst Anfang Juni konnte im Nordosten des Waldbereichs „Kallental“ zunächst ein fliegender Rotmilan mit Territorialverhalten sowie später ein rufender Rotmilan erfasst werden. Ferner gelangen keine Beobachtungen, wie beuteeintragende Altvögel oder bettelfliegende Jungvögel, welche einen Brutnachweis erbracht hätten. Insofern ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erfolgreiche Brut im Waldbereich „Kallental“. Im Ergebnis ist nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) dies entsprechend als Brutverdacht zu bewerten. Insofern liegt nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW ein „Revier“ beim Waldbereich „Kallental“, jedoch keine „Brut“ am Rand des zentralen Prüfbereichs vor.

Die Gemeinschaftsschlafplätze von **Rot- und Schwarzmilan** von bis zu sieben Exemplaren befinden sich in ab etwa 1,1 km Entfernung zum Vorhaben. Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW keine Beobachtungen von einer Schlafplatzansammlung innerhalb des 1.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung vor.

Daneben wurden die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke, Kornweihe, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Schwarzmilan, Sumpfohreule, Wiesenweihe und Wanderfalke als Nahrungsgast bzw. Überflieger erfasst. Die Arten treten im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden.

4.2.1.7 Erfassung der Avifauna im Jahr 2020 – Höke

Des Weiteren wurden für das angrenzende zwischenzeitlich genehmigte Repowering-Projekt „Wohlbedacht“ Kartierungen im Jahr 2020 durch das Büro HÖKE (2020) durchgeführt. Daraus ergeben sich Hinweise bezüglich der WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe, Rot- und Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard. Des Weiteren wurden die planungsrelevanten Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Kuckuck, Mäusebussard, Neuntöter, Rauchschnalbe, Turteltaube, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule und Wiesenpieper im Betrachtungsraum dokumentiert.

Bezogen auf den **Rotmilan** während der Brutzeit ergebe sich laut dem Büro HÖKE (2020) ein Brutverdacht im Norden des Waldbereichs „Kallental“ (vgl. Abbildung 12). Bei einem Horst in ca. 950 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA 16 wurden Müll und Kots Spuren auf dem Boden festgestellt sowie drei kreisende und kämpfende Rotmilane erfasst⁴².

Hinsicht des **Schwarzmilans** wurde die Art im Jahr 2020 von HÖKE (2020) selten erfasst.

Die Arten Baumfalke, Korn- und Rohrweihe, Schwarzstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe wurden von HÖKE (2020) als Nahrungsgast bzw. Überflieger dokumentiert.

Während des herbstlichen Durchzuges konnten Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilanen erfasst werden, welche ab einer Entfernung von 250 m inmitten des Vorhabens sowie westlich und östlich ab ca. 600 m dokumentiert wurden (vgl. Abbildung 12). Dabei handelte es sich meist um Ansammlungen von bis zu zehn sowie zum Teil bis zu 55 Exemplare.

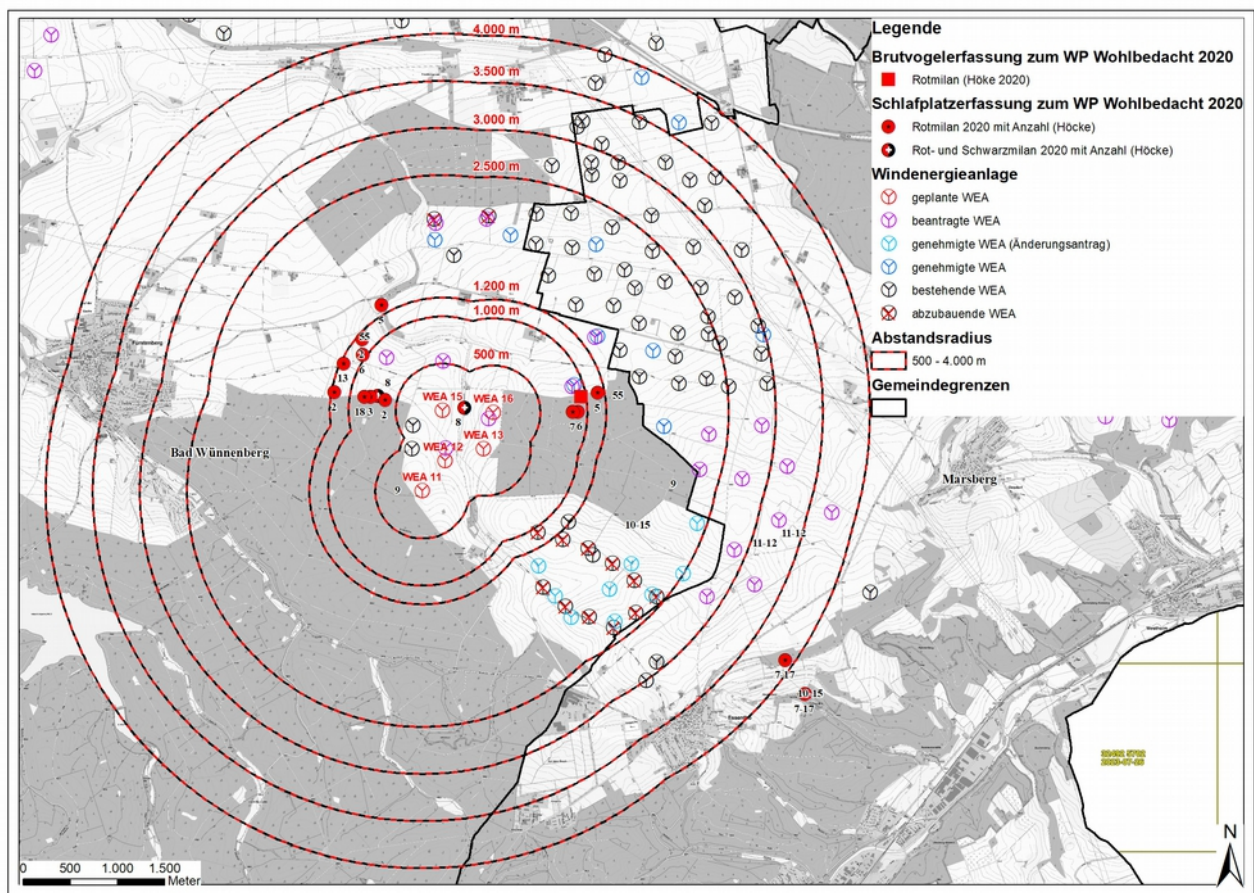


Abbildung 12: Darstellung der Ergebnisse WEA-empfindlicher Vogelarten zum WP „Wohlbedacht“ im Jahr 2020

42 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

4.2.1.8 Erfassung der Avifauna im Jahr 2021 – Schmal + Ratzbor

Im Rahmen von Windenergie-Projekten im Kreis Paderborn fand im Jahr 2021 eine erneute Erfassung des Brutvogelbestandes ausgewählter Vogelarten sowie eine Raumnutzungskartierung statt. Die Ergebnisse sind in dem Bericht „Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Fürstenberg“⁴³ und Windpark „Körtge“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in NRW“ vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2022AQ) zusammengefasst. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.1 bis 6.3 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie den Hinweisen aus dem Methodenhandbuch NRW vom MKULNV (2017) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m für die kontinentale Region um die Konzentrationszone. Die Horstsuche und -kontrolle wurde vorsorglich auf den 1.500 m-Radius ausgedehnt (vgl. Karte 4 im Anhang).

Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 wurden Vorkommen der Rohrweihe (Brutvogel), Rotmilans (Gemeinschaftsschlafplätze), Schwarzmilans (Brutvogel) und Wachtelkönig (Brutvogelarten) erfasst (vgl. Karte 4 im Anhang). Hinsichtlich der hier gegenständlichen WEA liegt ein Brutvorkommen einer WEA-empfindlichen Vogelart (Schwarzmilan) innerhalb des Nahbereichs bzw. des zentralen Prüfbereichs oder eines anderen artspezifischen Prüfradius.

Die **Rohrweihe** wurde mit zwei Brutvorkommen im Offenland des Bestandwindparks „Meerhof“ in über 2,1 km Entfernung außerhalb des zentralen Prüfbereichs (500 m-Radius) bzw. ein Brutvorkommen innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (2.500 m-Radius) erfasst.

Der Horst Nr. 1 wies zwar **Rotmilan**-Bauweise mit Kunststoff auf, war aber offenbar verlassen. Im Jahr 2019 wurde hier eine Mäusebussard-Brut nachgewiesen und auch im Jahr 2020 war er zunächst vom Mäusebussard besetzt, wurde aber aufgegeben⁴⁴. Im Umfeld konnten Anfang März balzende Tiere sowie verteilt über das UG Territorialverhalten ohne erkennbaren Bezug zum Waldbereich „Kallental“ erfasst werden. Es ergeben sich auch keine Hinweise auf eine Brut. So gelangen keine Beobachtungen, wie beuteeintragende Altvögel oder bettelfliegende Jungvögel, welche einen Brutnachweis erbracht hätten. Im Ergebnis ist nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) das einmalig beobachtete Balzverhalten nicht als Brutverdacht oder Brutnachweis zu bewerten. Zusammenfassend liegt nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW keine als „Revier“ zu wertende Beobachtung beim Waldbereich „Kallental“ vor.

Die Gemeinschaftsschlafplätze vom **Rotmilan** von bis zu 65 Exemplaren befinden sich ab etwa 225 m Entfernung zum Vorhaben. Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Beobachtungen von Schlafplatzansammlungen innerhalb des 1.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung vor.

Der **Schwarzmilan** wurde mit einem Brutvorkommen am Waldrand des „Schürenbusch“ im Nahbereich (500 m-Radius) der geplanten WEA 15 bzw. in ca. 450 m Entfernung verortet. Bezogen auf

43 In den Vorjahren als „Körtge II“ bezeichnet.

44 Ebenfalls laut ECODA (2019E) wurde hier im Jahr 2019 ein besetzter Mäusebussard-Brutplatz dokumentiert.

die anderen geplanten WEA-Standorte liegt das Brutvorkommen im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius).

Der **Wachtelkönig** wurde mit einem Brutvorkommen im Offenland nordwestlich des Vorhabens in ca. 800 m Entfernung außerhalb des Radius zur vertiefenden Prüfung (500 m-Radius) dokumentiert.

Daneben wurden die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke, Fischadler, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Schreiadler, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe als Nahrungsgast bzw. Überflieger erfasst. Dabei wurden die WEA-empfindlichen Arten Schreiadler und Wespenbussard nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Arten gelten aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Die anderen Arten treten im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Die Rotmilan-Aktivitäten sowie auch die Aktivitäten anderer WEA-empfindlicher Vogelarten nahmen nach Ende der Brutzeit bis zum Höhepunkt der herbstlichen Schlafplatzphase Ende August deutlich zu. Hingegen nahmen beim Schwarzmilan die Aktivitäten während des herbstlichen Durchzuges deutlich ab.

4.2.1.9 Erfassung der Avifauna im Jahr 2022 – Schmal + Ratzbor

Im Rahmen des Windenergie-Projektes „Himmelreich“ im Hochsauerlandkreis fand im Jahr 2022 eine erneute Erfassung des Brut- und Gastvogelbestandes ausgewählter Vogelarten statt. Die Ergebnisse sind in dem Bericht „Brut- und Gastvogelerfassung von WEA-empfindlichen Vogelarten für das Windenergie-Projekt Windpark „Himmelreich“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis in NRW“ vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2022AZ) zusammengefasst. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.1 und 6.2 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) durchgeführt. Dabei wurden die Hinweise aus dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Aktualisierung 2021: Stand 19.08.2021) des MULNV (2021) (im Folgenden Methodenhandbuch NRW) berücksichtigt. Ferner wurden die Begutachtungen gemäß verschiedener Bescheide von WEA im WP „Meerhof“ zu Schlafplatzgemeinschaften von Rotmilan und Wiesenweihe mit integriert. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m für die kontinentale Region um die Konzentrationszone. Vorsorglich wurde das Untersuchungsgebiet für die Horstsuche und -kontrolle bis 1.500 m ausgedehnt (vgl. Karte 5 im Anhang).

Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 wurden Vorkommen des Rotmilans (Brutvogel und Gemeinschaftsschlafplätze) und Schwarzmilans (Brutvogel) erfasst (vgl. Karte 5 im Anhang). Hinsichtlich der hier gegenständlichen WEA liegt ein Brutvorkommen einer WEA-empfindlichen Vogelart (Schwarzmilan) innerhalb des Nahbereichs bzw. des zentralen Prüfbereichs oder eines anderen artspezifischen Prüfradius.

Der **Rotmilan** wurde mit einem Revierzentrum in über 4,7 km Entfernung außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (3.500 m-Radius) erfasst. Es wurde neben Nahrungs- und Streckenflüge oder kreisende Flugaktivitäten auch Territorialverhalten (Balz) im Bereich des Horstes Nr. 4 beobachtet, welches nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) bzw. dem Methodenhandbuch NRW

als Brutverdacht zu bewerten wäre. Es gelangen jedoch keine Beobachtungen, wie beuteeintragende Altvögel oder bettelfliegende Jungvögel, welche einen Brutnachweis erbracht hätten. Auch die Horstkontrolle ergab keine Hinweise auf Besatz. Insofern ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine Brut. Der Bereich wird als Revierzentrum markiert und befindet sich außerhalb des eigentlichen UG (vgl. Karte 5 im Anhang).

Die Gemeinschaftsschlafplätze vom **Rotmilan** von bis zu 27 Exemplaren befinden sich in ab etwa 400 m Entfernung zum Vorhaben. Im Ergebnis liegen nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Beobachtungen von Schlafplatzansammlungen innerhalb des 1.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung vor.

Der **Schwarzmilan** wurde mit einem Revierzentrum am Waldrand des „Schürenbusch“ in ca. 500 m Entfernung im Nahbereich (500 m-Radius) der geplanten WEA 15 verortet. Bezogen auf die anderen geplanten WEA-Standorte liegt das Brutvorkommen im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius).

Daneben wurden die WEA-empfindlichen Vogelarten Rohrweihe, Wespenbussard und Wiesenweihe als Nahrungsgast bzw. Überflieger erfasst. Die Arten treten im artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden.

4.2.1.10 Erfassung der Avifauna im Jahr 2023 – Braun

Im Rahmen des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ im Kreis Paderborn fand im Jahr 2023 eine Erfassung des Brutvogelbestandes durch Dr. Marcus Braun statt. Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.1 unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) durchgeführt. Dabei wurden die Hinweise aus dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Aktualisierung 2021: Stand 19.08.2021) des MULNV (2021) (im Folgenden Methodenhandbuch NRW) berücksichtigt.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte von Anfang März bis Mitte Juni 2023 an insgesamt zehn Begehungen, wobei an vier Terminen auch Abendbegehungen zur Erfassung von Eulen, Wachtel und Waldschnepfe erfolgten (vgl. Tabelle 6). Darunter fallen auch fünf Termine mit Horstsuche. Die Festlegung des jeweiligen Kartierungszeitpunktes erfolgte während der Kartierarbeiten aufgrund der aktuellen Situation und des Witterungsverlaufs.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte gemäß den oben genannten Ländervorgaben unter Berücksichtigung des zentralen Prüfbereichs (1.200 m-Radius) des Rotmilans. So erfolgte die Erfassung der planungsrelevanten Vogelarten in einem 500 m-Radius sowie die Horstsuche und Erfassung der Greif- und Großvogelarten in einem 1.200 m-Radius um die Potenzialflächen.

Der folgenden Tabelle 6 sind die einzelnen Termine und die vorherrschenden Witterungsbedingungen sowie die Ergebnisse der Karte 6 im Anhang zu entnehmen. Dabei werden nur die planungsrelevanten bzw. WEA-empfindlichen Vogelarten bzw. dessen Brutplätze / Reviermittelpunkte / mögl. Reviere dargestellt.

Tabelle 6: Termine und weitere Daten zur Erfassung der Avifauna im Jahr 2023

Beghungsnr.	Datum	Uhrzeit	Dauer [h]	Witterung	Bemerkung
1	01.03.2023	08:00-13:30	05:30	4-5 °C, O 5, sonnig	BV mit Horstsuche
		18:00-19:00	01:00	2 °C, NO 2, klar	Eulen
2	23.03.2023	07:00-14:00	07:00	8-13 °C, SW 3-4, bedeckt	BV mit Horstsuche
		19:00-20:00	01:00	11 °C, SW 2, bedeckt	Eulen
3	03.04.2023	07:30-13:30	06:00	5 °C, SNO 3-4 mit Böen2, bewölkt	BV mit Horstsuche
4	13.04.2023	07:00-13:00	06:00	4,5-11 °C, S 3, stark bewölkt	BV mit Horstsuche
5	28.04.2023	06:00-10:15	04:15	8 °C, SO 3, bedeckt	BV mit Horstsuche
6	07.05.2023	05:30-10:30	05:00	12 °C, SO 2, bedeckt	BV
	12.05.2023	21:00-22:00	01:00	14 °C, O 2, bewölkt	Wachtel und Waldschnepfe
7	14.05.2023	05:30-10:00	04:30	8-17 °C, NO 2, stark bewölkt	BV
8	21.05.2023	05:15-09:15	04:00	15 °C, NO 1-2, heiter	BV
9	04.06.2023	05:00-12:00	07:00	8-17 °C, fast windstill, sonnig	BV
	17.06.2023	21:40-22:40	01:00	14 °C, fast windstill, klar	Wachtel und Waldschnepfe
10	18.06.2023	05:00-09:30	04:30	16-23 °C, windstill, leicht bewölkt	BV

Als WEA-empfindlicher Brutvogel konnte der **Rotmilan** mit einem Brutvorkommen am Waldrand des „Schürenbusch“ im Nahbereich (500 m-Radius) der geplanten WEA 15 bzw. in ca. 375 m Entfernung verortet werden (vgl. Karte 6 im Anhang). Bezogen auf die anderen geplanten WEA-Standorte liegt das Brutvorkommen im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius).

Die WEA-empfindlichen Brutvogelarten Korn- und Rohrweihe, Schwarzmilan und Wespenbussard wurden jeweils vereinzelt als Nahrungsgäste/Überflieger im UG nachgewiesen.

Die planungsrelevanten Vogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Kuckuck, Mittelspecht, Mäusebussard, Neuntöter, Pirol, Schafstelze, Schwarzspecht, Star, Turteltaube und Waldlaubsänger traten als Brutvögel im UG auf (vgl. Karte 6 im Anhang).

4.2.2 Untersuchungen zu Fledermäusen

Im Rahmen des Windenergie-Projektes Bad Wünnenberg-Fürstenberg im Kreis Paderborn fand im Jahr 2018 eine Erfassung des Fledermausbestandes durch MESTERMANN (2019A) statt. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen. Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW Zif. 6.4 durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet orientierte sich gemäß des Artenschutzleitfadens NRW und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m um die damaligen WEA-Standorte (vgl. Abbildung 13).

Im Rahmen der Detektorerfassungen konnten an allen elf Terminen vor allem die Zwergfledermaus (128 Detektornachweise) sowie vereinzelt unbestimmte Rufe der Artengruppe *Myotis spec.*⁴⁵ (9 Detektornachweise) und *Nyctaloid*⁴⁶ (13 Detektornachweise) nachgewiesen werden. Die Detektornachweise gelangen vor allem an den Waldrändern sowie seltener an den mit Wegen mit Gehölzen sowie vereinzelt an Wegen ohne Gehölzen (vgl. Abbildung 13).

Bei der stationären Erfassung an zwölf Terminen an den drei geplanten WEA-Standorten konnte ebenfalls vor allem die Zwergfledermaus mit 1.752 Nachweisen sowie vereinzelt Rauhaufledermäuse (28 Nachweise) und die Artengruppen *Myotis spec.*⁴⁷ (36 Nachweise), *Nyctaloid*⁴⁸ (419 Nachweise) und *Plecotus spec.*⁴⁹ (2 Nachweise) aufgezeichnet werden. Dabei wurden vor allem Fledermausaktivitäten an dem östlichen WEA-Standort in Waldrandnähe gegenüber den beiden westliche WEA-Standorten im Offenland aufgezeichnet (vgl. Abbildung 13).

Auch bei der Dauererfassung an einem Standort (vgl. Abbildung 13) konnten vor allem Zwergfledermäuse mit 6.083 Nachweisen sowie vereinzelt die Mückenfledermaus (1 Nachweis), Rauhaufledermäuse (79 Nachweise) und unbestimmte Rufe der Artengruppen *Myotis spec.*⁵⁰ (580 Nachweise), *Nyctaloid*⁵¹ (16 Nachweise) und *Plecotus spec.*⁵² (2 Nachweise) aufgezeichnet werden.

Zusammenfassend wurden vor allem Zwergfledermäuse sowie vereinzelt weitere WEA-empfindliche Fledermausarten erfasst. Dabei wurden die Fledermäuse sowohl während des Frühjahrs- und Herbstzuges als auch während der Wochenstubenzeit nachgewiesen. Dabei deuten die geringen Nachweiszahlen laut MESTERMANN (2019A) auf kein intensives Zuggeschehen im UG hin. Es ergaben sich ferner auch keine Hinweise auf Wochenstuben oder Quartiere im Untersuchungsgebiet, wobei laut MESTERMANN (2019A) einzelne Quartiere auch nicht ausgeschlossen werden könnten.

45 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Mausohr, Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Bechsteinfledermaus handeln.

46 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus und Breitflügel-fledermaus handeln

47 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Mausohr, Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Bechsteinfledermaus handeln.

48 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus und Breitflügel-fledermaus handeln

49 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Braunes Langohr oder Graues Langohr handeln

50 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Mausohr, Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Bechsteinfledermaus handeln.

51 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus und Breitflügel-fledermaus handeln

52 Dabei kann es sich laut Gutachten um die Arten Braunes Langohr oder Graues Langohr handeln

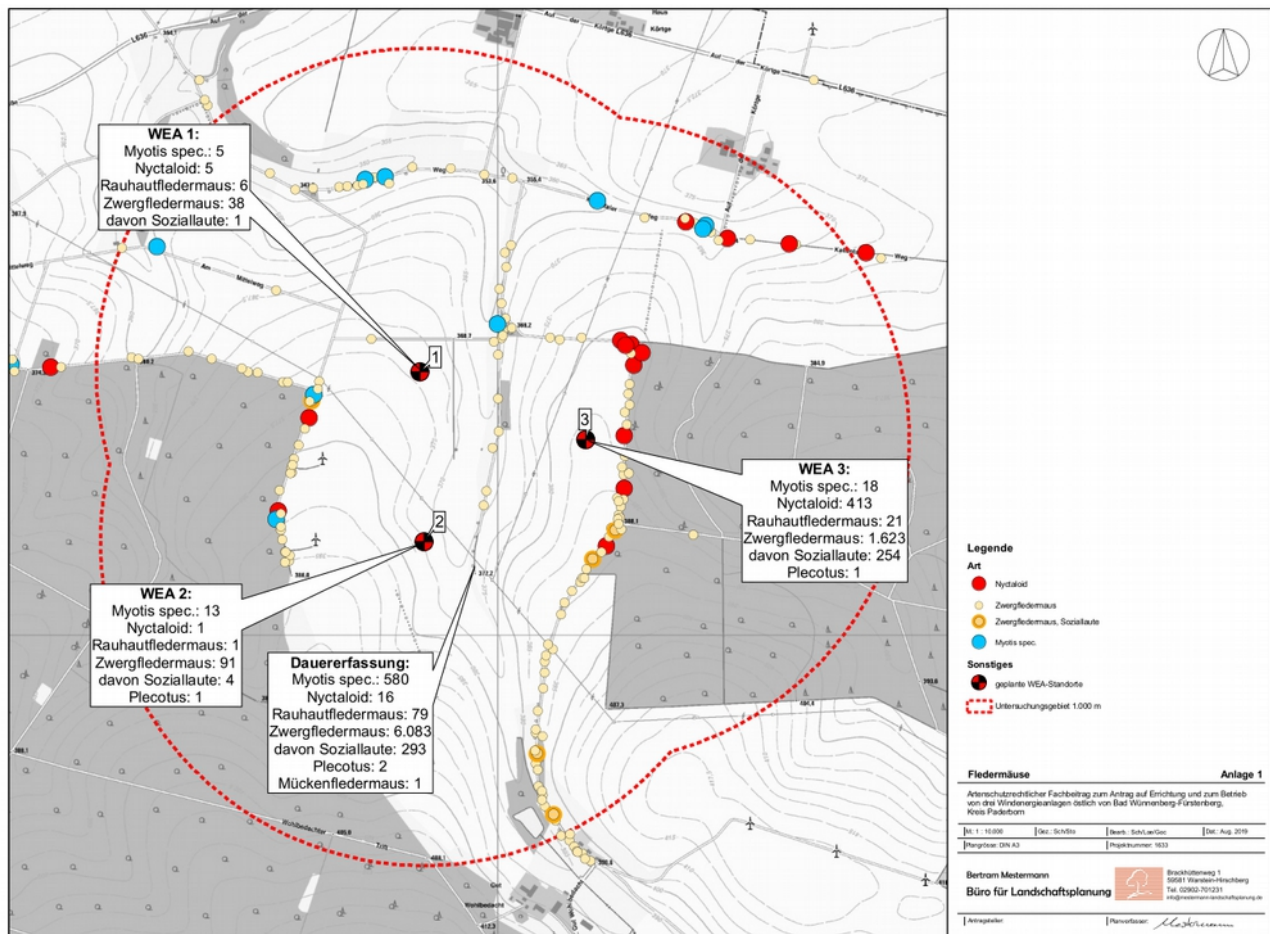


Abbildung 13: Darstellung der Ergebnisse der Fledermauserfassung zum WP „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ im Jahr 2018

5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeit von Vogel- und Fledermausarten

In Folge möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens könnten sowohl in Hinsicht auf Brut-, Zug- und Rastvögel, als auch in Hinsicht auf Fledermäuse Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes betroffen sein. Ob die Verbotstatbestände erfüllt werden, ist, neben den generellen Wirkungen von Windenergieanlagen und den daraus resultierenden speziellen Auswirkungen am konkreten Standort, im Wesentlichen davon abhängig, über welche Verhaltensmuster Tiere auf WEA reagieren. Überprüfen die Reaktionen generelle Verhaltensmuster im üblichen Lebenszyklus von Tieren, ist von einer Empfindlichkeit gegenüber der auslösenden Wirkung auszugehen. Werden generelle Verhaltensmuster nicht überprägt oder nur geringfügig modifiziert, ist eine Empfindlichkeit nicht gegeben.

Die Ausprägung von Verhaltens- und Reaktionsmuster sind das Ergebnis der evolutionären Anpassung an die Nutzung bestimmter ökologischer Nischen unter Ausdifferenzierung der Arten. Insofern sind Verhaltensmuster und damit auch Empfindlichkeiten immer artspezifisch, auch wenn eine geringe individuelle Variabilität besteht. Die Unterschiede zwischen den Arten sind gering, wenn sie ähnliche Nischen in ähnlicher Weise nutzen und um so größer, je unterschiedlicher die jeweiligen Überlebensstrategien sind.

5.1 Avifauna

5.1.1 Auswirkungen

Baubedingt könnte es je nach Baubeginn und -dauer zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen, zum einen durch direkte Zerstörung des Nestbereiches aufgrund der Errichtung von Bauzuwendungen, Lagerflächen, Mastfundamenten und Umspannwerk, zum anderen durch Störungen des Brutablaufes aufgrund der Bautätigkeiten (Baulärm, Bewegungsaktivitäten) in Nestnähe. Bei besonders störanfälligen Brutvogelarten ist mit der Aufgabe der Bruten zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingt sind zwei generelle Auswirkungen von WEA auf Vögel denkbar: Kollisionen von Vögeln infolge von Anflug gegen die Masten, die Rotoren sowie der Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Überbauung bzw. Vertreibungswirkungen.

Nicht alle diese Auswirkungen unterliegen dem Regelungsumfang des besonderen Artenschutzrechtes, da dieses nicht allumfassend durch eine Generalklausel das Verbreitungsgebiet, den Lebensraum oder sämtliche Lebensstätten einer Tierart in die Verbotstatbestände einbezieht.

5.1.2 Empfindlichkeit

Alle im Umfeld des Standortes vorkommenden Vogelarten sind aufgrund ihres Status als europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutz-Richtlinie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Vögeln hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen besteht nach vorherrschender Meinung zum einen in der Möglichkeit, dass Individuen mit WEA bzw. deren sich drehenden Flügeln kollidieren und zum anderen in möglichen Habitatverlusten.

ten aufgrund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen. Außerdem könnten Windenergieanlagen durch Barrierewirkungen Bruthabitate von Nahrungsgebieten trennen oder während des Zuges Irritationen, Zugumkehr oder erhöhten Energieaufwand durch Umwege auslösen.

5.1.2.1 Kollisionen

Wurde die Gefahr, dass es zu Kollisionen kommt, ursprünglich als sehr hoch eingeschätzt (u.a. aufgrund von Hochrechnungen nach KARLSSON 1983, zitiert in CLAUSAGER & NØHR (1995)), kam man nach vielfältigen Untersuchungen zu Beginn des Jahrtausends bald zu der Einschätzung, dass die Wahrscheinlichkeit einer Kollision eines Vogels mit WEA überwiegend als sehr gering anzusehen ist (EXO (2001), REHFELDT ET AL. (2001), ARSU (2003), und HÖTKER ET AL. (2004)). Für Kleinvögel wurden aufgrund ihrer individuenstarken Populationen, der vergleichsweise geringen Fundhäufigkeit und der Annahme, dass sie eher unterhalb des Rotorbereiches fliegen und in der Regel derartigen Hindernissen ausweichen, Windenergieanlagen als unproblematisch angesehen.

In den Fokus gerückt sind aber Groß- und Greifvogelarten, die sich über längere Zeiträume im Höhenbereich der Rotoren aufhalten, wie beispielsweise Rotmilan und Seeadler oder solche, die immer wiederkehrend beim Wechsel von Nahrungsraum und Horst die Rotorenbereiche durchfliegen. Mehrere im „Greifvogel-Projekt“ (HÖTKER ET AL. (2013)) zusammengefasste Forschungsprojekte gingen Fragen der Raumnutzung und Flughöhen bei Rotmilanen, Seeadlern und Wiesenweihen, den daraus ableitbaren Kollisionsrisiken, Zusammenhängen zwischen Brutplatzwahl und Kollisionshäufigkeiten sowie anderen Einflussgrößen auf die Kollisionswahrscheinlichkeit nach. In der „PROGRESS-Studie“ (GRÜNKORN ET AL. (2016)) wurde versucht, über umfangreiche Nachsuchen Kollisionsraten von Greifvögeln und anderen Vögeln an WEA zu ermitteln, deren Auswirkungen auf Populationsebene zu prognostizieren und Effekte von Habitatfaktoren auf die Kollisionswahrscheinlichkeit zu ermitteln. Von der Schweizer Vogelwarte Sempach liegt eine Studie zu Vogelzugintensität und der Anzahl von Kollisionsopfer vor (ASCHWANDEN & LIECHTI (2016)).

Daneben liegen zahlreiche weitere Studien und Einzelbeobachtungen vor sowie die etwa seit dem Jahr 2000 bei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg geführten zentralen Datenbank, in der bundes- bzw. europaweit Kollisionsopferfunde bzw. Vogelverluste an Windenergieanlagen erfasst sind (DÜRR (2023A)).

Insgesamt erwies sich bei einer Vielzahl von Untersuchungen des Vogelschlags an bestehenden Windparks im europäischen, aber auch nordamerikanischen Raum, dass mit Kollisionsraten von einzelnen Tieren pro Anlage und Jahr gerechnet werden muss (ARSU (2003) & BIO CONSULT (2005)). In den überwiegenden Fällen lag die Kollisionsrate unter 1, Windparks entlang der Küstenlinie oder innerhalb wichtiger Vogelrastflächen hatten teilweise höhere Raten, von 2,1 bis 3,6, einmalig von 7,4 getöteten Tieren/WEA/Jahr. Auch GRÜNKORN ET AL. (2016) ermittelten in Küstennähe mehr Kollisionsopfer als im Binnenland, wo in einzelnen Windparks überhaupt keine Kollisionsopfer gefunden wurden. Die durchschnittliche Kollisionsrate als Summe der Raten der einzelnen Arten betrug 1,3701⁵³, wobei alle im Bereich der Suchflächen gefundenen Kadaver auch als Kollisionsopfer gewertet wurden. 71% der Kollisionsopfer entfielen auf nur fünf Arten/Artengruppen (Feldlerche, Star, Stockente, Möwen und Ringeltaube). Greifvögel machten 11% der Funde aus. Die Verluste sind nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Vogelbestände

53 Summe der aus den tatsächlichen Funden unter Berücksichtigung der ermittelten Sucheffizienz hochgerechneten, mittleren Schlagrate pro Turbine über zwölf Wochen der elf mehr als vereinzelt (2*) gefundenen Arten : n= 1,3701. Da es sich überwiegend um saisonal anwesende Vögel handelt, wäre auf ein Jahr bezogen diese Zahl etwa zu verdoppeln.

führen würde. Lediglich für den Mäusebussard wird ein Effekt auf die Population prognostiziert, wobei in der zugrunde gelegten Modellrechnung weder dichteabhängige Faktoren der Populationsentwicklung noch Wirkungen von Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt wurden.

Die Schweizer VW Sempach ermittelte an WEA in einem Bereich intensiven Vogelzugs eine Kollisionsrate mit einem Median von 20,7 Schlagopfern pro WEA/Jahr, wobei kleine Singvögel 70% der Totfunde ausmachten und keine Greifvögel gefunden wurden (ASCHWANDEN & LIECHTI (2016)).

Die Häufigkeit von Kollisionen ist artabhängig. Seitens der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg wird etwa seit 2000 eine bundesweite zentrale Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ geführt (DÜRR (2023A)). Mit Datum vom 09.08.2023, also in einem Zeitraum von etwa 23 Jahren, sind insgesamt 4.990 Totfunde im Nahbereich von WEA registriert worden. Aus der artbezogenen Auflistung wird deutlich, dass abweichend von den Ergebnissen systematischer Studien nicht Klein- und Singvögel sondern Großvögel, insbesondere die Arten Rotmilan (751 Ex.), Mäusebussard (772 Ex.) und Seeadler (269 Ex.) besonders häufig aufgefunden werden. Andere Großvogelarten, wie Graureiher, Schwarzstorch, Singschwan, Gänse, Fischadler, Habicht, Sperber, Raufuß- und Wespenbussard, Wiesen-, Rohr- und Kornweihen, Wander- und Baumfalke, Merlin, Kranich, Kiebitz, Eulenvogel sowie Spechte sind dagegen nicht oder nur sehr vereinzelt gefunden worden. Offensichtlich besteht aber eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Kollisionen bei bestimmten Vögeln, die wie die genannten Großvögel in der Regel kein Meideverhalten gegenüber den WEA zeigen, also in diesem Sinne unempfindlich gegenüber WEA sind. Einige Greifvögel, speziell Rotmilan und Seeadler, verunglücken in Relation zu ihrer Bestandsgröße besonders häufig an Windparks in weiträumigen Agrarlandschaften des östlichen Binnenlandes, während Totfunde in Mittelgebirgen relativ selten sind (beispielsweise für den Rotmilan: Brandenburg 145, Sachsen-Anhalt 134, Nordrhein-Westfalen 88, Hessen 72, Niedersachsen 60, Thüringen 59, Mecklenburg-Vorpommern 46, Rheinland-Pfalz 46, Baden-Württemberg 44, Sachsen 34, Schleswig-Holstein 11, Saarland 8 und Bayern 4). Dies zeigt sich, wenn man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten setzt. So ist zwar etwa der Mäusebussard die am häufigsten gemeldete Vogelart in der sogenannten Dürr-Liste (Stand: 09.08.2023 mit 772 Meldungen), jedoch ergibt sich für den Mäusebussard eine sehr viel geringere Kollisionsrate mit WEA, als sie sich für Seeadler und Rotmilan ergeben. Nur aus der Rate ist auf das individuelle Risiko zu schließen. So kollidieren z. B. Mäusebussarde im Vergleich zum Rotmilan und Seeadler, die als besonders kollisionsgefährdet angesehen werden, unter Berücksichtigung der Bestandsgrößen relativ selten und nicht häufig mit WEA. Bei einem Bestand (aus 2011 bis 2016 nach RYSLAVY ET AL. (2020) von 68.000 – 115.000 Brutpaaren des Mäusebussards sind 772 Kollisionsopfer in der Fundkartei der Vogelverluste an WEA in Deutschland nach DÜRR (2023A) seit 2000, also in einem Zeitraum von etwa 24 Jahren, gemeldet. Beim Seeadler sind es 269 Meldungen bei einem Bestand von 850 BP sowie beim Rotmilan 751 Meldungen bei einem Bestand von 14.000 – 16.000 BP. Die Kollisionsopfermelderate beträgt demnach beim Mäusebussard ein Kollisionsopfer auf 2.114 – 3.575 BP, beim Seeadler ist es ein Kollisionsopfer auf etwa 76 BP und beim Rotmilan ein Kollisionsopfer auf 447– 511 BP. Auch wenn eine gewisse Dunkelziffer nicht ausgeschlossen werden kann, dürfte sich an dem Verhältnis zwischen den genannten Greifvogelarten nichts wesentlich verändern. Es wird vermutet, dass Randstrukturen und eine verbesserte Nahrungssituation am Fuße der WEA (Ruderalfluren und Schotterflächen) eine hohe Attraktivität auf die Tiere ausüben. Da sie keine Scheu vor den Anlagen haben, kann es zu Kollisionen kommen, wenn sie Beute suchend ihre Aufmerksamkeit auf den Boden fixieren und im Wirkbereich der Rotoren fliegen. Angaben und Untersuchungen zur Flughöhe von Rotmilanen legten zunächst nahe, dass sich mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter den sich

drehenden Rotoren, die Konfliktlage entschärfen würde (z.B. DÜRR (zitiert in VG Berlin 2008)⁵⁴, HÖTKER (2009), BERGEN & LOSKE (2012)).

HÖTKER ET AL. (2004) haben Angaben über Mortalitätsraten von Vögeln durch Windkraftanlagen aus diversen Gutachten zusammengetragen. Es wird darüber berichtet, dass sich nur in wenigen Studien Angaben darüber befinden, in welchem Maße Kollisionen an WEA die jährlichen Mortalitätsraten der betroffenen Populationen erhöhen. Nach WINKELMAN (1992, in HÖTKER ET AL. (2004)) liegt die Wahrscheinlichkeit für einen Vogel, beim Flug durch den von ihr untersuchten Windpark zu verunglücken, bei 0,01%-0,02%. Nach der guten fachlichen Praxis der Umweltplanung wäre die Ereigniswahrscheinlichkeit als „unwahrscheinlich“ (Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen 0% und 5%) (SCHOLLES in FÜRST & SCHOLLES (HRSG. 2008)) zu klassifizieren. HÖTKER ET AL. (2004) zufolge scheint in den USA die Sterblichkeit von Vögeln durch Kollisionen mit Windkraftanlagen nach derzeitigem Kenntnisstand unbedeutend zu sein. Eine Ausnahme bildet die Steinadlerpopulation am Altamont-Pass. Im Rahmen einer Untersuchung wurde festgestellt, dass dort in drei Jahren mindestens 20 % der subadulten Vögel und mindestens 15% der nichtterritorialen Altvögel durch WEA umkamen. Vergleichbar hohe Kollisionsraten gibt es in Deutschland nicht. Um die Bedeutung der Opferzahl für die Mortalitätsraten abschätzen zu können, führen HÖTKER ET AL. (2004) zwei Beispielrechnungen auf. In Deutschland brüten ca. 14.000 bis 16.000 Rotmilanpaare und ca. 850 Seeadlerpaare (RYSILAVY ET AL. (2020)). Unter Hinzuziehung von Jungvögeln und anderen, nicht brütenden Individuen kann von einer Population von ca. 45.000 Rotmilan- und ca. 1.900 Seeadlerindividuen in Deutschland ausgegangen werden. Unter der Annahme, dass in Deutschland jährlich ca. 100 Rotmilane und ca. 10 Seeadler verunglücken (zwischen 1998 und August 2023 wurden 751 Schlagopfer des Rotmilans und somit durchschnittlich etwa 29 pro Jahr gemeldet; DÜRR (2023A)), ergibt sich theoretisch eine additive Erhöhung der jährlichen Mortalität um etwa 0,22% bei Rotmilanen und etwa 0,46% bei Seeadlern mit entsprechend langfristigen Folgen für die Bestandsgröße. BELLEBAUM ET AL. (2012) kommen zu dem Ergebnis, dass in Brandenburg jährlich etwa 304 Rotmilane an WEA kollidieren. Das Ergebnis wird durch korrigierende Hochrechnungen von drei gefundenen Kollisionsopfern erzielt. Das Ergebnis ist eine Extrapolation auf 10.000%. Die Hochrechnungen fußen auf der Annahme, dass nicht alle Kollisionsopfer vom Suchenden gefunden werden, Kollisionsopfer von Tieren verschleppt werden und dass nicht die gesamte Fläche abgesucht wird, auf der Tiere liegen könnten. Die Korrekturfaktoren beziehen sich ausschließlich auf die Effizienz der Suche. Die tatsächliche Situation - ob es überhaupt Schlagopfer gibt - wurde nicht beachtet. Eine Überprüfung der Hochrechnung fand nicht statt.

Nach den Ergebnissen der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN ET AL. (2016)) sind die Kollisionsverluste an WEA nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Vogelbestände führen würde. Lediglich für den Mäusebussard wurde ein möglicher Effekt auf die Population prognostiziert, wobei in der zugrunde gelegten Modellrechnung allerdings weder dichteabhängige Faktoren der Populationsentwicklung noch Wirkungen von Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt wurden. Hinsichtlich des Rotmilans ergeben sich aus der Studie keine zielführenden Erkenntnisse zur Kollisionswahrscheinlichkeit, da die Anzahl erfasster Kollisionen zu gering war.

Nach HÖTKER ET AL. (2013)⁵⁵ konnte ein Zusammenhang von Entfernung zwischen Horst und WEA und der Kollisionshäufigkeit nicht gefunden werden (a.a.O., S. 281/282). Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen sind demnach „weitgehend zufällige Ereignisse, was es schwierig macht, statistisch belegbare Faktoren hervorzuheben, welche die Häufigkeit solcher Ereignisse entscheidend

54 VG BERLIN (Verwaltungsgericht Berlin, 2008): Urteil vom 04.04.2008, AZ 10 A 15.08

55 RASRAN & DÜRR (2013): Kollisionen von Greifvögeln an Windenergieanlagen – Analyse der Fundumstände, S. 282 u. 283 in Hötker et al. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge, FKZ: 0327684 / 0327684A / 0327684B, Schlussbericht Juni 2013

beeinflussen“ (a.a.O., S.282). GRÜNKORN ET AL. (2016)⁵⁶ kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Unterschiede für fast alle Arten nicht aus Habitat oder Anlagenvariablen erklären lassen (Ausnahme Möwen) und „es sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische [also zufällige] Ereignisse“ (a.a.O., S. 229) handelt. Ebenfalls in GRÜNKORN ET AL. (2016)⁵⁷ wurde mit einem Modell die Annahme getestet, „... dass die Anzahl [der] Kollisionsopfer mit zunehmender Flugaktivität zunimmt. Ein signifikanter Effekt konnte weder für den Mäusebussard noch für den Goldregenpfeifer nachgewiesen werden“ (a.a.O., S. 83). Insofern gibt es keinen wissenschaftlichen Beleg, dass es mit abnehmendem Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage und der damit verbundenen Zunahme der Flugaktivitäten im Bereich der Windenergieanlage zwingend, unausweichlich oder zumindest mit einer hohen bzw. überwiegenden Wahrscheinlichkeit zu einer Zunahme der Häufigkeit oder Wahrscheinlichkeit von Kollisionen kommt. Vielmehr sind entsprechende Annahmen mit wissenschaftlichen Methoden widerlegt, ohne dass es entgegengesetzte oder abweichende, mit vergleichbaren wissenschaftlichen Methoden erlangte Erkenntnisse gibt.

Es erscheint erforderlich, Kriterien und Maßstäbe als Grundlage der Sachverhaltsermittlung und der fachlichen Beurteilung aus den wissenschaftlichen Quellen abzuleiten. Auch wenn diese zum Teil unvollständig sind und widersprüchlich scheinen, bieten sie eine hinreichende Erkenntnisgrundlage. Diese muss jedoch sachgerecht diskutiert werden, um entscheidungserhebliche Hinweise und Grundlagen abzuleiten und zu gewichten.

Setzt man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland (DÜRR (2023A)) ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten, ergeben im Vergleich zwischen Seeadler und Rotmilan mit relativ kleinen Brutbeständen, aber vergleichsweise hohen Kollisionsverlusten auf der einen Seite und anderen Vogelarten mit sehr viel größeren Brutbeständen, aber geringen Kollisionsverlusten auf der anderen Seite, für letztere Arten sehr viel geringere Mortalitätsraten durch WEA, als sie für Seeadler und Rotmilan gelten. Insofern ist auch für die übrigen erfassten Arten nicht damit zu rechnen, dass sich die jährlichen Mortalitätsraten durch die Vorhaben wesentlich erhöhen.

Vogelverluste durch Kollisionen an WEA sind damit in der Regel nicht populations- oder bestandswirksam. Ausnahmen können im Einzelfall auftreten. Dazu müssen aber bestimmte standörtliche Situationen vorliegen und entsprechend empfindliche Arten auftreten.

Die Grundzüge der wissenschaftlichen Erkenntnisse sind etwa ab 2004 entwickelt worden. Erstmals wurde in dem Forschungsvorhaben „Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowering von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde“ (BERGEN ET AL. (2016)) die Auswirkung unterschiedlicher Anlagengrößen untersucht. Die Autoren kommen durch Anwendung einer Modellberechnung nach BAND ET AL. (2007) zu dem Ergebnis, dass mit steigender Anlagengröße die vertikale Fläche der vom Rotor überstrichenen Fläche größer wird. Damit verbunden nimmt auch die Anlagenhöhe sowohl absolut mit der Höhe über Grund als auch relativ mit dem unter den Flügeln freien Luftraum zu. Da es bestimmte Flughöhen gibt, die in bestimmten Situationen von den jeweiligen Vogelarten regelmäßig eingehalten werden, wird im Modell nur der Teil der von den Rotoren überstrichenen Fläche betrachtet, der mit den arttypischen

56 POTIEK & KRÜGER (2016): Modellierung der Effekte von Habitatfaktoren für das Kollisionsrisiko, S. 229 in Grünkorn et al. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS) F&E-Vorhaben Windenergie, Förderkennzeichen 0325300 A-D, Abschlussbericht 2016

57 RÖNN ET AL. (2016): Schätzung der Anzahl kollidierter Vögel, S. 83 u. 84 in Grünkorn et al. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS) F&E-Vorhaben Windenergie, Förderkennzeichen 0325300 A-D, Abschlussbericht 2016

Flughöhen jeweils im Verhältnis steht. In Folge dessen kann die arttypische potenzielle Kollisionsgefährdung von kleinen, niedrigen Anlagen größer sein als von großen, hohen Anlagen.

Im Rahmen der PROGRESS-Studie wurde das Band-Modell validiert (GRÜNKORN ET AL. (2016)⁵⁸. Im Ergebnis weist das Modell erhebliche Unschärfe auf. Im „... *Vergleiche zwischen den vom BAND-Modell prognostizierten Kollisionsopferzahlen und den auf der Basis der Kollisionsopfersuchen geschätzten Werten zeigen deutlich, dass das BAND-Modell mit den zugrunde gelegten Daten und Annahmen die Anzahl der zu erwartenden Kollisionsopfer in fast allen WP bei den betrachteten Arten drastisch unterschätzt hat. Beide Werte sind jedoch mit beträchtlichen beobachterabhängigen, stochastischen und systematischen Fehlern behaftet, so dass entsprechend beide Seiten vom wahren Wert erheblich abweichen können.*“ (a.a.O., S. 153) Insgesamt soll nach Einschätzung der Autorinnen das Hauptproblem der Berechnungen nach dem Band-Modells insbesondere der vage Zusammenhang zwischen der registrierbaren Flugaktivität und dem Kollisionsrisiko zu sein. Das Modell geht von einer linearen Abhängigkeit zwischen der Aufenthaltsdauer und der Gefährdung aus, was in den meisten Fällen allerdings nicht zuträfe. (a.a.O., S. 184 u. 185).

Daher sind abschließende Aussagen zur Veränderung des Kollisionsrisikos bei Veränderungen der Anlagenparameter, insbesondere wenn die jeweiligen Tiere nicht im relevanten Umfeld der zu beurteilenden Windenergieanlagen brüten, pauschal nicht möglich. Vielmehr muss der Einzelfall unter Beachtung arttypischer Besonderheiten betrachtet werden.

5.1.2.2 Meideverhalten

Als mittelbare Wirkung sind Meidungen von Überwinterungs-, Rast-, Mauser-, Brut- oder Nahrungshabitaten in Folge der vertikalen Struktur und der sich bewegenden Elemente der WEA möglich. Vögel werden möglicherweise durch die sich bewegenden Rotoren und die dadurch entstehenden Schlagschatten plötzlich aufgeschreckt, wenn vorher besonnte Habitate im Laufe der Zeit vom Rotorschatten überstrichen werden. Ähnliche Störwirkungen können auch die Zufahrtswege entfalten, wenn Montage- und Servicetrupps, aber auch Erholungssuchende und Besucher der WEA in ein bis dahin weitgehend ruhiges Gebiet regelmäßig oder häufig eindringen. Dies kann zu wiederholten Fluchtbewegungen und damit zu negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg führen. Je nach Standortbedingungen, Lebensraumansprüchen, Verhaltensweisen und Gewohnheiten kann das Meide- und Fluchtverhalten der einzelnen Arten bzw. Artengruppen in Intensität und räumlicher Ausprägung sehr unterschiedlich sein.

5.1.2.3 Barrierewirkungen

Unter normalen Bedingungen findet der Vogelzug überwiegend in Höhen statt, die über dem Wirkungsbereich von WEA liegen. Radaruntersuchungen aus den 1970er und 80er Jahren kamen zu den Ergebnissen, dass sich nur etwa 50 % des Nachtzugs unterhalb von 700 m abspielen, bei guten Zugbedingungen stieg die Hauptmasse der Vögel sogar über 1.000 m auf (BRUDERER (1971)). Im Frühjahr wurde beim Tagzug in Norddeutschland eine mittlere Flughöhe von 600 m und beim Nachtzug von 900 m eingehalten, beim Wegzug flogen Limikolen in durchschnittlich 300 bis 450 m (über Grund) (JELLMANN (1977), JELLMANN (1988), JELLMANN (1989)). GRÜNKORN ET AL. (2005) stellten in Schleswig-Holstein in Nächten intensiven Vogelzuges eine mittlere Flughöhe von etwa 700 m fest.

58 WEITEKAMP ET AL. (2016): Validierung des Band-Modells in Grünkorn et al. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS) F&E-Vorhaben Windenergie, Förderkennzeichen 0325300 A-D, Abschlussbericht 2016

Bei einer zweijährigen Voruntersuchung und zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005 & 2006) wurden keine erkennbaren Barriereeffekte auf den Vogelzug durch WEA festgestellt. Diese Ergebnisse werden durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010) zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn bestätigt. Demnach hängt die Barrierewirkung von der Zughöhenverteilung, den Anlagenabständen und dem Verhalten der Vögel ab. Beim Verhalten der Vögel wird zwischen niedrig ziehenden Vögeln kleiner Trupps sowie größeren Vogelschwärmen unterschieden. Erstere führen meist ohne große Ausweichbewegungen zwischen den WEA ihren Vogelzug fort, wogegen bei letzteren vermehrt kleinräumige Ausweichbewegungen durch Um- oder Überfliegen beobachtet wurden.

Im Ergebnis gebe es keine Hinweise auf ein großes Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem Vogelzug. Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass Zugvögel kein Meideverhalten gegenüber WEA haben, sondern den Anlagen kleinräumig ausweichen. Zugvögel passen zwar ihr Verhalten im Nahbereich von WEA an, dies führt aber nicht zu nachteiligen Auswirkung auf den Lebensraum dieser Arten, deren Zugverhalten oder deren Sterblichkeit.

Bei Radaruntersuchungen zur Überprüfung von Auswirkungen von zwei WEA mit 135 m Nabenhöhe und 127 m Rotordurchmesser auf ziehende und in der Region rastende Vögel im Raum Emden-West, bei der insbesondere tagesperiodische Pendelflüge von Bedeutung waren, lagen rund 85 % aller Vogelechos in einer Höhe bis zu 300 m. WEA wurden kleinräumig umflogen. Ein Einfluss auf die Raumnutzung konnte nicht festgestellt werden. Kollisionsopfer konnten bei systematischen Nachsuchen nicht gefunden werden (SCHMAL + RATZBOR (2011c)).

Die Empfindlichkeit von Zugvögeln gegenüber der Barrierewirkung von Windenergieanlagen kann als gering betrachtet werden. Ein Umfliegen von Anlagenstandorten bedeutet im Verhältnis zur gesamten Flugleistung keinen nennenswerten zusätzlichen Energieaufwand. Das Kollisionsrisiko beim Vogelzug ist gering. Es gibt keine Hinweise auf ein Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem allgemeinen Vogelzug. Die wissenschaftliche Kenntnislage findet sich auch im Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) wieder, wonach auf S. 26 klargestellt wird, *„dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. (...) Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“*

5.1.3 Empfindlichkeit der von dem Vorhaben betroffenen Vogelarten

Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber WEA lassen sich aufgrund der Auswertung vorliegender Literatur und Erhebungen folgende Aussagen zu den im Umfeld vorkommenden Arten und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von WEA treffen. Zur Vermeidung von Wiederholungen sind Arten entsprechend ihrer ökologischen Ansprüche gruppiert. Wenn möglich werden Untersuchungen bezogen auf den Status der Arten innerhalb des Untersuchungsraumes (Brutvogel oder Nahrungsgast/Durchzügler bzw. Zug- und Rastvogel) dargestellt.

5.1.3.1 Vögel der Wälder (ohne Groß- und Greifvögel)

Die Kenntnis über das Verhalten von typischen Waldbewohnern gegenüber WEA ist gering. Dies liegt einerseits daran, dass bisher WEA ganz überwiegend im Offenland errichtet wurden. Andererseits sind waldbewohnende Arten grundsätzlich an die spezifischen Eigenarten des Waldlebensraumes gebunden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)), so dass sie einen nur extrem eingeschränkten Kontakt mit den Wirkungsbereichen von WEA haben können. Dieser liegt selbst bei Standorten innerhalb von Wäldern immer weit über dem eigentlichen Kronendach und damit außerhalb des Lebensraums Wald. Waldarten sind in ihrer Lebensweise aber fast vollständig auf den Wald beschränkt. Sowohl Nahrungs- als auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten finden sich dort. Zum Beispiel Spechte und Käuze bleiben als Jahresvögel auch im Winter meist innerhalb der Wälder, auch wenn einzelne Individuen bestimmter Arten, möglicherweise zunehmend, Siedlungsstrukturen nutzen. Aus ihrer Lebensweise sind keine Empfindlichkeiten gegenüber Windenergieanlagen abzuleiten. Lediglich bei der Waldschnepfe kann nach dem Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) das Störungsverbot ggf. erfüllt sein kann.

Im Umfeld wurden folgende Vogelarten nach den vorliegenden Untersuchungen (vgl. Kapitel 4.2.1) kartiert bzw. es liegen sachdienliche Hinweise Dritter (vgl. Kapitel 4.1 ohne Messtischblattabfrage) vor:

Mittelspecht, Schwarzspecht, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldohreule.

Die Arten werden bisher maximal mit einzelnen Exemplaren als Kollisionsopfer in der zentralen Funddatei der Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelenschutzstelle des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023A)) aufgeführt.

Darüber hinaus ergeben sich nach der Messtischblattabfrage (vgl. Kapitel 4.1.1) Hinweise auf die WEA-empfindliche **Waldschnepfe**.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Brutvogelarten der Wälder handelt es sich zum einen um Vogelarten der allgemein häufigen und zum anderen um ungefährdete Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben werden in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Die Einnischung dieser Arten in den Lebensraum Wald, ihr Aktionsraum und ihre Störungsunempfindlichkeit gegenüber Großstrukturen lässt den Rückschluss zu, dass es nicht zu Störungen, vor allem nicht zu erheblichen Störungen kommen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs-

tätten kommen. Unter Berücksichtigung der konkreten Standortplanung inkl. der Kranstell- und Montageflächen bzw. der Zuwegungen werden solche Bereiche nicht überplant. Insofern kann eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Folgenden wird aufgrund der aktuellen Diskussion zu möglichen Auswirkungen von WEA gegenüber **Waldschnepfe** auf diese näher eingegangen.

5.1.3.1.1 **Waldschnepfe**

Waldschnepfen galten bislang gemeinhin nicht als windkraftrelevante Art. Weder die Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten nannte die Art in ihrem Entwurf zu Abstandsregelungen aus dem Jahr 2012 (LAG-VSW (2012)) noch Leitfäden oder Empfehlungen auf Länderebene (HMUELV & HMWVL (2012) MKULNV & LANUV (2013), NLT (2014)). Eine einzelne Veröffentlichung aus dem Jahr 2014 gibt Hinweise auf eine mögliche Empfindlichkeit. Es handelt sich dabei um eine Untersuchung von DORKA ET AL. (2014), die in den Jahren 2006-2008 in einem Windpark im Nordschwarzwald jeweils einmalige Synchronzählungen von Waldschnepfenüberflügen an 15 Beobachtungspunkten (WEA-Standorten) als Vorher-Nachher-Untersuchung durchgeführt haben. Dabei wurde ein signifikanter Rückgang der Überflugzahlen an den WEA-Standorten festgestellt, während in dem nicht durch WEA beeinflussten Referenzgebiet (in dem allerdings die 10 Zählpunkte nicht synchron bearbeitet wurden und zwischen den Jahren wechselten) die Zahlen konstant blieben bzw. leicht anstiegen. Weitere Hinweise ergeben sich aus der Sammlung von LANGGEMACH & DÜRR (2023), die eine dreijährige Untersuchung von SPRÖTGE (2021) in Niedersachsen zitiert, derzufolge Waldschnepfen sogar zwischen den WEA eines Windparks hindurch flogen. Nach einer Erweiterung des Windparks gingen die Balzflüge 2018 um 61 % zurück und waren 2019 zumindest noch 21 % reduziert gegenüber 2017. Nach Mitte Juni beider Jahre wurden keine weiteren Aktivitäten der Waldschnepfe verzeichnet, was sich jedoch auf die trockenen Sommer zurückführen lässt. In der Folge wurde die Waldschnepfe in den Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft (LAG-VSW (2015)) sowie im aktualisierten Artenschutzleitfaden in NRW (MULNV & LANUV (2017)) berücksichtigt.

Daraus wird die These abgeleitet, dass zum einen durch die Lärmemissionen der WEA die akustischen Signale der Waldschnepfen überlagert (maskiert) werden könnten und dass zum anderen ein Meideverhalten gegenüber den Bauwerken, auch wenn sie sich nicht in Betrieb befinden, im Umkreis von 300 m um die WEA ausgelöst wird.

Kritik am Untersuchungsdesign der betreffenden Veröffentlichung von DORKA ET AL. (2014) ist dargestellt bei SCHMAL (2015). Zusammengefasst wird kritisiert, dass auf der Grundlage einer jeweils einmaligen, zweistündigen synchronen Vorher-Nachher-Erfassung (2007 befand sich der Windpark noch im Bau) ohne Berücksichtigung von vorübergehenden (Vegetationsfreiheit im Umfeld der Stellflächen) oder nachhaltigen (Kronenschluss des Jungwuchses der Windwurfflächen) Habitatveränderungen oder anderen Einflussgrößen, wie z.B. natürlichen oder jagdlich bedingten Populationschwankungen, sehr weitreichende Schlüsse gezogen werden. In einer neuerlichen Veröffentlichung (STRAUB ET AL. (2015), S. 50) wird dagegen ausdrücklich darauf verwiesen, dass sich das hohe Habitatangebot für Waldschnepfen im Schwarzwald durch Windwurfereignisse ergeben habe.

Ältere Angaben zur Störungsempfindlichkeit von Waldschnepfen sind bei GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001), Bd. 7) zu finden, wo die Empfindlichkeit der Art als offenbar während der Zugzeit höher beschrieben wird als danach. „*Geringfügige Bewegungen, leises Sprechen und das Aufleuchten eines Elektronenblitzgerätes führen weder zu Flugänderungen noch zu Unterbrechungen der Balzstrophen*“ (a.a.O. S. 165). Folglich ist anzunehmen, dass von WEA ausgehende Lichtemissionen, die weit oberhalb des Wahrnehmungshorizontes der Tiere liegen, das Verhalten von

Waldschnepfen nicht beeinflussen. Inwieweit die gleichmäßigen Rotorbewegungen in großer Höhe Einfluss auf das relativ bodennah ablaufende Balzverhalten, die am Boden stattfindende Nahrungssuche sowie die Brut haben könnten, wurde bisher nicht problematisiert und auch in der Untersuchung von DORKA ET AL. (2014) nur nachrangig behandelt. Auch eine grundsätzliche Meidung von Strukturen, die durch Bauwerke geprägt sind, scheint nicht gegeben. Sowohl historische Berichte von NAUMANN (1836) zu gelegentlichem Auftreten in Dörfern und Gärten während der Zugzeit als auch aktuelle Berichte (SCHLÜTER 2014)⁵⁹ über Balzflüge von Waldschnepfen, die sich sogar bis in ein Dorf am Moorwaldrand erstrecken, deuten nicht auf ein grundsätzliches Meideverhalten hin.

Hinweise auf eine Kollisionsgefährdung lassen sich aus den bekannten Verhaltensweisen nicht ableiten. In der seit etwa dem Jahr 2000 geführten Fundkartei der Vogelverluste an WEA in Deutschland nach DÜRR (2023A) sind drei Totfunde von Waldschnepfen aus Baden-Württemberg aus den Jahren 2003 und 2009 (April und September; Datum des dritten Fundes unbekannt), zwei aus Hamburg aus den Jahren 2012 und 2014 (Oktober und März) und jeweils einer aus Bayern (November 2015), aus Hessen (März 2016), aus Rheinland-Pfalz (Oktober 2014), aus dem Saarland (November 2015) und aus Brandenburg (Oktober 2016) verzeichnet. Neun der zehn Funde in Deutschland wurden, soweit bekannt, während der Zugzeit gemacht.

Der derzeitige Kenntnisstand zur Reaktion von Waldschnepfen auf Windenergieanlagen im Wald bzw. am Waldrand lässt unterschiedliche Bewertungen zu. Eine einheitliche, auf wissenschaftlicher Erkenntnis beruhende allgemein anerkannte Einschätzung der Empfindlichkeit liegt nicht vor. So entschied das OVG Münster im Beschluss vom 09.06.2017 – 8 B 1264/16, dass aufgrund (lediglich) einer abweichende naturschutzfachliche Bewertung es fachlich vertretbar ist, die Waldschnepfe als nicht WEA-empfindlich anzusehen.

Mit der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) gilt die Art nicht mehr als WEA-empfindlich. Begründet wird dies damit, dass seit den Untersuchungen von DORKA ET AL. (2014) keine weiteren Erkenntnisse für eine mögliche Meidung von WEA-nahen Standorten publiziert worden sind. Daher sei die Kenntnislage als zu unsicher für eine Einstufung als WEA-empfindliche Art anzusehen.

5.1.3.2 Vögel des (mehr oder weniger) strukturierten Offenlandes (ohne Groß- und Greifvögel)

Bei den Brutvögeln des Offenlandes handelt es sich zum einen um reine Offenlandarten und um Arten der größeren Feldgehölze, des reich strukturierten Offenlandes und zusammenhängender, mehr oder weniger strukturreicher Wälder. Die wissenschaftliche Erkenntnislage deutet darauf hin, dass die Arten meist kleinräumig auf WEA reagieren und eher selten an WEA kollidieren.

Im Umfeld wurden folgende Vogelarten nach den vorliegenden Untersuchungen (vgl. Kapitel 4.2.1) kartiert bzw. es liegen sachdienliche Hinweise Dritter (vgl. Kapitel 4.1 ohne Messtischblattabfrage) vor:

Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Mornellregenpfeifer, Neuntöter, Pirol, Rauchschnalbe, Schafstelze, Star, Turteltaube, Wachtel, Wachtelkönig und Wiesenpieper. Daneben konnte weitere Arten wie. z.B. Braunkehlchen oder Steinschmätzer als Nahrungsgäste, Durchzügler oder im Überflug beobachtet werden.

Die meisten der gelisteten Arten werden bisher ohne oder mit einer nur einstelligen Anzahl an Kollisionsopfern in der zentralen Funddatei der Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

⁵⁹ SCHLÜTER, J., Jagdausübungsberechtigter im Revier Kolshorn (Region Hannover, Nds.), mündl. am 09.09.2014

bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023A)) aufgeführt. Abweichend zählen aufgrund ihrer Häufigkeit Feldlerchen 121 Schlagopfer, Stare 93 und Mehlschwalben 61 zu den häufiger gefundenen Arten.

Die Ergebnisse der Gutachten „Konfliktthema Windkraft und Vögel, 6. Zwischenbericht“ (REICHENBACH ET AL. (2007)) bzw. Windkraft – Vögel – Lebensräume (STEINBORN ET AL. (2011)) und die mehrjährigen Untersuchungen in zwischenzeitlich errichteten Windparks in Brandenburg (MÖCKEL & WIESNER (2007)) machen deutlich, dass die Empfindlichkeit verschiedener Brutvogelarten gegenüber WEA deutlich geringer ist, als dies bisher allgemein angenommen wurde. Zudem ist sie artspezifisch unterschiedlich und kann nicht pauschal angegeben werden. So stellten MÖCKEL & WIESNER (2007) keine negativen Veränderungen beim Vorher-Nachher-Vergleich des Brutvogelbestandes fest. Brutreviere der Singvögel wurden bis an den Mastfuß sowie bei Großvögeln in Abständen von 100 m nachgewiesen. Nur bei wenigen Arten war eine Entfernung von über 200 m die Regel. Bei Gastvögeln wurde hingegen ein differenzierteres Ergebnis präsentiert. So zeigten manche Vogelarten wie Singvögel und einige Großvogelarten keine Scheu und andere, wie z.B. Gänse, ein Meideverhalten von 250 bis 500 m bzw. Kraniche von 1.000 m. Auch STEINBORN ET AL. (2011) konnten keine negativen Auswirkungen der WEA auf den Bruterfolg feststellen. In Bezug auf die Gastvögel wurde ebenfalls eine stärkere Scheuchwirkung beobachtet. Bei der umfassenden Auswertung durchgeführter Untersuchungen zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel von HÖTKER (2006) wird dargelegt, dass die meisten Brutvögel eine geringe bis sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA verfügen, bei Rastvögeln ist die Empfindlichkeit im Allgemeinen höher, aber deutlich geringer als vorsorglich angenommen.

Zusammenfassend kann zwar davon ausgegangen werden, dass Rastvögel empfindlicher gegenüber hohen Bauwerken und sich bewegenden Körpern sind als Brutvögel. Das Ausmaß einer Meidung ist aber von den sonstigen Rahmenbedingungen, wie Attraktivität des Nahrungsangebotes, Vorhandensein alternativer Flächen in der Nähe, artspezifischer Empfindlichkeit, Witterungsbedingungen und ähnliche Einflussfaktoren abhängig. Lediglich beim Vogelzug wurden nach den Ergebnissen der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN ET AL. (2016)) sowie einer Studie der Schweizer Vogelwarte Sempach (ASCHWANDEN & LIECHTI (2016)) überraschend hohe Anteile von Singvögeln an den Kollisionsopfern gefunden. Singvögel machten im norddeutschen Flachland einen Anteil von 22 %, auf einem Pass im Schweizer Jura sogar 70 % der Totfunde aus. Allerdings wurde in beiden Untersuchungen nicht nach Todesursachen differenziert, so dass insbesondere auf dem Jura-Pass anzunehmen ist, dass auch andere Todesursachen als Kollisionen an WEA (z.B. Erschöpfung, Witterung) einen wesentlichen Anteil am Tod der Tiere gehabt haben können.

Erkennbare Barriere-Effekte konnten bei einer zweijährigen Vor- und zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005 & 2006) auf den Vogelzug durch WEA nicht festgestellt werden. Diese Ergebnisse werden durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010) zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn bestätigt. Demnach hängt die Barrierewirkung von der Zughöhenverteilung, den Anlagenabständen und dem Verhalten der Vögel ab. Beim Verhalten der Vögel wird zwischen niedrig ziehenden Vögeln kleiner Trupps sowie größeren Vogelschwärmen unterschieden. Erstere setzen meist ohne große Ausweichbewegungen zwischen den WEA ihren Vogelzug fort, wogegen bei letzteren vermehrt Ausweichbewegungen durch Um- oder Überfliegen beobachtet wurden. Im Ergebnis gebe es keine Hinweise auf ein großes Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem Vogelzug. Ebenfalls die mehrjährigen Untersuchungen zu Gastvögeln im Bereich des Wybelsumer Polders (SCHMAL + RATZBOR (2011C)) kommen zum Ergebnis, dass die vorkommenden Arten über eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Scheuchwirkung durch die WEA verfügen. Dies ergibt sich aus ihrem Vorkommen in den Bereichen, die sich vollständig in der Nähe bestehender Windenergieanlagen oder z. T. direkt im Wind-

park befinden. Alle Gewässer im Wybelsumer Polder liegen innerhalb eines 500 m Umkreises um vorhandene WEA. Trotzdem wurden hier Rastvögel in Truppgößen mit überregionaler Bedeutung erfasst⁶⁰. Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass Zugvögel kein Meideverhalten gegenüber WEA haben, sondern den Anlagen kleinräumig ausweichen. Zugvögel passen zwar ihr Verhalten im Nahbereich von WEA an, dies führt aber nicht zu nachteiligen Auswirkung auf den Lebensraum dieser Arten, deren Zugverhalten oder deren Sterblichkeit.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Brut- und Gastvögeln des (mehr oder weniger) strukturierten Offenlandes (ohne Groß- und Greifvögel) handelt es sich zum Großteil um Vogelarten der allgemein häufigen und um ungefährdete nicht WEA-empfindliche Arten. Auf die nach den vorliegenden Untersuchungen sowie sachdienlichen Hinweise Dritter vorkommenden, WEA-empfindlichen Vogelarten (Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Mornellregenpfeifer und Wachtelkönig) wird anschließend näher eingegangen. Bei den anderen vorkommenden Vogelarten werden aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Für die überwiegende Mehrzahl der allgemein häufigen und nicht windkraftrelevanten Arten ist dies unproblematisch, da die Nester i.d.R. vom jeweiligen Individuum nur einmalig genutzt werden und im Folgejahr ein neues Nest gebaut wird. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art die selben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Solche Strukturen sind jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote – bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten – bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben genannten Vogelarten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von zwei WEA im Offenland vorgesehen, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ebenfalls ist bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

Im Folgenden wird auf die WEA-empfindliche Brutvogelart (**Wachtelkönig**) sowie Rast- und Zugvogelarten (**Goldregenpfeifer, Kiebitz und Mornellregenpfeifer**) näher eingegangen. Der **Großer Brachvogel** wurde nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Daher wird auf diese Art nicht näher eingegangen.

60 Vgl. auch <http://www.wind-ist-kraft.de/grundlagenanalyse/radaranalyse-von-flugbewegungen/>

5.1.3.2.1 Goldregenpfeifer

Der Goldregenpfeifer ist während des Zuges vor allem auf kurzrasigen Wiesen und abgeernteten Ackerflächen zu beobachten, wobei nach dem LANUV in Nordrhein-Westfalen Goldregenpfeifer als Durchzügler in den Einzugsbereiche des Rheins, der Weser, der Lippe und der Ems sowie in der Hellwegbörde auftreten. Die Bestände liegen dabei jeweils bei etwa 1.000 Exemplaren, wobei die Trupps durchschnittliche Größen von 10 – 100 maximal 500 Individuen erreichen.

Die im Herbst aus den Brutgebieten in Skandinavien und Nordwest-Russland zuziehenden Goldregenpfeifer rasten vorwiegend in Niederungsgebieten und der Agrarlandlandschaft im Norden des Landes. Dabei ist der Zugablauf witterungsabhängig, so dass es zu starken Schwankungen kommen kann. In Nordrhein-Westfalen findet laut dem LANUV der Heimzug meist zwischen Mitte Februar bis Ende April sowie der Herbstzug von August bis Anfang Dezember, insbesondere Anfang/Mitte November, statt.

Die Auswertung von mehrjährigen Untersuchungen durch HÖTKER (2006) hinsichtlich negativer Auswirkungen von WEA auf Vögel ergab bezüglich des Goldregenpfeifers acht Fälle mit positiven Auswirkungen und 23 Fälle mit negativen Auswirkungen. Dabei wurde ein Mittelwert eines Meideabstandes von 175 m angegeben. Im Ergebnis wurde zwar überwiegend negative Effekte festgestellt, aber keine Barrierewirkung (HÖTKER ET AL. (2004)). Die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010) zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn stellte regen Kleinvogelzug, insbesondere vom Goldregenpfeifer, auch innerhalb der Windparks fest. Dabei wurde der Nahbereich der WEA bis ca. 100 m gemieden. Da Außerhalb der Windparks sich aber meist mehr Individuen aufhielten als innerhalb der Windparks kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass sich beim Goldregenpfeifern vertikale und horizontale Ausweichmöglichkeiten gegenüber Windparks andeuten. Ebenfalls MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten ein Meideverhalten bzw. Meideabstände von 400 – 450 m beim Goldregenpfeifer fest. Es werden aber auch immer wieder rastende Goldregenpfeifer in geringer Distanz zu WEA beobachtet (HANDKE ET AL. (2004A) und BERGEN & LOSKE (2012)).

Bislang sind 25 Kollisionsopfer des Goldregenpfeifers bekannt (DÜRR (2023A)). In Nordrhein-Westfalen ist kein Kollisionsopfer gefunden worden.

Zusammenfassend kann nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur von einem kleinräumigen Meideverhalten bei ziehenden Goldregenpfeifern ausgegangen werden. Sie nutzen geeignete Lebensräume nicht statisch. Die Rastplätze des Goldregenpfeifers variieren zwischen den Jahren in den potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Der Artenschutzleitfaden NRW (MULNV & LANUV (2017)) nimmt laut Anhang 1 ein Meideverhalten gegenüber WEA während des Zuges an. Im Anhang 2 des Leitfadens wird ein 1.000 m-Radius während des Zuges als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung empfohlen.

5.1.3.2.2 Kiebitz

Der Charaktervogel der norddeutschen Tiefebene kommt in Nordrhein-Westfalen als Brut-, Rast- und Gastvogel vor. Der Brutbestand wird vom LANUV auf weniger als 12.000 Brutpaaren geschätzt. Der Kiebitz kommt als Brutvogel im Tiefland nahezu flächendeckend vor, wobei die Verbreitungsschwerpunkte im Münsterland, in der Hellwegbörde sowie am Niederrhein liegen. Als Durchzügler kommt der Kiebitz in Nordrhein-Westfalen im Herbst von Ende September bis Anfang Dezember und im Frühjahr von Mitte Februar bis Anfang April vor. Dabei werden offene Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe, großräumige Feuchtgrünlandbereiche sowie Bördeland-

schaften bevorzugt. Die bedeutenden Rastvorkommen finden sich in den Vogelschutzgebieten der Hellwegbörde, der Weseraue und des Unteren Niederrheins sowie in den Börden der Kölner Bucht. Der Mittelwinterbestand liegt dabei bei etwa 75.000 Exemplaren, wobei die Trupps laut LANUV durchschnittliche Größen von 10-200 gelegentlich über 2.000 Individuen erreichen.

Im Rahmen der Repoweringstudie in der Hellwegbörde von BERGEN & LOSKE (2012) zur mehrjährigen Erfassung rastender Goldregenpfeifer und Kiebitze in der Hellwegbörde wurde festgestellt, dass der Heimzug deutlich überwog. So wurden knapp 80 % der beobachteten Individuen während des Frühjahrs erfasst, wobei der Höhepunkt des Zuges Anfang März lag. Die bedeutendsten Rastvorkommen wurden dabei in der Feldflur rund um Geseke beobachtet. Hier wurde die größte Ansammlung von 3.057 rastenden Kiebitzen bzw. der größte Kiebitztrupp mit 968 Individuen registriert. Im Vergleich der Naturräume (Unterbörde 75-100 m ü.NN., Oberbörde 100-160 m ü.NN. und Haarstrang > 160 m ü.NN.) zeigte sich, dass fast zwei Drittel der rastenden Kiebitze in der Oberbörde, etwa ein Drittel in der Unterbörde sowie lediglich etwa 5 % auf dem Haarstrang auftraten. Insgesamt lagen die meisten Rastflächen im Bereich zwischen 85-120 m ü.NN. und wurden durch tiefgründige, teilweise zu Staunässe neigende Lößlehm Böden dominiert.

Kiebitze sind Bodenbrüter und besiedeln weithin offene Flächen mit fehlender oder kurzer Vegetation. Traditionell sind Kiebitze an Feuchtgebiete mit ausgedehnten Grünlandflächen und schlechtwüchsiger Vegetation gebunden. Durch Entwässerung und Grünlandumbruch sind solche Standorte aber weitgehend verloren gegangen, sodass Kiebitze heute auch auf Schwarzbrachen und Ackerflächen mit sich spät schließender Vegetationsdecke brüten. Allerdings sind dort i.d.R. hohe Brutverluste durch moderne Bewirtschaftungsmethoden zu verzeichnen.

Kiebitze sind Zug-, teilweise aber auch Stand- und Strichvögel, die in der gemäßigten und subtropischen Zone überwintern. Der Anteil der Zugvögel nimmt von den ozeanischen zu den kontinentalen Klimaten zu. Die Überwinterung findet in der gemäßigten und subtropischen bis an den Nordrand der tropischen Zone statt. Dabei werden im Westen Europas Großbritannien, Irland, Frankreich, die Iberische Halbinsel und die Balearen aufgesucht. Als Hauptüberwinterungsgebiet dient das ganze Mittelmeerbecken (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Der östliche Teil der norddeutschen Tiefebene gehört noch nicht zu den eigentlichen Überwinterungsgebieten, auch wenn in milden Wintern gelegentlich Vögel der Art dort angetroffen werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001), Bd. 6, S. 416f u. 429).

Kiebitze suchen außerhalb der Brutzeit ähnliche Flächen wie während der Brutzeit auf. So werden möglichst flache und weithin offene, baumarme, wenig strukturierte Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation aufgesucht. Die Biotopansprüche der Kiebitze sind nach GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001) auf nur wenige Faktoren beschränkt. Dies sei für die Vielfalt der heute besiedelten Biotope ursächlich. Weiter wird beschrieben, dass die Bodenfeuchtigkeit an Bedeutung aufgrund der wirtschaftlichen Eingriffe, wie Mähen von Wiesen, Weidebetrieb, Bearbeitung von Ackerland etc. verloren hat, wenn die Bodenbearbeitung die Erreichbarkeit der Nahrung fördert. Außerhalb der Brutzeit werden laut GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001) insbesondere Schlickflächen, Schlammufer, umgebrochene Äcker, an Meeresküsten auch brackische Schlickflächen als Rast- und Nahrungsflächen genutzt.

Das Flugverhalten der Art wird als „charakteristisch“ mit langsamen, schaufelnden Flügelschlägen beschrieben (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Ihre Nahrung (hauptsächlich kleine Bodentiere) suchen die Tiere laufend auf dem Boden, dabei orten sie ihre Beute mit Hilfe der Akustik und durch Bodenklopfen mit dem Schnabel.

Das Zugverhalten ist stark von meteorologischen Faktoren bestimmt; der Wegzug hat vielfach den Charakter einer Kälteflucht. Der Frühjahrszug erfolgt mit kürzeren Rastperioden rascher auch im

Vergleich zu anderen Limikolen, weshalb Kälteeinbrüche häufig zu Zugumkehr oder zu hoher Frühjahrmortalität führen. Durch die Wetterabhängigkeit variiert die Erstankunftszeit zwischen den Jahren sowie auch zwischen der Erstankunft und dem Gros der jeweiligen Population. Bei großräumigen Schlechtwetterlagen führt dies zu Zugumkehr und/oder Massenzug als Folge eines längeren Zugstaus. Beim Zug sind Verdriftungen über weite Distanzen bekannt. Dabei fliegen größere Trupps in der Regel weit auseinandergezogen und wenig tief gestaffelt. Flug- und Zuggeschwindigkeiten, nach verschiedenen Methoden gemessen, liegen zwischen 40 km/h und knapp 70 km/h und die Flug- und Zughöhen sind im Allgemeinen gering, meist unter 500 m, doch sind ausnahmsweise Kiebitze bis fast 4.000 m beobachtet worden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Im Rahmen eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings konnten WALTER & BRUX (1999) keine Auswirkungen der in Betrieb befindlichen WEA auf die Brutplatzwahl von Kiebitzen feststellen. Auch im Nahbereich der Anlage wurden Kiebitzbruten kartiert. Die Untersuchungen von BACH ET AL. (1999) bestätigten dies für brütende Kiebitze. SCHMAL + RATZBOR (2003) ermittelten brütende Kiebitze in geringerer Entfernung als 100 m zur nächstgelegenen Windenergieanlage eines großen Windparks. Zur gleichen Zeit ging REICHENBACH (2003) von einer möglicherweise mittleren Empfindlichkeit aufgrund vorliegender Angaben zur Meidedistanz aus.

In einer einjährigen Untersuchung in einem Windpark in Ostfriesland verglichen HANDKE ET AL. (2004A) die aufgefundenen Kiebitzbrutplätze mit ihrer durchschnittlichen oder zu erwartenden Verteilung im Raum. Sie stellten eine abweichende Raumnutzung durch brütende Kiebitze in den unterschiedlichen Distanzen fest. Dabei wurde der Erwartungswert sowohl unter- als auch überschritten. Eine kausale Wirkung von Windenergieanlagen ließ sich daraus nicht ableiten. Es war jedoch festzustellen, dass auch das Umfeld bis 100 m um Windenergieanlagen zur Brut genutzt wurde.

Als Ergebnis einer sechsjährigen Untersuchung von SINNING (2004A) (zwei Jahre vor und vier Jahre nach Errichtung des Windparks) zur Bestandsentwicklung von Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel in einem Windpark im Emsland wurde festgestellt, dass der Kiebitzbestand in dem Vorjahr sowie den drei Jahren nach Errichtung der Anlagen konstant blieb. Vom zweiten auf das erste Jahr vor Errichtung der Anlagen sowie im vierten Jahr des Betriebes der Anlagen war ein erheblicher Bestandsrückgang zu verzeichnen. Beide Ereignisse hatten keinen Zusammenhang mit dem Windpark selbst, sondern resultierten aus Veränderungen der landwirtschaftlichen Bodennutzung. Die Brutplätze selbst wurden in der Regel nicht im unmittelbaren Umfeld der Anlagen oder Wege dahin angelegt, wie auch nicht im unmittelbaren Umfeld der landwirtschaftlichen Wege oder der Gehölzstrukturen. Junge führende Elterntiere wurden aber auch im unmittelbaren Umfeld der Anlagen auf Nahrungssuche beobachtet, sodass insgesamt aus der sechsjährigen Untersuchung deutlich wurde, dass die Kiebitze den Windpark vollständig genutzt haben und keinerlei negative Auswirkung aus dem Betrieb der WEA resultierte. Bei der Brutplatzwahl wurde zu den Anlagen, wie zu allen anderen Strukturen des Gebietes, in der Regel ein gewisser Abstand gehalten, was aber bei den üblichen Abständen der WEA innerhalb eines Windparks keine Einschränkung bedeutet.

In einer weiteren Langzeituntersuchung im norddeutschen Raum haben STEINBORN ET AL. (2011) von 2001-2007 u.a. Kiebitze in einem Areal mit WEA untersucht. Dabei wurden die tatsächlich erfassten Bestände mit einem Erwartungswert abgeglichen. Der Erwartungswert entsprach der Bestandsdichte, die in dem Gebiet voraussichtlich vorhanden gewesen wären, wenn keine WEA dort betrieben worden wäre. Die Ergebnisse zeigten, dass die Bestände in der ersten Entfernungsklasse zu WEA (0-100 m) zwar geringer ausfielen als zu erwarten. Bereits in der nächsten Entfernungsklasse (100-200 m) lag der tatsächliche Wert deutlich über dem Erwartungswert, auch wenn man die Verminderung in der ersten Entfernungsklasse auf den Erwartungswert der zweiten addierte, sodass sich die nachteiligen Wirkungen in der Fläche überkompensierten. Insgesamt betrachtet wurde

die Nähe der Windenergieanlagen nicht vollständig gemieden, wie die nachgewiesenen Bruten im Nahbereich belegten. Eine mögliche Scheuchwirkung reichte aber bis 200 m. Weiter wurde festgestellt, dass beispielsweise die landwirtschaftliche Nutzung auf die Verteilung der Kiebitzreviere einen wesentlich größeren Einfluss ausgeübt zu haben scheint. Annähernd deckungsgleiche Ergebnisse wurden in anderen Untersuchungen erzielt (REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (ARSU GMBH) (2008)).

Rastende Kiebitze wurden von SINNING & GERJETS (1999), im Rahmen einer zusammenfassenden Untersuchung an zwölf Windparks, im norddeutschen Raum im Nahbereich aller Windparks angetroffen. Auch größere Schwärme von mehr als 700 Tieren wurden in einzelnen Windparks beobachtet. Die rastenden Vögel näherten sich den Anlagen bis auf 30 m an. GRÜNKORN ET AL. (2005) bestätigen dieses Ergebnis und beobachteten Kiebitztrupps innerhalb der Windparks rastend und nahrungssuchend.

Die Auswertung von mehrjährigen Untersuchungen durch HÖTKER (2006) hinsichtlich negativer Auswirkungen von WEA auf Vögel ergab bezüglich des Kiebitz 13 Fälle mit positiven Auswirkungen und 30 Fälle mit negativen Auswirkungen außerhalb der Brutsaison. Im Ergebnis wurde ein signifikanter negativer Zusammenhang angenommen. Die Auswertung der Meideabstände ergab einen Mittelwert von 273 m bzw. einen Median von 175 m, der im Allgemeinen die extrem abweichenden Werte relativiert. Dabei wird ein Zusammenhang zwischen Anlagenhöhe von WEA und den Minimalabständen angenommen.

Ebenfalls bei der mehrjährigen Studie MÖCKEL & WIESNER (2007) an mehreren Windparks in Brandenburg passierten ziehende Kiebitze die Windenergieanlagen mit Abständen von 100-200 m. Größere, rastende Trupps hielten Abstände von 300-500 m, kleinere rastende bzw. nahrungssuchende Trupps näherten sich bis auf 80-100 m den Anlagen. Bei einem Windpark wurde ein Trupp von etwa 50 Kiebitzen beim Durchflug beobachtet und hielt Abstände zu den WEA von etwa 100 m ein.

In einem Rastgebiet des Kiebitzes in Brandenburg nördlich von Prenzlau wurde das Rast- und Flugverhalten im Zusammenhang mit den dort befindlichen Windenergieanlagen untersucht. Festgestellte Nahrungsflächen des Kiebitzes befanden sich dabei innerhalb und außerhalb des Windparks. Die innerhalb des Windparks liegenden Nahrungsflächen waren zum Teil nur 50-100 m von einer WEA entfernt. Beim Wechsel der Nahrungsflächen wurde der Windpark von den Kiebitzen regelmäßig durchflogen, wobei Truppgrößen bis zu maximal 1.600 Exemplaren registriert wurden. Der Vorbeiflug an den WEA erfolgte in Entfernungen bis ca. 50 m und in geringer Höhe (SCHELLER (2008)).

Im Rahmen einer Langzeituntersuchung in Norddeutschland (REICHENBACH ET AL. (2004), REICHENBACH ET AL. (2007) und STEINBORN ET AL. (2011)) über sieben Jahre wurde zusammenfassend dargestellt, dass ziehende oder im Rastgebiet umherstreifende Kiebitztrupps die untersuchten Windparks mehrfach durchquerten. Bei einem Vergleich mit den Erwartungswerten (bei durchschnittlicher/gleichmäßiger Verteilung) für Überflüge von Flächen mit definierten Abständen zu WEA wurde festgestellt, dass die Erwartungswerte im Bereich von 200 m Abstand zu den Anlagen deutlich übertroffen, im Bereich von 300 m unterschritten wurden. Die Erwartungswerte im Nahbereich bis 100 m wurden hinsichtlich der Truppszahl erreicht, hinsichtlich der Individuenzahl aber geringfügig unterschritten. Insgesamt wurde festgestellt, dass fliegende Kiebitztrupps den Nahbereich der Windenergieanlagen nur in geringem Maß meiden.

Bezüglich des Vergleichs mit den Erwartungswerten (bei durchschnittlicher/gleichmäßiger Verteilung) für rastende Kiebitze wurden in der Summe bis in die 400 m-Zone weniger Exemplare angetroffen, wobei die Unterschiede bis in die 200 m Zone signifikant waren. In der nächsten Entfernungzone (400-500 m) wurden real mehr Kiebitze als erwartet erfasst (s. Tab. 7). Vor diesem Hintergrund kommen die Gutachter zum Ergebnis, dass von einer Meidung bis mind. 200 m auszuge-

hen ist. Eine Meidung bis 400 m ist in einzelnen Jahren gegeben, konnte aufgrund der schwankenden Ergebnisse aber nicht als genereller Meideabstand festgestellt werden.

Tabelle 7: Ergebnisse des Vergleichs nach STEINBORN ET AL. (2011) bezogen auf die Jahre 2001-2007

Kiebitz	Entfernungszone				
	100	200	300	400	500
real	216	1.863	2.069	1.073	2.528
Erwartungswert	1.266	3.370	2.638	1.721	1.185
Signifikanz	P < 0,01	P < 0,05	P > 0,05	P > 0,05	P > 0,05

Abweichend von diesen Ergebnissen wurde zuvor noch ein signifikanter Einfluss der WEA bis zu einer Entfernung von 400 m anhand der Ergebnisse von fünf Jahren kommuniziert (REICHENBACH & STEINBORN (2006)). Für die in der Langzeitstudie betrachteten Teilräume „Referenzgebiet“ und Windpark „Hinrichsfehns“ ist eine gleich verlaufende positive Entwicklung der Rastbestände festzustellen. Für den Windpark „Fiebing“ wurde eine abnehmende Tendenz errechnet, was aber lediglich auf der besonderen Situation und Größenordnung der rastenden Kiebitze im Jahr 2001 beruht. Bei Betrachtung der zwei Jahre vor und drei Jahre nach Errichtung der WEA (Zeitraum 2002-2006) ist ebenfalls eine positive Entwicklung festzustellen.

Die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010) zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn stellte regen Kleinvogelzug, insbesondere vom Kiebitz, auch innerhalb der Windparks fest. Darüber hinaus wurde aus den Ergebnissen von LUTZ (2006) abgeleitet, dass Kiebitze die Nähe von WEA meiden, sich jedoch auch bis auf geringe Entfernung annähern können. Die Meideabstände wären oftmals geringer als zu Ackergrenzen (Knicks, insbesondere Straßen). Auch nach den Repoweringmaßnahmen würden Kiebitze weiterhin die Windparks durchfliegen und sogar auffallend häufig darin rasten.

Die zentrale Fundkartei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR (2023A)) führt 19 Nachweise der Art als Schlagopfer von Windenergieanlagen. Aus Nordrhein-Westfalen ist bislang kein Kollisionsopfer bekannt.

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt laut Anhang 1 beim Kiebitz ein Meideverhalten sowohl während der Brutzeit als auch während der Rast- und Zugzeit an, wobei während der Brutzeit ein geringeres Meideverhalten vorliege. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt. In Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 100 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung bei brütenden sowie 400 m-Radius bei rastenden Kiebitzen vorgesehen.

5.1.3.2.3 *Mornellregenpfeifer*

In Nordrhein-Westfalen rastet der Mornellregenpfeifer nach dem LANUV schwerpunktmäßig bzw. fast ausschließlich in dem Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“. Hinsichtlich des seltenen und nur in großräumig strukturfreien Agrarräumen in Trupps mit sehr wenigen Individuen zu beobachtende Mornellregenpfeifers liegen keine Hinweise auf Meideverhalten vor. Die im Artenschutzleitfaden NRW benannten Quellen LAG-VSW (2015), LANGGEMACH & DÜRR (2017), MÖCKEL & WIESNER (2007) und STEINBORN ET AL. (2011) behandeln entgegen der Darstellung des Artenschutzleitfadens NRW den Mornellregenpfeifer nicht. Keine der als Beleg der Aussage zitierten Studien befasst sich - entgegen der Darstellung des Artenschutzleitfadens NRW - mit dem Mornellregenpfeifer als WEA-empfindliche Art oder benennt ihn als solche. Einzig in der Abstandsempfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten LAG-VSW (2015) wird der Name dieser Art in der Ta-

belle 1 „Übersicht über fachlich empfohlene Abstände von Windenergieanlagen (WEA) zu bedeutenden Vogellebensräumen“ in der Kategorie „Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung“, für welche die 10-fache Anlagenhöhe, mindestens jedoch 1.200 m Mindestabstand für Windenergieanlagen empfohlen werden, verwendet. In diesem Zusammenhang werden als Beispiele auch Kranich, Schwäne, Gänse, Kiebitz, Goldregenpfeifer sowie andere Wat- und Schwimmvögel aufgeführt. Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit der Empfindlichkeit des Mornellregenpfeifers und anderer Vögel auf dem Zug findet an keiner Stelle statt. Die Art ist auch nicht Gegenstand weiterer einschlägiger Untersuchungen, bei denen die Auswirkungen von Windenergieanlage auf Vögel explizit untersucht wurden (beispielsweise HÖTKER ET AL. (2004), HÖTKER (2006) und BIO CONSULT (2010)).

Zur Empfindlichkeit von Mornellregenpfeifern gibt es nur wenige Hinweise, die sehr unterschiedlich entwickelt wurden. Eine Studie benennt beobachtete Abstände, die von rastenden Tieren zu unterschiedlichen Objekten eingehalten wurden (JAHN & HEISER (2010), S. 40). In einer anderen Studie wird ausgeführt, dass an einer 140 m hohen Windenergieanlage bereits Meidedistanzen von 480 m festgestellt worden seien (BRAUNBERGER (2018), S. 89). In einer fünfjährigen Studie von GRUNWALD (2022) wurde in einem traditionellen Rastgebiet in Rheinland-Pfalz mit einem Windpark von 18 WEA mit bis zu 200 m Gesamthöhe 29 rastende Trupps mit 203 Individuen festgestellt. Dabei wurden Abstände zu den WEA von 370 m bis 1.300 m festgestellt, wobei über den festgestellten Mindestabstand von 370 m hinaus kein mit dem Abstand korrelierendes Verteilungsmuster mehr erkennbar war. Dabei war das Abstandsverhalten unabhängig von der Truppgröße. So wurde z. B. einer der beiden größten Trupps in weniger als 500 m Entfernung sowie die Höchste Individuenzahl zwischen 400 und 500 m Abstand zu einer WEA festgestellt. Insgesamt war insbesondere die starke Frequentierung im Bereich zwischen 400 m und 500 m Abstand auffällig. Dort seien offensichtlich Flächen mit besonders geeigneten Bedingungen gewesen. Im Ergebnis kam es zu einem erkennbaren Meideverhalten unabhängig vom Betrieb der Anlagen, welcher in etwa der doppelten Anlagengröße (Faktor 1,88) entspricht, wobei dies noch weiter untersucht werden müsse. Eine Informationssammlung greift diese Aussage auf (LANGGEMACH & DÜRR (2023), S. 150 ff.). Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Einschätzungen oder Meinungen zur Empfindlichkeit von Tieren dieser Art. Weder die genannten Angaben noch andere Einschätzungen oder Meinungen über Auswirkungen von Windenergieanlagen gehen auf eigene empirisch auswertbare Befunde zurück oder sind durch zugängliche Quellen nachvollziehbar und belastbar belegt.

Bislang ist ein Kollisionsopfer des Mornellregenpfeifers aus Norddeutschland bekannt (DÜRR (2023A)).

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt laut Anhang 1 ein Meideverhalten gegenüber WEA während des Zuges an. Im Anhang 2 des Leitfadens wird ein 1.000 m-Radius während des Zuges als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung empfohlen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt.

5.1.3.2.4 Wachtelkönig

Der Wachtelkönig ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika südlich der Sahara überwintert. Die Ankunft der Brutvögel in Mitteleuropa erfolgt ab der zweiten Aprilhälfte, überwiegend im Mai. Treffen die Vögel in den Brutgebieten günstige Bedingungen an, so beginnen sie etwa Mitte Mai mit der Erstbrut; Ende Juni oder im Juli kann sich eine Zweitbrut anschließen. Die Wachtelkönige besetzen nach ihrer Ankunft Reviere und versuchen, durch während der Nacht kontinuierlich vorgetragenen „Gesang“ durchziehende Weibchen anzulocken. Neu ankommende Wachtelkönige siedeln sich bevorzugt in Rufweite bereits etablierter Rufer an, wodurch es zur Bildung sogenannter „Ru-

fergruppen“ kommt. Der Gesang ist das bekannte schnarrende Krächzen, welches Pate für den lautmalerschen wissenschaftlichen Namen „*Crex crex*“ stand; er ist sehr weittragend und unter günstigen Bedingungen noch in Entfernungen von weit über einem Kilometer deutlich zu hören.

Die von dem sowohl tag- als auch nachtaktiven Wachtelkönig vorzugsweise aufgesuchten Biotope zeichnen sich durch Baumarmut, Wechselfeuchte, Hochrasigkeit und extensive Nutzung aus. Solche Biotope können z. B. Überschwemmungsaunen in Flussniederungen, Bereiche in Niedermooren oder ungedüngte feuchte aber zur Brutzeit wasserfreie Mähwiesen sein. Die Flächen sollten aber immer noch über entsprechende Deckungsbereiche in Form von einzelnen Sträuchern oder Bäumen verfügen. Es werden auch immer wieder Beobachtungen von Brutten in Getreidefeldern gemacht, wobei es sich scheinbar nur um lokales und mit hohen Verlusten verbundenes Auftreten handelt. Der Wachtelkönig kommt nur punktuell vor und auch innerhalb von besiedelten Flächen konzentrieren sich die Vorkommen dann auf einzelne Schwerpunktbereiche (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Beim Wachtelkönig wird die Gefahr der Meidung entsprechender Flächen mit WEA bzw. die Aufgabe des Brutplatzes auf Grund von WEA angenommen. MÜLLER & ILLNER (2001) beobachteten eine dauerhafte Meidung bei dieser Vogelart. Die Ursache dafür könnte in der Geräuscentwicklung der Anlagen liegen, welche die innerartliche Kommunikation (Balz- und Revierrufe) der Tiere überlagert.

Inwieweit Wachtelkönige in ihrer akustischen Kommunikation durch Windenergieanlagen erheblich beeinträchtigt werden, ist nicht genauer bekannt. Untersuchungen hinsichtlich der Auswirkungen von Verkehrslärm auf Wachtelkönige von GARNIEL ET AL. (2007) und GARNIEL & MIERWALD (2010) können erste Hinweise geben. Demnach gehört der Wachtelkönig zu den zwölf Brutvogelarten, bei denen der Lärm den Wirkfaktor mit der größten Reichweite darstellt bzw. er verfügt über eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse ist aber auf Grund der unterschiedlichen Schalleigenschaften nur bedingt geeignet. Bei akustischen Signalen von WEA handelt es sich um Punktquellen, die im Gegensatz zu Linienquellen (Verkehrsgläusche), über eine andere Ausbreitungsgeometrie verfügen. Dies bedeutet, dass sich die Lärmemissionen von WEA pro Abstandsverdoppelung doppelt so stark wie der Verkehrslärm abschwächt bzw. im Umkehrschluss reichen Verkehrsgläusche mit dem gleichen Schalldruckpegel wie eine WEA doppelt so weit. Des Weiteren wird bei Verkehrsmaßnahmen der Mittelungspegel zur Betrachtung, im Gegensatz zum maximalen Schalleistungspegel bei WEA, herangezogen. Nach FÉGEANT (1999) und VAN DEN BERG (2006) bauen WEA jedoch eine Schallkulissee auf, die auf Grund ihrer Beständigkeit ein relativ hohes Maskierungspotenzial besitzen. Der ermittelte kritische Schallpegel liegt beim Wachtelkönig nach GARNIEL & MIERWALD (2010) bei ca. 47 dB(A). Bezogen auf eine WEA würde diese bei einem Schalldruckpegel (Ursache) von 103 dB⁶¹ und einem Abstand von 300 m einen Schalldruckpegel (Wirkung) von 42,4 dB verursachen.

Die Rufe des Wachtelkönigs sind hauptsächlich zu Beginn der Fortpflanzungszeit – mitunter stundenlang – zu hören. Der Gesang wird meist vom Boden oder von erhöhten Plätzen sowie seltener auch im Flug vorgetragen. Die Ruffolgen können bis zu sieben Stunden ohne wesentliche Unterbrechung erfolgen, wobei eine ununterbrochene Rufreihe bis zu 1.860 Rufe in 25 min. umfasst. Die Rufaktivitäten sind vor allem in der Dämmerung sowie nachts zu hören und finden in der Regel in windstillen und warmen Nächten statt (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Dabei werden bis zu 110 dB von den rufenden Wachtelkönigen erreicht. Damit sind die Rufer zwar sehr laut, für die Wirksamkeit ist jedoch vor allem die Reichweite entscheidend (GARNIEL ET AL. (2007)).

61 Beispielhaft für eine moderne große WEA

In Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und weiteren Geräuschquellen in der Umgebung sowie der konkreten räumlichen Situation kann scheinbar nicht von einer generellen Meidung von mit WEA bestandenen Flächen ausgegangen werden.

In der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LUGV Brandenburg ist kein Kollisionsopfer dieser Art aufgeführt (DÜRR (2023A)). Aufgrund des Flugverhaltens der Art ist die eigentliche Kollisionsgefahr als sehr gering einzuschätzen.

Zusammenfassend kann es unter Berücksichtigung der bekannten Untersuchungen zu einer Verschiebung oder Verdichtung von Revierzentren des Wachtelkönigs kommen, da durch WEA eine gewisse kleinräumige Scheuchwirkung auf Rufer nicht auszuschließen ist. Eine konkrete Beurteilung ist nur schwer möglich, da die relevanten Quellen unterschiedliche Hinweise geben. Der Artenschutzleitfaden NRW (MULNV & LANUV (2017)) nimmt laut Anhang 1 ein Meideverhalten und Störungsempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA während der Brutzeit an. Im Anhang 2 des Leitfadens wird ein 500 m-Radius während der Brutzeit als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung empfohlen.

5.1.3.3 Groß- und Greifvögel

Die Groß- und Greifvögel gelten vielfach als empfindlich und sind überwiegend als planungsrelevante Arten vom LANUV aufgeführt. Darüber hinaus handelt es sich bei den WEA-empfindlichen Arten nach dem Artenschutzleitfaden NRW bzw. bei der BNatSchG-Novelle (vgl. Tabelle 1) fast ausschließlich um Groß- und Greifvogelarten.

Im Umfeld wurden folgende Vogelarten nach den vorliegenden Untersuchungen (vgl. Kapitel 4.2.1) kartiert bzw. es liegen sachdienliche Hinweise Dritter (vgl. Kapitel 4.1 ohne Messtischblattabfrage) vor:

Baumfalke, Fischadler, Habicht, Kolkrabe, Kornweihe, Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sperber, Sumpfohreule, Turmfalke, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe.

Wie die zentrale Datenbank „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ (DÜRR (2023A)) zeigt, verunglücken einige Greifvögel, speziell der Mäusebussard (mit 772 Ex.), relativ häufiger an Windenergieanlagen als andere Vogelarten. Doch zeigt diese Auflistung nur eine Rangfolge der Kollisionshäufigkeit von Vögeln, also welche Vogelarten am seltensten und welche am häufigsten kollidieren, nicht jedoch ob 'häufig' auch 'viel' ist. Für eine solche Beurteilung bietet weder die Rangfolge noch die zugrunde liegende zentrale Datenbank irgendwelche Hinweise. Selbst die absoluten Zahlen der Fundkartei sind, da sie sich auf unklare Zeiträume beziehen, irreführend und nur emotional erfassbar. Orientierende bzw. relativierende Vergleichszahlen fehlen. Da die Schlagopfer in einem Zeitraum von 23 Jahren erfasst wurden ergibt sich z.B. für den Mäusebussard ein jährliches Mittel von 33,6 Kollisionsopfer bei 68.000 bis 115.000 Brutpaaren in Deutschland. Im Mittel kommen es jährlich zu 0,00037 Kollisionen pro Brutpaar. Um das individuelle Kollisionsrisiko abschätzen können, ist die Anzahl der Kollisionen auf die Gesamtzahl möglicherweise betroffener Individuen zu beziehen. Die Anzahl der in Deutschland im Sommer lebenden Mäusebussarde (Brüter und Nichtbrüter ohne Durchzügler) ermittelt sich aus der durchschnittlichen Anzahl jährlicher Brutpaare und der Überlebenswahrscheinlichkeit der unterschiedlichen Altersklassen. Sie beträgt etwa 450.000 Tiere. Im Jahr 2016 wurden von DÜRR (2023A) 58 Kollisionsopfer ermittelt. Daraus berechnet sich eine Kollisionsquote von 0,013%. Von rund 7.750 Tieren der Art Mäusebussard ist ein Tier mit einer der 27.270 Windenergieanlagen in Deutschland tödlich kollidiert. Im Frühjahr und Herbst könnte nochmals eine ähnliche Anzahl von Tieren aus den nordöstlichen Brut-

gebieten (zweimal) durchziehen oder als Wintergäste in Deutschland verbleiben. Damit könnte sich die Quote nochmals halbieren. Insofern ist das Kollisionsrisiko für Tiere der Art Mäusebussard trotz hoher Fundzahlen wesentlich geringer als für Tiere anderer Arten.

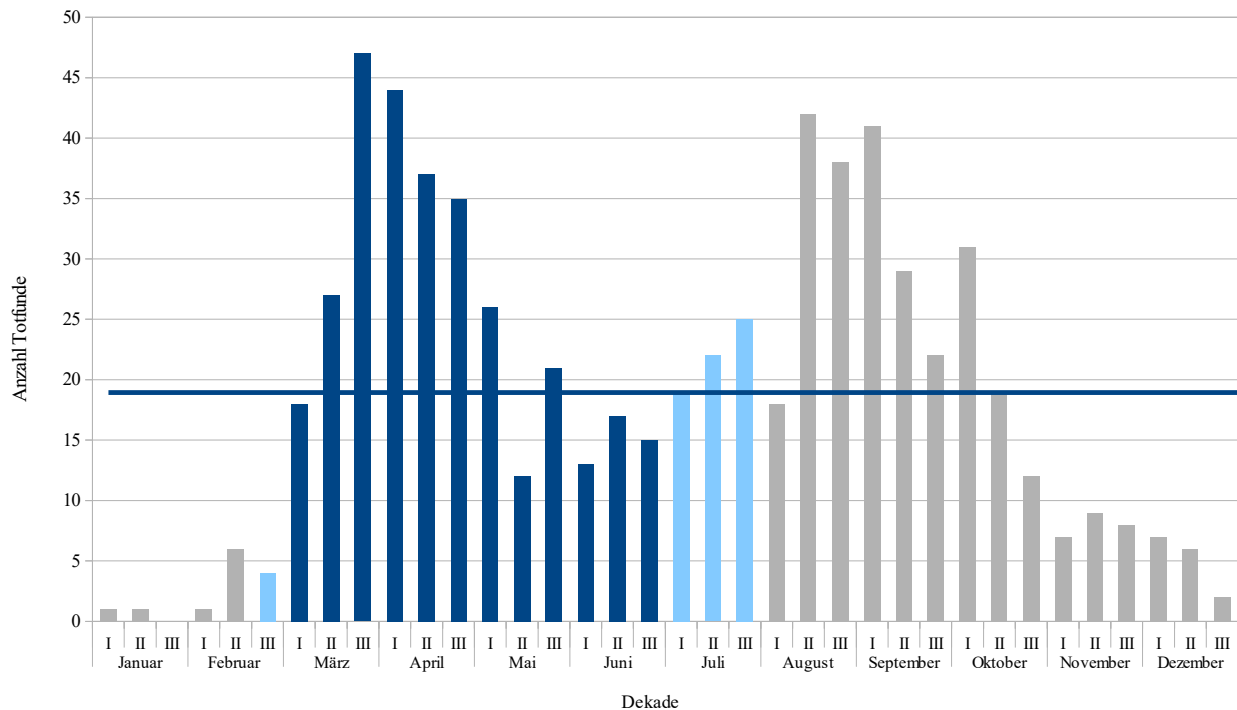


Abbildung 14: Verteilung der Totfunde von Mäusebussarden über das Jahr nach Dekaden. Quelle: Schlagopferkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR (2023A))

Erklärung der Farben in Abb. 14: Dunkelblau und Hellblau: empfohlener Erfassungszeitraum und erweiterter Erfassungszeitraum nach SÜDBECK ET AL. (2005), Grau: außerhalb der Brutperiode, blaue Linie: Mittelwert Totfunde

Zudem zeigt die Schlagopferkartei, dass die Totfunde nicht gleichmäßig über das Jahr verteilt sind. In den beiden Dekaden von Ende März bis Anfang April wurden bisher die höchste Zahl toter Tiere gefunden. In diesem Zeitraum finden verstärkt Balz- und Territorialflüge statt, was als Ursache dieser Kollisionen gewertet wird. In diesem Zeitraum findet aber auch der Hauptdurchzug der im Nordosten brütender Mäusebussarde statt. Ein zweiter Zeitraum mit relativ vielen Totfunden ist Mitte August bis Anfang September. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brutperiode. Es gibt keine Bindung an den Horst mehr. Die Tiere verteilen sich über weite Teile von Deutschland. Hinzu kommen durchziehende Mäusebussarde. Insofern können wohl eher durchziehende und nicht hier brütende Vögel betroffen sein.

Mithin ist aus den veröffentlichten Funddaten nur abzuleiten, dass es zu Kollisionen, also zu Folgen kommt, nicht jedoch, ob damit regelmäßig artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sein können. Eine fach- und sachgerechte Beurteilung von Kollisionen hat vor allem zu berücksichtigen,

1. wie wahrscheinlich es ist, dass es zu einer Kollision kommt,
2. wie häufig es zu Kollisionen in einer bestimmten Zeitspanne bei einem bestimmten Vorhaben kommen kann und
3. in welchem Verhältnis die Anzahl der Kollisionen an WEA zu anderen Todesursachen steht.

Gemäß Tabelle 1 gelten von den oben genannten Arten die folgenden als WEA-empfindlich:

- als Brutvögel (ggf. Nahrungsgäste) **Baumfalke, Fischadler, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sumpfohreule, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe;**
- als Zug- und Rastvögel **Kranich, Rohr- und Wiesenweihe, Rot- und Schwarzmilan.**

Dabei wurden die WEA-empfindlichen Arten **Schreiadler** und **Weißstorch** nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Art gelten aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Daher wird auf diese Arten nicht näher eingegangen.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Groß- und Greifvögeln handelt es sich zum einen um Vogelarten der allgemein häufigen und um ungefährdete nicht WEA-empfindliche Arten sowie zum anderen um WEA-empfindliche Vogelarten. Auf die nach den vorliegenden Untersuchungen vorkommenden, WEA-empfindlichen Vogelarten wird anschließend näher eingegangen. Bei den anderen vorkommenden nicht WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten werden auf Grund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei von DÜRR (2023A) als sehr gering zu bewerten. Dies zeigt sich, wenn man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten setzt. So ist zwar etwa der Mäusebussard die am häufigsten gemeldete Vogelart in der sogenannten Dürr-Liste (Stand: 09.08.2023 mit 772 Meldungen), jedoch ergibt sich für den Mäusebussard eine sehr viel geringere Kollisionsrate mit WEA, als sie sich für Seeadler und Rotmilan ergeben. Nur aus der Rate ist auf das individuelle Risiko zu schließen. So kollidieren z. B. Mäusebussarde im Vergleich zum Rotmilan und Seeadler, die als besonders kollisionsgefährdet angesehen werden, unter Berücksichtigung der Bestandsgrößen relativ selten und nicht häufig mit WEA. Bei einem Bestand (aus 2011 bis 2016) nach RYSLAVY ET AL. (2020) von 68.000 – 115.000 Brutpaaren des Mäusebussards sind 772 Kollisionsopfer in der Fundkartei der Vogelverluste an WEA in Deutschland nach DÜRR (2023A) seit 2000, also in einem Zeitraum von etwa 24 Jahren, gemeldet. Beim Seeadler sind es 269 Meldungen bei einem Bestand von 850 BP sowie beim Rotmilan 751 Meldungen bei einem Bestand von 14.000 – 16.000 BP. Die Kollisionsopfermelderate beträgt demnach beim Mäusebussard ein Kollisionsopfer auf 2.114 – 3.575 BP, beim Seeadler ist es ein Kollisionsopfer auf etwa 76 BP und beim Rotmilan ein Kollisionsopfer auf 447– 511 BP. Auch wenn eine gewisse Dunkelziffer nicht ausgeschlossen werden kann, dürfte sich an dem Verhältnis zwischen den genannten Greifvogelarten nichts wesentlich verändern.

In diesem Zusammenhang wird oft die PROGRESS-Studie von GRÜNKORN ET AL. (2016) aufgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich Mäusebussard kommt: *„Bei Mäusebussard und (...) konnte kein signifikanter Einfluss der Dauer der beobachteten Flugaktivität auf die Anzahl der geschätzten Kollisionsopfer gefunden werden. Es zeigt sich lediglich eine gewisse Tendenz in dem Sinne, dass eine deutlich erhöhte Flugaktivität zu mehr Kollisionsopfern führen kann“*. (siehe Seite 233 GRÜNKORN ET AL. (2016)) *„Die Ergebnisse von PROGRESS weisen auf hohe Kollisionsraten und potenziell bestandswirksame Auswirkungen des Ausmaßes bisheriger Windenergienutzung hin. Vor dem Hintergrund des großen Bestands des Mäusebussards in Deutschland tritt dadurch keine akute Bestandsgefährdung auf, aber zumindest regional sind starke Bestandsrückgänge dokumentiert. In welchem Maße diese durch Windenergienutzung und/oder andere Faktoren verursacht werden, bedarf dringend näherer Untersuchungen.“* (siehe Seite 268 GRÜNKORN ET AL. (2016)).

Hinsichtlich der Ergebnisse der PROGRESS-Studie sei auch auf die fachliche, kritische Diskussion zu den Ergebnissen hingewiesen. Beispielhaft sei auf die kritische Auseinandersetzung von KOHLE (2016B) verwiesen. Dabei geht es um folgende grundsätzlichen Fehler der Studie, wie z.B. der fehlenden Einberechnung von Ausgleichsmaßnahmen, der Fehlbeurteilung der Auswirkungen des Stromnetzes auf Vögel, der eklatanten Widersprüche zu bisherigen Forschungsergebnissen, der Fehlbeurteilung des Beitrags der Windenergie zu regionalen Bestandsrückgängen, der fehlenden Genauigkeit der Untersuchungsmethoden, der Missachtung geeigneter Untersuchungsmethoden sowie Forderungen nach unverhältnismäßigen Einschränkungen für den Ausbau der Windenergie und Scheinlösungen für den Schutz bedrohter Wiesenvögel. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nach der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnislage ein Zusammenhang zwischen Bestandsschwankungen und der Errichtung von WEA nicht feststellbar ist, ein statistischer Beleg von Kollisionen mit mehr als nur gering wahrscheinlicher sich nicht führen lässt und keine wissenschaftlichen Untersuchungen – mit Ausnahme von Hochrechnungen – bekannt sind, aus denen sich ergibt, dass sich durch Windkraftanlagen generell die Mortalitätsrate von Vogelarten signifikant erhöht.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote – bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten – bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben genannten Vogelarten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von zwei WEA im Offenland vorgesehen, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ebenfalls ist bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

Im Folgenden wird auf die WEA-empfindlichen Brutvögel sowie WEA-empfindlichen Zug- und Rastvogelarten (Baumfalke, Blässgans, Fischadler, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sumpfohreule, Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe) vertiefend eingegangen.

5.1.3.3.1 Baumfalke

Der Baumfalke ist eher im Tiefland als im Bergland anzutreffen. Baumfalken sind Spätbrüter, die ihre Nester nicht selber anlegen, sondern schon vorhandene Nester (vorjährige oder aus dem selben Jahr) v. a. von Rabenvögeln (Krähen, Raben oder Elstern) nutzen. Diese Nester findet die Art meistens im Randbereich von Altholzbeständen, in Parklandschaften, Auenwäldern, Feldgehölzen oder Baumreihen und lichten Kiefernwaldsäulungen. Der Baumfalke benötigt zum einen offenes Gelände, welches er als Jagdhabitat nutzt. Zum anderen braucht der Vogel exponierte Sitzwarten als Ausgangspunkt für seine Jagdflüge, dazu dienen bspw. wipfeldürre Randbäume und Überhälter (MEBS & SCHMIDT (2006)). Beobachtungen von auf Hochspannungsmasten brütenden Baumfalken nehmen seit Mitte der 1980er Jahre in Deutschland und den Nachbarländern zu. So zeichnen sich diese „Mastbruten“ durch eine höhere Reproduktionsleistung (69 % Erfolgsanteil) gegenüber den „Waldbrütern“ (41 %) aus (bei n=35 Paaren zu 120 Paaren, 2004-2008). So bringen die „Mastbrüter“ 1,6 Junge/Par im Vergleich zu 1,0 Jungen/Par „Baumbrüter“ zur Welt (FIUCYNSKI ET AL. (2009)). Baumfalkenmännchen weisen eine starke Brutplatztreue auf, bei Weibchen wird diese vermutet (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Ihr Flug ist schnell und wendig, mit hoher Schlagfrequenz. Bei längeren Flügen werden auch kürzere Gleitstrecken eingeschaltet, wobei Geschwindigkeiten bis zu 150 km/h erreicht werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Der Baumfalke versucht seine Beute beim Herabstoßen aus großen Höhen zu schlagen. Dies macht er entweder von Sitzwarten aus, beim Fliegen oder beim Kreisen. Befinden sich seine Sitzwarten nicht hoch genug, steigt er über seine wahrgenommene Beute hinaus auf und versucht sie dann beim Herabstoßen zu schlagen. Als Beute kommen bei dieser Methode vor allem kleine Vogeltrupps (z. B. Schwalben, Lerchen, Sperlinge) in Frage (FIUCYNSKI ET AL. (2010)). Daneben werden auch Fledermäuse, insbesondere Große Abendsegler, erbeutet. Dabei lassen die Baumfalken die Fledermaus erst an ihrer Sitzwarte vorbeiziehen, um sich dann im Schallschatten schnell von hinten dieser zu nähern (SÖMMER & HAENSEL (2003)). Selten werden auch Kleinsäuger erbeutet. Als weitere wichtige Beutequelle dienen fliegende Insekten (Käfer, Libellen, Hautflügler). Das bei der Kleinvogeljagd typische steile Herabstoßen wird dabei nicht angewendet. Insekten werden entweder durch plötzliches Herausschlagen der Fänge aus dem Kreisen erbeutet oder von Ansitzen aus direkt angefliegen, verfolgt und ergriffen. Dieses Jagdverhalten ist meist in Höhen von 3 m bis 50-100 m Höhe zu beobachten. Bei Dämmerung jagen Falken auch niedrig über dem Erdboden und ergreifen ihre Beute dann durch plötzliches Hochschwenken gegen den Himmel (FIUCYNSKI ET AL. (2010)).

Bestandsgefährdend und -beeinträchtigend sind vor allem der Verlust oder die Entwertung geeigneter Nahrungshabitate (z. B. durch geänderte landwirtschaftliche Nutzung) sowie die Verschlechterung des Nahrungsangebots (z. B. durch den Bestandsrückgang von Feldlerchen, Schwalben und Großinsekten).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Baumfalken während der Errichtung von WEA nahegelegene Horststandorte aufgeben. Nach 2-3 Jahren wird das Umfeld dann aber wieder zur Brut genutzt (MÖCKEL & WIESNER (2007)). Dabei wurden Neststandorte oder Revierzentren des Baumfalken mehrfach in 200 bis 250 m Entfernung zu in Betrieb befindlichen WEA festgestellt. Als Minimum wurden 200 m, im Mittel Entfernungen von 340 m, nachgewiesen. Kollisionen wurden nicht registriert (MÖCKEL & WIESNER (2007)).

Nach persönlichen Beobachtungen von KLAMMER (2011) werden WEA durch Baumfalken prinzipiell nicht gemieden. Aber scheinbar machen die vorhandenen Verwirbelungen in der Nähe von WEA eine erfolgreiche Beutejagd im näheren Umfeld der Anlagen schwierig, weshalb der Baumfalke diese Bereiche während der Jagd selber meidet. KLAMMER (2011) berichtete weiter von insgesamt vier Brutten aus Sachsen-Anhalt in 2010 innerhalb eines 1.000 m Radius um WEA. So erfolgten in 250 m, 450 m und 800 m Entfernung zu WEA jeweils erfolgreiche Brutten mit je zwei Jungen in Hochspannungsmasten, sowie eine weitere Brut in 950 m Entfernung in einer Pappelreihe mit drei flüggen Jungen.

Bei Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) wurden die im Zuge des MEROS-Programms⁶² ermittelten Daten zur Bestandsgröße von Greifvögeln und Eulen in Beziehung gesetzt mit der Veränderung der Anzahl von Windenergieanlagen und Windparks in bestimmten Gebieten⁶³. Während die Anzahl der WEA in dem Zeitraum von 1991 bis 2006 erheblich anstieg, blieben die Bestandsgröße, die Bestandsdichte und der Bruterfolg der betrachteten Greifvögel in diesem Zeitraum relativ stabil. Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der untersuchten Greifvogelarten kein Zusammenhang (signifikante Korrelation) zwischen der Entwicklung der An-

62 Monitoring of European Raptors and Owls, veröffentlicht unter <http://www.greifvogelmonitoring.de> (Aktuelle Abfrage 04.04.2011).

63 Die Untersuchung umfassten 225 Monitoringflächen die über das gesamte Bundesgebiet verteilt liegen. Es wurden die Bestandsdaten von Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Mäusebussard, Wespenbussard, Baumfalke, Turmfalke, Habicht, Sperber und Rohrweihe erhoben.

zahl von Windenergieanlagen in Deutschland und der Entwicklung der Bestandsgröße, der Bestandsdichte und des Bruterfolgs feststellbar ist. Die nachgewiesenen Schwankung der Populationsgröße z.B. des Wespenbussards von 5 % pro Jahr hat verschiedene Ursachen und konnte nicht in Verbindung mit der Entwicklung der Windenergienutzung gebracht werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Insgesamt wurden laut DÜRR (2023A) 17 an WEA kollidierte Baumfalken in sieben Bundesländern (Brandenburg = 6, Thüringen = 4, Sachsen-Anhalt = 3, Nordrhein-Westfalen = 2 sowie jeweils ein Fund aus Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen) etwa seit dem Jahr 2000 gefunden.

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Baumfalken laut Anhang 1 vor allem bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Stillgewässer) sowie bei Balz und Feindabwehr im Nestbereich und Jagdübungen flügger Jungvögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Es wird in Spalte 2 Anhang 2 des Leitfadens ein 500 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 350 m, ein zentraler Prüfbereich von 450 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3.2 Fischadler

Wälder in der Nähe von fischreichen Gewässern (Seen, Teiche, größere, langsam fließende Flüsse) werden als Horststandorte bevorzugt. Bis auf ein Gewässer mit ausreichendem Nahrungsangebot stellt der Fischadler keine besonderen Ansprüche an seinen Lebensraum. Mehrheitlich nutzen Fischadler meist hohe, exponierte Bäume, z.B. Überhälter im Bestand oder Waldrandlagen als Horstbäume. Auch Gittermasten mit entsprechenden Nestunterlagen werden als Horststandorte genutzt. Diese können sich auch in der Nähe menschlicher Siedlungen befinden (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Zur Nahrungssuche werden in Deutschland Flächen von 23-55 km² um den Horst genutzt, das Hauptjagdgebiet nimmt 10-20 km² ein. Zur Nahrungssuche aufgesuchte Seen liegen in Entfernungen von 2,7-7 km zum Horst. Solche Nahrungsgebiete können auch von unterschiedlichen Fischadler-Männchen genutzt werden, es findet keine Revierverteidigung statt. Während der Brut stattfindende Störungen, wie intensive Forstwirtschaft oder Tourismus, können zum Brutverlust führen (MEBS & SCHMIDT (2006)). Männliche Jungvögel brüten in einem Umkreis von rund 20 km um ihren Geburtsort, Weibchen in einer Distanz von durchschnittlich 120 km.

Die in Nord- und Mitteleuropa beheimateten Fischadler gelten als Mittel- und Langstreckenzieher, die in breiter Front vor allem nach Westafrika zwischen Äquator und Sahara fliegen.

Die meiste Zeit seines Lebens verbringt der Fischadler sitzend auf oft exponierten Standorten (Baumspitzen). Seine Beute sucht er durch Patrouillieren an Uferlinien oder im Bereich der offenen Wasserfläche. Hat er z.B. einen Fisch (Hauptnahrungsquelle) erspäht, geht sein Flug in einen sogenannten Rüttelflug über. Aus diesem stürzt er sich aus 30-50 m Höhe mit angelegten Flügeln ins Wasser hinab und fährt erst kurz vor der Wasseroberfläche seine Fänge aus. So können Fische bis zu einer Wassertiefe von einem Meter erbeutet werden. Hat er die Beute ergriffen, lässt er sich mit ausgebreiteten Flügeln kurz auf der Wasseroberfläche treiben und erhebt sich mit der geschlagenen Beute wieder aus dem Wasser. Schafft er dies nicht, lässt er die Beute los, um selber nicht zu ertrinken. Im Schnitt benötigt er fünf Versuche um Erfolg zu haben (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Für den Fischadler ist nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand kein erkennbares Meideverhalten bekannt. MÖCKEL & WIESNER (2007) beobachteten mehrmals ein Tier an seinem Schlafplatz auf einem Elektromast in nur 100 m Entfernung zu einer WEA. Weitere beschriebene Beobachtungen der Art sind nicht bekannt. Ebenfalls nach LANGGEMACH & DÜRR (2022) ist keine Meideverhalten bekannt. Auch sind LANGGEMACH & DÜRR (2022) keine weiteren Studien zu entnehmen, in denen der Fischadler untersucht wurde. Es werden aber Beobachtungen von kleinräumigen Ausweichverhalten bzw. Fast-Kollisionen beschrieben.

In der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg sind 51 Kollisionsopfer, 21 aus Brandenburg, acht Tiere aus Niedersachsen, sieben Tiere aus Mecklenburg-Vorpommern, zwischen zwei und drei Tiere Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz, Sachsen Schleswig-Holstein und Bayern sowie jeweils ein Tier aus Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen, gemeldet worden (DÜRR (2023A)). Dabei handelt es sich nach Aussage von LANGGEMACH & DÜRR (2022) in der Mehrzahl (ca. 90 %) um Altvögel.

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Fischadler laut Anhang 1 eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (v. a. Gewässer) an. Es wird in Spalte 2 Anhang 2 des Leitfadens ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung sowie ein 4.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 3.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3 Kornweihe

Kornweihen nutzen zur Jagd vor allem Sumpfwiesen, kurzrasige Weiden und Ackerlandschaften und übernachten im Winter in Streuwiesen, Brach- und Schilffeldern, die Deckung bieten (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Es werden aber auch Fichten- oder Kiefernbestände aufgesucht. An den Schlafplätzen ist zudem meist ein besonders bemerkenswertes Verhalten zu beobachten, die Weibchen fliegen kurz vor Einbruch der Dunkelheit auf und kreisen über dem engeren Schlafplatz bis sie zum endgültigen Übernachten auf der Fläche einfallen (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks in Brandenburg wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. Im Raum Luckau wurden Kornweihen nur selten im Inneren des kleinen Windparks gesehen und hielten etwa 100-200 m Abstand zu den Anlagen. Im Bereich eines nahegelegenen größeren Windparks bei Duben (a.a.O. S. 33ff) wurden sie in wenigstens 1.000 m Entfernung zu den Anlagen kartiert. Im großflächigen Windpark Falkenberg (a.a.O. S. 53ff) bestehend aus 30 WEA mit mehr als 100 m Gesamthöhe wurden jagende Kornweihen häufiger im Zentrum der Anlagen, im Windpark Klettwitzer Höhe regelmäßig jagend inmitten der Anlagen beobachtet. Diese Ergebnisse entsprechen den Beobachtungen von BERGEN (2001A) in Nordrhein-Westfalen, der ebenfalls in mehreren Windparks Vorher-Nachher-Untersuchungen durchführte und hinsichtlich der Nutzungsdichte der Ackerflächen durch die Kornweihe keinen Unterschied nach Errichtung der Anlagen feststellte. Kornweihen wurden ohne erkennbare Scheu zwischen den Anlagen fliegend beobachtet, Kollisionen fanden nicht statt. Die Windparks wirkten nicht als Barriere oder Hindernis. Hinzu kommen Beobachtungen fliegender Weihen zur Brut- und/oder Zugzeit im Bereich von WEA. Eine während des Herbstzuges 1998 im bodennahen Suchflug dahinfliegende Kornweihe zeigte beim

Passieren einer Windpark-Peripherie in der Altmark, in ca. 60 m Entfernung von der äußersten Anlage, keinerlei abweichende Reaktionen (KAATZ (2001)).

Deutschlandweit betrachtet, wurden bis heute eine Kornweihen als Schlagopfer von Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR (2023A)). In einem Windpark in Kalifornien/USA (Altamont Pass) wurden bei über 4.000 WEA über drei Jahre hinweg u.a. gezielt nach Kollisionsopfern gesucht. Insgesamt konnten dabei nur drei verunglückte Kornweihen festgestellt werden, während im gleichen Zeitraum beispielsweise 54 Steinadler und 213 Rotschwanzbussarde als Kollisionsopfer auftraten (SMALLWOOD & THELANDER (2004)). Zu erwähnen ist noch, dass die Kornweihe in der Altamont Region ein verbreiteter Brutvogel ist und relativ hohe Bestandsdichten im US-Vergleich aufweist (SAUER ET. AL. (2005)).

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt bei der Kornweihe laut Anhang 1 im Analogieschluss zur Wiesenweihe beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Es wird im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3.4 Kranich

Nach PRANGE (1989) ist der Kranich ein ausgesprochener Zugvogel, der zu seinen 2.000 bis 6.000 km entfernten Winterquartieren auf ziemlich schmalen und regelmäßigen genutzten Zugwegen wandert. Während die Überwinterungsgebiete sich früher in Spanien und Nordafrika befanden, ziehen heute nur noch wenige Kraniche bis Nordafrika. Stattdessen sind in jüngerer Zeit Überwinterungstraditionen in Frankreich (mehrere Zehntausend) und Deutschland (mehrere Tausend) entstanden.

Kraniche ziehen in einem Schmalfrontenzug, d.h. die Zugrouten sind auf einen in Deutschland etwa 300 km breiten Korridor begrenzt, der sich in den Herkunfts- und Ankunftsgebieten fächerartig erweitert. In Deutschland wird die Nordgrenze des Zugkorridors etwa durch die Linie Rostock - Hamburg - Enschede gebildet, die Südgrenze wird etwa durch die Städte Hoyerswerda - Leipzig - Weimar - Suhl - Würzburg - Mannheim markiert (a.a.O., S. 155). Dabei ist der Frühjahrszug gegenüber dem Herbstzug i.d.R. um 40 bis 60 km nordwärts verschoben (a.a.O., S. 162). Insbesondere beim Frühjahrszug hat sich die von PRANGE (1989) beschriebene Nordgrenze des Zugkorridors in den letzten zehn Jahren über Hamburg hinaus nach Nordwesten aufgeweitet (z.B. Rastgebiete Huvenshoopsmoor und Langes Moor, LK Cuxhaven). Auf den Herbst-Zugrouten liegen traditionelle Sammel- und Rastgebiete, wie die bekannten Rastplätze Rügen-Bock, Rhin-Havelluch, die Diepholzer Moorniederung und der Kelbraer Stausee in Deutschland, der Hornborga See in Schweden oder der Lac du Der-Chantecoq in Frankreich. Die Sammel- und Rastgebiete dienen vor allem der Nahrungsaufnahme vor und während des Energie zehrenden Zuges.

Während die Kraniche im Herbst z.T. möglichst lange in ihren Rastgebieten ausharren und den Zug in Abhängigkeit von Tageslängen, Nahrungsressourcen und Witterungsverlauf nach und nach in Etappen vollführen, steht im Frühjahr möglichst schnelles Erreichen der Brutgebiete im Vordergrund. Bei extremen Wetterbedingungen, welche einen Weiterzug unmöglich machen, verbringen die Tiere die Nacht auch auf trockenem Untergrund. Für diese Flugunterbrechungen sind die Tiere nicht auf die traditionellen Rastplätze fixiert. Anders verhält es sich bei späten Wintereinbrüchen aus Nord bis Nordost. Sie führen über Norddeutschland gelegentlich zum Zugstau von Kranichen,

so dass dort zeitweise mehrere Zehntausend Kraniche tagelang zwischenrasten müssen. Dafür werden dann die traditionellen Rastplätze, vorzugsweise in Nordwestdeutschland genutzt (PRANGE (1989)).

Das Flugverhalten des Kranichs ist im Allgemeinen durch langsames Flügelschlagen gekennzeichnet, bei längeren Strecken fliegt er im Ruderflug. In Gefahrensituationen vollführt er kurze heftige Wendungen. Während des Zuges werden Flughöhen zwischen 50 und 2.000 m erreicht (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Während des Zuges wird häufig ein Kreisen von Kranichen an WEA beschrieben. Dazu führt PRANGE (1989) aus: *„Das Kreisen ist eine regelmäßige Erscheinung, die durch warme Aufwinde gefördert wird. Daher kann dieses besonders häufig an den Küsten vor dem Überqueren des Meeres beobachtet werden, wobei die Flüge je Minute bis zu 100 m Höhe gewinnen (...). Die Tiere kreisen in die eine wie in die andere und gelegentlich auch in beide Richtungen. Das Kreisen hat viele Ursachen und Aufgaben. Es ist beim Erreichen und Verlassen von Rastplätzen, an markanten Landmarken und bei Richtungsänderungen, vor Hindernissen (Gewitterwolken, Städten, Bergen, Radareinrichtungen) und vor dem Landen zu sehen. Gekreist wird auch, wenn verschiedene Gruppen aufeinander stoßen oder sich trennen“.*

Im Folgenden werden Untersuchungen und Erkenntnisse, die sich mit ziehenden und rastenden Kranichen befassen, wiedergegeben.

Während des Zuges beobachtete BRAUNEIS (1999) Annäherungen bis zu 300-400 m an WEA und darauf folgende Ausweichbewegungen von 700-1.000 m, bis die Tiere dann nach 1.500 m wieder in ursprünglicher Formation weiterflogen. Des Weiteren wurden kreisende Tiere nach Auflösung der Formation beobachtet, die dann nachfolgend weiter nach Süden oder Norden flogen. An anderen Tagen wurde bei direkten Anflug in WEA-Richtung ebenfalls Ausweichverhalten ab 400 m Entfernung zu den WEA und ein darauffolgendes Umfliegen der WEA im Abstand von ca. 500 m beobachtet. Diese Beobachtungen wurden meist unter schlechten Wetterbedingungen gemacht. Bei gutem Wetter fliegen Kraniche meist in solchen Höhen, dass WEA keinen störenden Einfluss auf ihr Zugverhalten haben.

KAATZ (1999) stellte an einer einzelnen WEA in einem Abstand von 700 m die Auflösung der Zugformation fest. Die Tiere begannen zu kreisen, gewannen an Höhe und umflogen die Anlage kreisend, um nachfolgend wieder ihre ursprüngliche Zugrichtung einzunehmen. Andererseits beobachtete er das Passieren weniger Tiere in 100 m Entfernung und 120 m Flughöhe. Ebenso überflogen zwei andere Kraniche in 250 m den Windpark ohne Reaktionen.

STÜBING (2001) beobachtete bei rund 14.000 Kranichen (6 Windparks) in Flughöhen zwischen 100-200 m, selten bis 400 m, ein meist unbeeinflusstes Vorbeiziehen in unterschiedlicher Entfernung an den Windparks. Traten doch Irritationen auf, so wurde die Formation aufgelöst und durch ungeordnetes Kreisen (bis zu 20 min) dem Windpark ausgewichen, um anschließend den Zug weiterzuführen. Traf eine bereits gestörte Gruppe wiederholt auf einen Windpark, hatte das keine wiederholte Störung zur Folge. Von den insgesamt 55.490 von STÜBING (2001) erfassten Zugvögeln kollidierte kein Tier mit den beobachteten WEA.

„Die ARSU GmbH untersuchte in einem 2-jährigen Projekt zusammen mit dem NABU Uelzen die Zugwege von Kranichen im Landkreis Uelzen. Ziel war die Identifizierung von bevorzugten Flugstrecken und die Beurteilung der Auswirkungen von geplanten und vorhandenen Windparks auf den landkreisweiten Kranichzug. Nach der erstmaligen Durchführung im Jahr 2005 wurde im Herbst 2007 die zweite Erfassungsphase durchgeführt, wobei u. a. die Reaktion der Kraniche auf einen inzwischen errichteten Windpark dokumentiert werden konnte. Die Zugplanbeobachtungen wurden

gleichzeitig an sechs Beobachtungspunkten durchgeführt. Die Beobachtungsbereiche der sechs Punkte grenzten aneinander bzw. überlappten sich, so dass der gesamte Landkreis in Nord-Süd-Richtung abgedeckt wurde. ... Aufgrund der festgestellten Flughöhen flogen die Kraniche stets über die vorhandenen Windenergieanlagen hinweg, ohne dass Beeinträchtigungen wie Ausweichreaktionen beobachtet werden konnten. Die Gesamtheit aller Zugplanbeobachtungen lässt im Bereich von vorhandenen Windparks keine Lücken oder großräumige Ausweichbewegungen ziehender Kraniche erkennen. Ebenso konnten zwischen 2005 und 2007 keine Unterschiede im Bereich der zwischenzeitlich gebauten Windparks festgestellt werden“ STEINBORN & REICHENBACH (2011)).

Aufgrund seiner Literaturrecherche und -studie kommt der gerichtsbestellte Gutachter ISSELBÄCHER (2007) in seinem „Ornithologischen Fachgutachten zum Kranich- und Kleinvogelzug im Bereich von vier geplanten Windenergieanlagen“ in einem Rechtsstreit vor dem OVG Rheinland-Pfalz zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der europäischen Kranich-Population auf dem Zug durch einen einzelnen WEA-Standort mit hoher Sicherheit auszuschließen bzw. zu vernachlässigen ist, mögliche Kollisionen von Kranichen mit WEA keine populationsrelevante Bedeutung haben und von keiner grundsätzlich erheblichen Beeinträchtigung ziehender Kleinvögel an WEA-Standorten auszugehen ist. Selbst zufallsbedingte ‘Katastrophenereignisse’, wie z.B. die Kranichlandung bei Ulrichstein/Hessen 1998 mit 22 Todesfällen durch Gebäudekollisionen sind populationsbiologisch unerheblich und im Zusammenhang mit Windenergieanlagen bislang nicht aufgetreten. In Deutschland wurden bisher nur 29 Fälle von tödlichen Kollisionen von Kranichen an WEA nachgewiesen (DÜRR (2023A)) und das, obwohl seit Begründung der Totfundkartei etwa im Jahr 2000, einem Bestand von derzeit rd. 30.000 WEA und von ca. 220.000 über Deutschland ziehenden Kranichen ca. 7,5 Mio. Zugbewegungen stattgefunden haben. Daraus ist zu schlussfolgern, dass für den Kranich offensichtlich kein Kollisionsrisiko mit WEA besteht. Nur ausnahmsweise können Kraniche bei ungünstigen Witterungsverhältnissen in den zu betrachtenden Wirkraum von künstlichen Vertikalstrukturen, wie WEA und anderen Bauwerken und Gebäuden, gelangen (ISSELBÄCHER (2007)).

Solche widrigen Wetterbedingungen mit eingeschränkter Sicht herrschten während der Zugphase in der Nacht vom 15. zum 16.11.2012. LANGGEMACH (2013) beschreibt ein „außergewöhnliches Massensterben“ und beziffert die dokumentierten Vogelopfer dieser Nacht in Berlin und Brandenburg auf 431, darunter 55 Kraniche. Keiner der Kraniche und nur vier der übrigen Vögel (2 Gänse, 1 Ente, 1 Sonstige) wurden dabei durch Anflug an WEA getötet. Die meisten kamen auf Straßen (303) in Ortschaften (78) und an Leitungen (10) um. Die Zahl der im „Gelände“ gefundenen Tiere (36) wird auf Grund der geringeren Auffindewahrscheinlichkeit als unterrepräsentiert vermutet. Etliche Stromleitungen und Windparks wurden hingegen gezielt abgesucht. Den auffälligsten „Geländefund“ stellten 21 tote Kraniche auf einem Feld dar, die offenbar an einer Pappelreihe kollidiert waren. Lediglich in Hessen, wo ähnliche Witterungsbedingungen herrschten, wurde am 16.11.2012 ein Kranich an einer WEA gefunden.

Mit dem Urteil des Verwaltungsgerichts Koblenz vom 24.11.2011 (AZ: 7 K 78/11.KO) zu Nebenbestimmungen der immissionschutzrechtlichen Genehmigung hinsichtlich „Abschaltzeiten zu Zeiten des Kranichzuges bei kritischen Wettersituationen bzw. schlechten Zugbedingungen“ kam die 7. Kammer zu dem Ergebnis, dass sie nicht den Anforderungen an die Bestimmtheit eines Verwaltungsaktes nach § 37 Abs. 1 VwVfG genügen. Begründet wird dies durch die unklaren und zweideutigen Angaben. Ein sachliches Erfordernis von Abschaltzeiten für ziehende Kraniche wurde nicht gesehen.

Zusammenfassend ergeben sich aus der allgemeinen Literatur über Kraniche keine Hinweise, dass die Windenergienutzung an sich ein relevantes Problem für die Vogelart Kranich sein könnte. Aller-

dings zeigen spezielle Untersuchungen, dass anthropogene Störquellen zu Verhaltensänderungen bei Kranichen bzw. unter bestimmten Rahmenbedingungen zu lokalen Beeinträchtigungen von (Teil-)Lebensräumen dieser Art führen können. Die wesentlichen Ergebnisse dieser speziellen Literatur (PRANGE (1989) GEORGE (1993), BECKER ET AL. (1997), BRAUNEIS (1999), KAATZ (1999), RICHARZ (2001B), STÜBING (2001), ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001), STÜBING & KORN (2006), MÖCKEL & WIESNER (2007), ISSELBÄCHER (2007), GRUNWALD ET AL. (2007), ALBRECHT ET AL. 2008, REICHENBACH ET AL. (2008), SCHMAL + RATZBOR (2011F)) lassen die Schlussfolgerung zu, dass für den Kranich offensichtlich kein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA besteht. Des Weiteren entfalten WEA keine erkennbare Barrierewirkung, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Zug haben könnte.

Die zentrale Fundkartei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen in Deutschland (DÜRR (2023A)) listet bei einem Bestand jährlich ziehender Kraniche von ca. 400.000 Tiere laut DÜRR (2023A) bisher nur 30 Kollisionsopfer im Bereich von WEA auf.

Die wissenschaftliche Kenntnislage findet sich auch im Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) wieder, wonach auf S. 26 klargestellt wird, *„dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. (...) Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“*

Diese Sichtweise wird durch das Urteil beim OVG Koblenz vom 31.10.2019 (AZ: 1A 11643/17.OVG) bestätigt. Hier wird in der Urteilsbegründung aufgeführt: *„Unterliegt der Kranich somit auf seinen Zügen selbst bei einer kumulativen Betrachtung der mehreren tausend, großteils nicht abgeschalteten Windenergieanlagen in seinem Zugkorridor nur einem sehr geringen, nicht „signifikant erhöhten“ Kollisions- bzw. Schlagrisiko, so kann grundsätzlich „erst recht“ nicht angenommen werden dass von einer einzigen zusätzlichen Windenergieanlage eine „signifikante“ Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu § 44 Abs- 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeht.“*

Der Artenschutzleitfaden vom MULNV & LANUV (2017) nimmt laut Anhang 1 beim Kranich eine Störungsempfindlichkeit während der Brutzeit und ein Meideverhalten außerhalb der Brutzeit am Schlafplatz und bei der Nahrungssuche an. Dabei bestehe die Möglichkeit einer Barrierewirkung zwischen Schlafplatz und essentiellen Nahrungshabitaten. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird, wie bei der BNatSchG-Novelle (vgl. Tabelle 1), nicht angeführt. Es wird im Anhang 2 des Leitfadens ein 500 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung während der Brutzeit sowie ein 1.500 m-Radius während der Zug- und Rastzeit vorgesehen.

5.1.3.3.5 Rohrweihe

Rohrweihen gelten als flexibel hinsichtlich ihrer Habitatansprüche sowie ihrer genutzten Nahrungsquelle (LANGE & HOFMANN (2002)). Rohrweihen erbeuten ihre Nahrung zum Großteil am Erdboden, d.h. sie schlagen nur selten Beute auf dem Wasser oder in der Luft. Dabei stellt aufgrund ihrer langen Beine und ihres guten Hörvermögens auch dichtere Vegetation kein Hindernis dar. Rohrweihen versuchen ihre Beute zu überraschen, indem sie in einem niedrigen Suchflug plötzlich über Schilf-, Wasserflächen oder dem angrenzenden Gelände auftauchen. Ihr Beutespektrum umfasst vor allem Kleinsäuger und Vögel (flügge Jungvögel), nachrangig Amphibien, Fische und Insekten (MEBS & SCHMIDT (2006)). Insofern ist die räumliche Nutzung des Nest- und Schlafplatzumfeldes

saisonal deutlich unterschiedlich und im Wesentlichen vom Nahrungsangebot abhängig. Dabei hängt das Nahrungsangebot im erheblichen Maße von den Feldfrüchten bzw. von der Vegetation ab. So konzentrierte sich die Raumnutzung durch Rohrweihen im Allgemeinen während der Brutzeit vorwiegend auf die oben beschriebenen Habitate und den Nestbereich. Die anderen Offenlandbereiche werden meist zu Beginn der Vegetationszeit bei niedrigem Ackerbewuchs und dann erst im Zuge der Getreideernte wieder zur Jagd genutzt. Insbesondere Ereignisse wie Mahd von Wiesen oder die Ernte von Feldern ziehen Rohrweihen auf Grund der kurzzeitigen verbesserten Nahrungssituation an. Die Raumnutzung von Rohrweihen während der Zugzeit ist dagegen weniger spezifisch und im Wesentlichen vom Ackerbewuchs abhängig. Insofern ändern sich die Aktivitäten der Rohrweihe bezogen auf eine Zugperiode und zwischen den Zugperioden. Entsprechend ist das Offenland grundsätzlich für Rohrweihen als Nahrungshabitat geeignet. Rohrweihen halten sich meist gemeinsamen in der Umgebung des Gemeinschaftsschlafplatzes auf.

Nach der mehrjährigen Untersuchung von SCHELLER & VÖLKER (2007) nutzen Rohrweihen auch die Flächen zwischen den WEA zur Jagd. Zusammenfassend stellt SCHELLER (2009) fest, dass im Nahbereich der Anlagen bis 200 m Entfernung die Brutplatzwahl der Rohrweihe beeinträchtigt wurde, darüber hinaus aber keine Beeinträchtigungen der Rohrweihe festzustellen waren. Von MÖCKEL & WIESNER (2007) wurde beobachtet, dass die gesamte Windparkfläche intensiv für die Jagd genutzt wurde. Die Neststandorte befanden sich in einer Entfernung von 185 m bzw. 370 m zu den jeweils nächstgelegenen WEA. BERGEN (2001B) beobachtete nach Errichtung eines Windparks höhere Nutzungsintensitäten der Flächen als vorher, eine Barrierewirkung der Anlagen war auszuschließen. Im Windfeld Nackel (Brandenburg) wurde zur Brutzeit von KAATZ (2006) eine intensive Nutzung des Windparks als Jagdgebiet beobachtet, wobei die Vögel im bodennahen Suchflug, aber auch in Höhen um ca. 30 m über Grund, zwischen den - entlang eines Weges - linear angeordneten Anlagen sogar hindurchflogen. Der Repowering-Studie in der Hellwegbörde von BERGEN & LOSKE (2012) ist zu entnehmen, dass ein Großteil der Flugbewegungen der Rohrweihe unterhalb von 30 m stattfinden (siehe Abbildung 15). Die Untersuchungen beinhalteten acht Windparks im Kreis Soest mit zwei bis 14 WEA. Die Flughöhen wurden von Beobachtungspunkten aus ermittelt. Im Allgemeinen ist die Ermittlung der Flughöhen von fliegenden Greifvögeln sehr problematisch. Da bei der vorliegenden Studie die Flughöhensichtbeobachtungen in einem definierten Gebiet mit festen Höhenmarken, wie beispielsweise farbig markierte WEA, durchgeführt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die Entfernung der Beobachtung und die Flughöhe ausreichend zu bestimmen ist, um die Flugbewegung in die Höhenklassen einzuteilen.

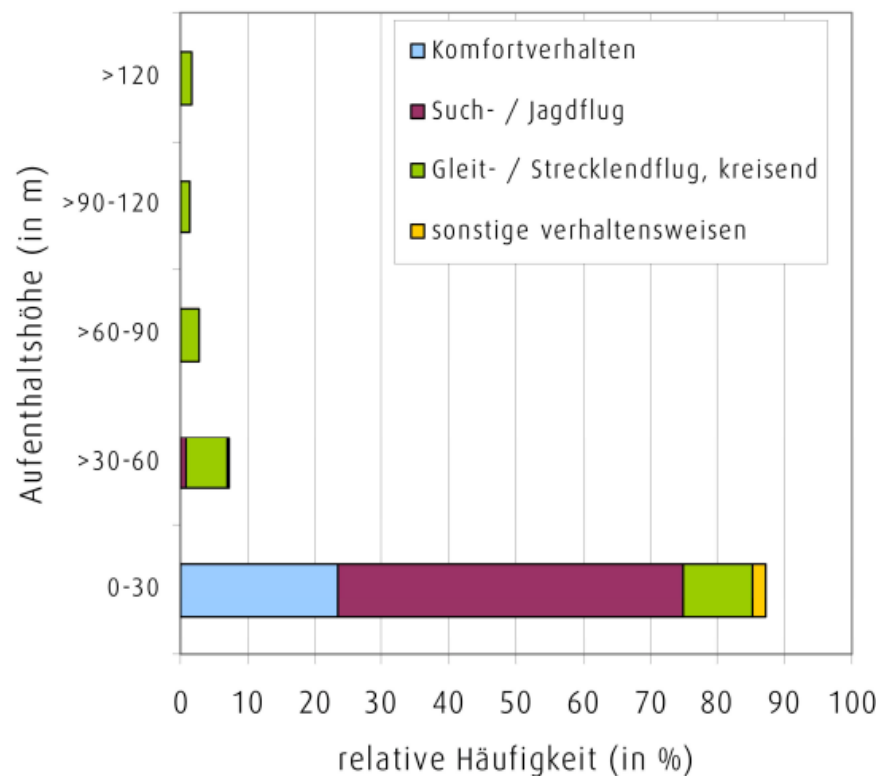


Abbildung 15: Flughöhen und Flugverhalten der Rohrweihe (nach BERGEN & LOSKE (2012))

Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012) hinsichtlich der abnehmenden Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen WEA gelten auch für die Rohrweihe (siehe S. 102).

Die Ergebnisse der Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland (siehe Seite 95) gelten für die Rohrweihe entsprechend. Es konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg der Rohrweihe festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Der Rohrweihenbestand in Deutschland hat seit 2005 um 10 bis 12% zugenommen.⁶⁴ Rohrweihen kollidieren im Vergleich zum Rotmilan und Seeadler, die als besonders kollisionsgefährdet angesehen werden, unter Berücksichtigung der Bestandsgrößen relativ selten mit WEA. Durch diverse, intensive Nachsuchen und die Sammlung von Zufallsfunden seit 1995 wurden nach DÜRR (2023A) bisher deutschlandweit 49 Schlagopfer der Rohrweihe registriert. Davon sind acht Kollisionsopfer aus Nordrhein-Westfalen bekannt.

Der Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) nimmt bei der Rohrweihe laut Anhang 1 im Analogieschluss zur Wiesenweihe beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Es wird im Anhang 2 des Arten-

⁶⁴ 2005: 5.900-7.900 BP (SÜDBECK ET AL. (2007)) / 2011-16: 6.500-9.000 BP (DDA, BfN, LAG VSW (2019))

schutzleitfadens ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei sind Rohrweihen in allen drei Bereichen nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 500 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

5.1.3.3.6 Rotmilan

Lebensweise und Verhalten

Die räumliche Nutzung des Horst- und Schlafplatzumfeldes durch Rotmilane ist saisonal deutlich unterschiedlich und im Wesentlichen vom Nahrungsangebot abhängig. Dabei hängt das Nahrungsangebot im erheblichen Maße von den Feldfrüchten bzw. von der Vegetation und den zeitlichen Verlauf der Vegetationsentwicklung ab. Während im Verlauf der Zugzeit Ackerflächen zur Nahrungssuche in der Regel gut nutzbar sind, kann die intensive ackerbauliche Nutzung von Flächen als ein bestandsbeschränkender Faktor für Rotmilanbrutpaare gesehen werden. Landwirtschaftliche Nutzflächen weisen im Verlauf der Vegetationsentwicklung eine wechselnde Bedeutung für den Rotmilan auf. Wintergetreide beispielsweise erreicht im Frühjahr sehr schnell Bestandschluss und eine Vegetationshöhe von mehr als 20 cm. Die möglichen Beutetiere des Rotmilans sind dann innerhalb der Bestände für ihn nicht sichtbar oder bejagbar. Nur im zeitigen Frühjahr und nach der Ernte können diese Flächen erfolgreich bejagt werden. Raps- oder Maisfelder kommen ebenfalls über längere Zeiten des Jahres nicht für die Nahrungssuche von Rotmilanen in Frage. Grünlandflächen werden mehrmals im Jahr und oft kleinparzelliger gemäht und haben dementsprechend eine höhere Eignung. Hackfruchtäcker sind weniger geschlossen im Bestand, Schwarzbrachen werden bevorzugt überflogen und bejagt. Im Zuge flächenbezogener Verhaltensbeobachtungen, u.a. durch NABU (2008) und HEUCK ET AL. (2018) wurde festgestellt, dass neben der besonderen Bevorzugung von Grenzstrukturen Flächen mit niedrigem Bewuchs präferiert werden. Sie ermöglichen dem Rotmilan die Jagd auf Mäuse. So konzentrierte sich die Raumnutzung durch Rotmilane im Allgemeinen während der Brutzeit vorwiegend auf die Grünlandflächen und den Horstbereich sowie Saum- und Grenzstrukturen. Die anderen Offenlandbereiche werden meist zu Beginn der Vegetationszeit bei niedrigem Ackerbewuchs und dann erst im Zuge der Getreideernte wieder zur Jagd genutzt. Insbesondere Ereignisse wie Mahd von Wiesen oder die Ernte von Feldern ziehen Rotmilane aufgrund der kurzzeitigen verbesserten Nahrungssituation an. Solche Nahrungsflüge außerhalb der Jungenaufzucht sind jedoch deutlich seltener, da sie nur der Eigenernährung der adulten Vögel dienen. Da weniger Zeit zum Nahrungserwerb erforderlich ist, wird diese Phase auch zur Erkundung oder zur Überprüfung von anderen Nahrungshabitaten genutzt. Damit sind die Flugbewegungen und die Raumnutzung weniger spezifisch. Sie ändern sich oft. Für die Beurteilung der Lebensraumnutzung ist deshalb die aufwändige Phase der Jungenaufzucht relevant. Dann werden vor allem solche Nahrungshabitate aufgesucht, in denen schnell eine ausreichende Menge an Futter für die Jungvögel erworben werden kann. Neben der Raumnutzung orientiert sich auch die Reviergröße an der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie der Landschaftsstruktur und damit am Futterangebot. Untersuchungen von KARTHÄUSER & KATZENBERGER (2018) belegen einen umso besseren Bruterfolg, je höher der Anteil dörflicher Siedlungen im 2 km-Radius um den Horst-

Standort ist, in denen die Milane hauptsächlich Singvögel erbeuten. Weitere Einflussgrößen sind neben der Siedlungsdichte der Milane und der Witterung das Vorhandensein von Grünland oder Feldfutterbau. Insgesamt brachten Bruten in einem Umfeld mit hoher Anbauvielfalt, geringer Vegetationsdeckung der Anbauflächen sowie einem größeren Anteil an Blühflächen und Brachen aufgrund der besseren Nahrungsverfügbarkeit häufig zwei oder mehr Junge zum Ausfliegen.

Die Raumnutzung von Rotmilanen während der Zugzeit ist weniger spezifisch und im Wesentlichen vom Ackerbewuchs abhängig. Insofern ändern sich die Aktivitäten des Rotmilans bezogen auf eine Zugperiode und zwischen den Zugperioden. Entsprechend ist das Offenland grundsätzlich für Rotmilane als Nahrungshabitat geeignet. Rotmilane halten sich meist vor dem gemeinsamen Einfliegen in die Schlafbäume in der Umgebung des Gemeinschaftsschlafplatzes auf.

Die starke Bestandszunahme des Rotmilans seit Ende der 70er Jahre ist nach der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen *“im Zusammenhang mit dem zeitgleichen deutlichen Bestandszuwachs in ganz Mitteleuropa zu sehen ..., in Ostdeutschland stieg der Bestand von 1980/82 bis 1990/91 um etwa 50 %“* (ABBO (2001), S. 161). Ausgehend von diesen extremen Siedlungsdichten bis 1990 registriert MAMMEN (2005) mittelfristig große Bestandsrückgänge beim Rotmilan (seit 1990 etwa 35 %), wobei die Dichtezentren im Osten Deutschlands besonders betroffen sind. Parallel dazu wies die Überwinterungspopulation in Spanien einen dramatischen Rückgang um fast 50 % auf (CARDIEL (2006)). Dennoch hielt sich seit 1997 der Bestand des Rotmilans in Deutschland großräumig auf konstantem Niveau mit ca. 11.800 Brutpaaren (MAMMEN (2005)) bzw. zwischen 10.000 und 14.000 Brutpaaren (Stand 2005, vgl. RL Brutvögel Deutschlands, SÜDBECK ET AL. (2007) Seither ist der Bestand wieder angestiegen. Die aktualisierte Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. (2015)) gibt als Brutbestand in Deutschland (2005-2009) 12.000 bis 18.000 Brutpaare an. Auch Zahlen des BfN (2018) deuten auf einen Anstieg der Brutpaarzahlen seit 2005 (Stand 2015) hin. In Niedersachsen ist die Tendenz ebenfalls wieder steigend. Die Rote Liste 2007 beziffert den Bestand auf 900 BP (für 2005) und die Rote Liste 2015 (KRÜGER & NIPKOW (2015)) benennt 1.200 Brutpaare für 2014.

Für die zukünftige Entwicklung bei fortschreitendem Klimawandel wird prognostiziert, dass die Bestände des Rotmilans in Süd- und Mitteleuropa stark abnehmen und seinen Verbreitungsschwerpunkt in den westlichen und nördlichen Ostseeraum verlagern (vgl. Abb. 16). Die derzeit flächenhaften Vorkommen in Ost-, Mittel- und Süddeutschland sowie Frankreich, Italien und Spanien könnten zukünftig infolge der Lebensraumveränderung aufgegeben werden und auf eher punktuelle Bestände in höheren Lagen beschränkt sein (HUNTLEY ET AL. (2008)). Mit den Lebensraumverlusten wird ein deutlicher Bestandsrückgang verbunden sein.

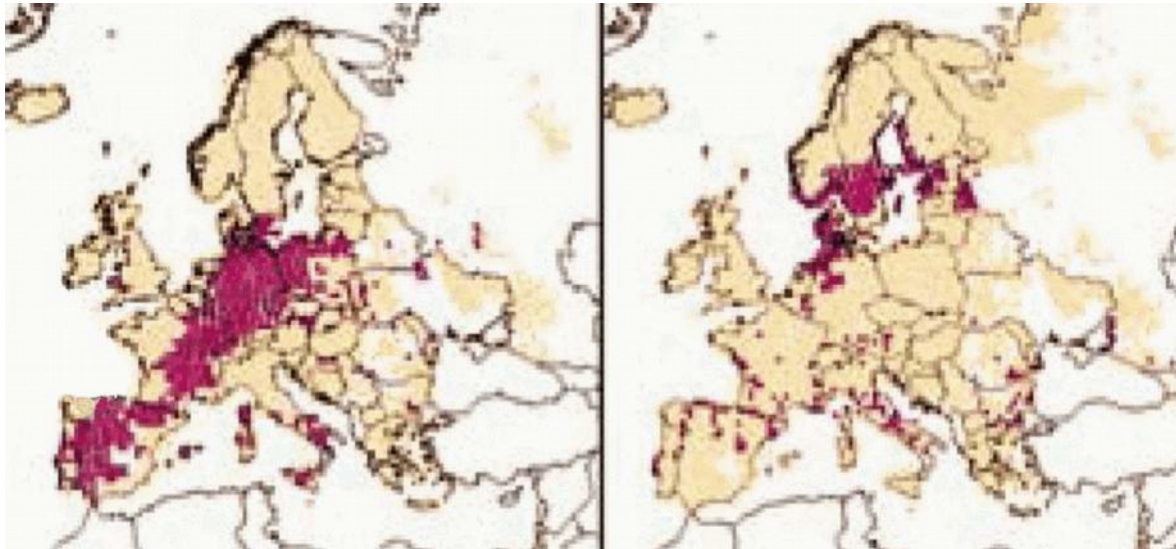


Abbildung 16: Verbreitung des Rotmilans in Europa: links heute, rechts Prognose (HUNTLEY ET AL. (2008))

Die Gründe für die Bestandszunahme in den 1980er Jahren in Deutschland sind unklar, „der Rotmilan hat aber offenbar im Gegensatz zu anderen Arten von den modernen Formen der Landwirtschaft eher profitiert; daneben mag auch der weitgehende Wegfall menschlicher Verfolgung eine Rolle spielen. Regionale Bestandsrückgänge in den 1990er Jahren dürften im wesentlichen auf geänderte Formen der Landwirtschaft, insbesondere den starken Rückgang des Anbaus von Futtergetreide (*Anm.: gemeint ist der Rückgang des Feldfutteranbaus, insbes. Luzerne*) zurückzuführen sein, hier waren die Siedlungsdichten aber auch extrem hoch“ (ABBO (2001), S. 161). Als Konsequenz dieser Veränderungen in der landwirtschaftlichen Wirtschaftsweise wird auch der Zusammenbruch der Hamsterbestände gesehen, der wiederum als wesentlicher Teil der Nahrung des Rotmilans dessen Ernährungssituation erheblich verschlechterte (TLUG (2008), S. 46f).

MAMMEN (1998) hebt als Ursache für deutliche Rückgänge beim Bruterfolg der Rotmilane seit 1990 neben veränderten landwirtschaftlichen Produktionsweisen auch das Abdecken von Mülldeponien hervor. Nach LANGGEMACH (2006) lässt sich dies v. a. „durch die nach 1990 schlagartig auftretenden Veränderungen in der Landwirtschaft Ostdeutschlands erklären“ (a.a.O., S. 59). Aus einem Vergleich der langfristigen Bestandentwicklungen des Rotmilans in Sachsen-Anhalt und der gesamten Bundesrepublik Deutschland wird deutlich, dass der deutsche Bestandsrückgang überwiegend aus den erheblichen Bestandseinbrüchen in Sachsen-Anhalt resultiert (MAMMEN (2007)). Der Bestandsrückgang in Thüringen seit den 1990er Jahren trägt ebenfalls, wenngleich in deutlich geringerem Maß, dazu bei (TLUG (2008), S. 46).

Auch für Niedersachsen ist für den Zeitraum 2000-2006 ein Bestandsrückgang dokumentiert (KLEIN ET AL. (2009)). Drastische Einbrüche des Rotmilanbestandes sind aber gerade dort festzustellen, wo keine Windenergieanlagen vorhanden sind. So nennt BRUNKEN (2009) als ausschließliche Ursache für den Rückgang im Vogelschutzgebiet V19-Unteres Eichsfeld „Nahrungsmangel, der eine für den Populationserhalt notwendige Reproduktionsrate nicht einmal annähernd zu gewährleisten vermag“ (a.a.O. S. 165) als Folge geänderter Landnutzung. Auch NICOLAI ET AL. (2009) nennen als wesentliche Ursachen für den Bestandseinbruch im Dichtezentrum im nördlichen Harzvorland ausschließlich Faktoren veränderter Landnutzung (a.a.O. S. 73) und prognostiziert, dass der seit 2009 stark ausgeweitete Anbau von Energiepflanzen (Mais und Raps), deren Kulturen keine Bedeutung

als Nahrungsräume für Greifvögel besitzen, insbesondere auch in zusammenhängenden, ehemaligen Grünlandgebieten, diese Entwicklung vermutlich weiter verstärken würden.

Für Hessen folgert die HGON aus einem Forschungsprojekt, dass die Voraussetzungen für einen arterhaltenden Bruterfolg aufgrund des rückläufigen Grünlandanteils ungünstig sind (HGON (2010)).

In einer Auswertung von Ringfunden aus den 1970er Jahren bis 2015 stellen KATZENBERGER ET AL. (2019) eine abnehmende Überlebensrate erstjähriger Rotmilane im Brutgebiet in Deutschland fest. Der Rückgang der Überlebenswahrscheinlichkeit war im Zeitraum 1985 bis 1994 extrem. Seit 2005 steigt die Überlebensrate wieder an. KATZENBERGER ET AL. (2019) führen den Rückgang auf landwirtschaftliche Intensivierung und Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit zurück. Daneben spielen Vergiftungen durch Agrarpestizide eine wesentliche Rolle, die sie insbesondere für Ostdeutschland ausführlich belegen. Des Weiteren werden Kollisionen adulter Rotmilane an WEA als wesentliche Bedrohung für die Art benannt, obgleich sich dies an den ausgewerteten Ringfunden nicht ablesen lässt.

Fig. 2 Survival estimates of adult, subadult and juvenile Red Kites in 5-year periods from 1970 to 2015. The periodic survival estimates are conditional on annual estimates of recovery probability for juvenile birds and birds older than 1 year, as shown in Fig. 1. Inner error bars show ± 1 SE around the posterior mean, while outer error bars show the 95% credible interval. Values in light grey could not be estimated precisely

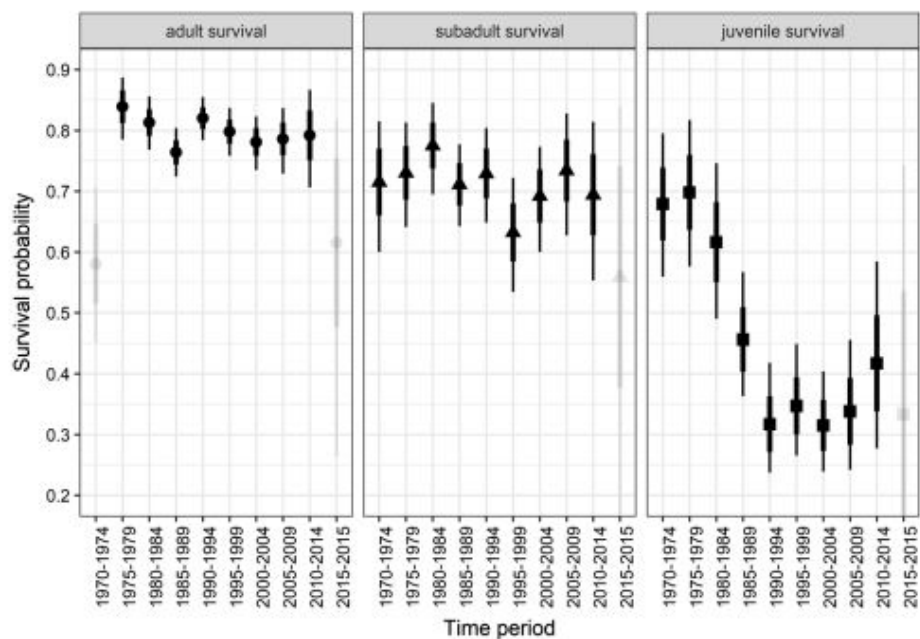


Abbildung 17: Überlebensraten adulter, subadulter und juveniler Rotmilane in 5-Jahres-Perioden von 1970 - 2015. Quelle: KATZENBERGER ET AL. (2019), S. 342

In der Statusdarstellung des Rotmilanbestandes seitens der IUCN (2007) wird als hauptsächliche Bedrohung des Bestandes eine direkte oder indirekte Vergiftung, insbesondere in den Überwinterungsgebieten, und die Reduzierung der Nahrungsgrundlagen durch Veränderungen der landwirtschaftlichen Anbauweisen benannt. Weiterhin spielen Elektroleitungsverluste, Jagd und Fallen, Entwaldung, Eiersammeln und vielleicht auch eine Verdrängung durch den konkurrenzstärkeren Schwarzmilan eine Rolle. Die Schlagopfer bei Windkraftanlagen sind dort nicht angesprochen und fallen nicht unter die ‘hauptsächlichen Bedrohungen des Bestandes’.

Der von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2010) veröffentlichte ‘Species action plan’ für den Rotmilan nennt Vergiftungen als Hauptgefährdungsursache für die Art in Europa. Die größte Rolle mit einem als ‘kritisch’ bewerteten Gefahrenpotenzial spielen Vergiftungen durch das illegale Auslegen von vergifteten Kadavern zur Bekämpfung von Prädatoren, wie Füchsen und Wölfen. Daneben stel-

len sekundäre Vergiftungen durch den Verzehr von legal zur Bekämpfung ausgelegter vergifteter Nagetiere eine als 'hoch' bewertete Bedrohung für die Rotmilanpopulation dar. Als weitere, mit 'mittlerem' Einfluss bewertete Gefährdungen werden direkte Verfolgung durch Abschuss und Fallen, Habitatveränderungen durch Nutzungsintensivierung, insbesondere Rückgang der Weidenutzung und Nahrungsverfügbarkeit aus Tierkadavern genannt. Als 'gering' wird die aus der Verwendung von Bleimunition und anderen Schwermetallquellen resultierende Bedrohung bewertet, ebenso Stromschlag an Leitungstrassen und Eisenbahnlinien sowie lokale Störungen am Brutplatz durch Forstwirtschaft und Erholungsnutzung. Als 'gering, aber möglicherweise zukünftig wachsend' wird das Gefahrenpotenzial durch Kollisionen mit Windenergieanlagen bewertet.

Offensichtlich hat die drastische Zunahme der Windenergieanlagen, sowohl in ihrer Anzahl als auch hinsichtlich ihrer Höhe und Nennleistung bislang nicht zu einer Gefährdung des Rotmilanbestandes geführt. Diese Einschätzung deckt sich mit der Tatsache, dass dem Ausbau der Windenergie in Deutschland seit etwa 1997 mit geringer Variabilität konstante bzw. zunehmende Bestandszahlen des Rotmilans gegenüber stehen.

Aktuell belegt dies der „Fortschritts- und Umsetzungsbericht zu Art. 12 der Vogelschutzrichtlinie“ der Europäischen Kommission für Deutschland⁶⁵, auf Grundlage von am 30.07.2019 von Deutschland übermittelten Daten. Darin wird sowohl für den Kurzzeittrend (2004-2016) als auch für den Langzeittrend (1988-2016) von stabilen Beständen („stable“ bei +/- 0%) ausgegangen. Das spricht sehr deutlich gegen eine negative Bestandsbeeinflussung durch WEA.

Verhalten und Empfindlichkeit gegenüber WEA

In der wissenschaftlichen Literatur, aber auch in anderen Berichten und Ausarbeitungen finden sich keine Hinweise darauf, dass Rotmilane WEA bei der Nahrungssuche meiden oder sich von diesen vertreiben lassen (vgl. BERGEN & LOSKE (2012). Auch Brutstandorte finden sich regelmäßig in der Nähe von WEA-Standorten (MAMMEN (2007), MAMMEN & MAMMEN (2008) & MÖCKEL & WIESNER (2007)). Insofern ist eine Störung oder Vertreibung nicht zu besorgen. Dieser Kenntnisstand findet sich auch in der laufenden Rechtsprechung wieder. Es sei von der Annahme auszugehen, „(...) dass von den Windenergieanlagen für den Rotmilan (anders als für andere Vogelarten) keine Scheuchwirkung ausgeht oder sich Abschreckung und Anlockung – etwa durch andere Kollisionsopfer als Nahrung – die Waage halten.“ (OVG Thüringen AZ: 1 KO 1054/03 RZ: 53).

Trotz des fehlenden Meideverhaltens finden sich in der aktuellen Literatur Hinweise auf ein wirksames Ausweichverhalten in der unmittelbaren Nähe von WEA.

Im sogenannten Band-Modell, über das die Kollisionshäufigkeit insbesondere von See- und Greifvögeln über ein Berechnungsmodell ermittelt wird, wird für Rotmilane eine Ausweichrate von mind. 98%, bei anderen Arten zwischen 95% bis 98%, angenommen (RASRAN ET AL. (2013), S. 306).

In einer Studie unter Beteiligung der Schweizer Vogelwarte Sempach wurden durch Beobachtung mit militärischen Ferngläsern und am Turm installierten Kameras die Flugbahnen von Rotmilanen und zahlreichen anderen, als kollisionsgefährdet eingestuften Vogelarten (neun Greifvogelarten, darunter Rot- und Schwarzmilan, Steinadler, Bussard, Turmfalke und Vogelarten wie Storch, Mauersegler, Rabenvögel etc.) an einer Windenergieanlage im Schweizer Rheintal aufgezeichnet, an einem von der Schweizer Vogelwarte zuvor für Vögel als sehr kritisch beurteilten Standort. Folgende Ergebnisse wurden dargestellt (HANAGASIOGLU (2015)):

65 Report on progress and implementation (Article 12, Birds Directive), Annex B – Bird species' status and trends report format (Article 12) for the period 2013-2018; im Internet: https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=de/eu/art12/envxtau8q/DE_birds_reports.xml&conv=612&source=remote#A074_B (Abrufdatum 30.08.2019)

- Vögel weichen in der Regel der Windenergieanlage in einem Abstand von 100 m oder mehr aus.
- Vögel, die sich weiter an die Anlage annähern, weichen vor Erreichen des Rotors aus.
- Ein Einfliegen von Turmfalken in den Bereich, der von den Rotorblättern überstrichen wird, erfolgte ausschließlich bei stehendem Rotor.
- Eine Kollision kann für alle beobachteten Vogelarten für den gesamten Beobachtungszeitraum ausgeschlossen werden.
- Ein zu Testzwecken installiertes, automatisches System (akustisch) zur Vertreibung von Vögeln hatte keinen wesentlichen Einfluss auf ihr Ausweichverhalten. Das System hat nicht ein einziges Mal wegen einer gefährlichen Annäherung eines Vogels die Windenergieanlage automatisch abgeschaltet.
- Während des gesamten Beobachtungszeitraums wurde nur ein einziger Durchflug von einem Vogel bei drehendem Rotor festgestellt, ohne dass es zu einer Kollision kam. Nachdem die Vogelart in der Studie nicht angegeben wird, handelt es sich um einen nicht eindeutig identifizierbaren Kleinvogel.

Die präzise Aufzeichnung der Flugbahn bestätigt damit das ausgeprägte kleinräumige Ausweichverhalten von Rotmilanen und alle anderen beobachteten Vogelarten (nach KOHLE (2016), Einzelheiten siehe dort).

Rotmilane gehören zu den Vogelarten, die häufiger mit WEA kollidieren als andere. Die Kartei der Vogelverluste an Windenergieanlagen (DÜRR (2023A)) weist mit Stand 09.08.2023 seit etwa dem Jahr 2000 751 tote Rotmilane aus. Rotmilane gelten damit neben Seeadlern als die im Verhältnis zur Bestandsgröße am häufigsten an WEA kollidierende Vogelart. Für eine Beurteilung der Bedeutung dieser Todesursache ist sie jedoch ins Verhältnis zu anderen Todesursachen zu setzen.

Beim Vergleich mehrerer Veröffentlichungen zu den Todesursachen bei Rotmilanen (LANGGEMACH ET AL., zitiert in ABBO (2001), S. 161; DÜRR (2012A), hier Stand 2007; CARDIEL (2007)) wird deutlich, dass „Abschuss/Vergiftung“, „Freileitungsanflug/Stromtod“, „Verkehr“ und „Prädation“ die häufigsten Ursachen sind. Nur die Auswertung der zentralen Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ für Brandenburg führt entsprechend der Zweckbestimmung der Datensammlung zusätzlich als wesentliche Ursache „WEA“ auf, welche in den beiden anderen Studien mit 1,8 und 0,8% nachrangig ist. Etwa seit 2004, möglicherweise auch erst seit 2006 werden Totfunde an Freileitungen sowie im Straßen- und Schienenverkehr nicht mehr zielgerichtet erhoben. Insofern sind Vergleiche zwischen den Todesursachen schwierig geworden.

Tatsächlich hat mit der Anzahl an Windenergieanlagen nach einem zwischenzeitlichen Rückgang auch die Zahl der Kollisionsopferfunde zugenommen. Eine Auswirkung auf die Bestandszahlen ist dagegen nicht festzustellen.

KOHLE (2016) bezweifelt dagegen einen Zusammenhang zwischen der Anzahl an WEA und den Totfunden auf Basis älterer Daten:

„Die Analyse der Daten zeigt darüber hinaus, dass für das Bundesland Brandenburg keinerlei Zusammenhang zwischen der Zahl der Totfunde und der Kontrollintensität besteht (Abb. 18). Im Land Brandenburg wurden trotz 35‘000 Kontrollen in den Jahren 2009 und 2010 deutlich weniger tote Rotmilane als in den Jahren zuvor gefunden. Der anschließend in den Jahren 2011 und 2012 erfolgte drastische Abfall der Kontrollintensität führte ebenfalls zu keiner nennenswerten Abnahme der Zahl der Totfunde. Der fehlende Zusammenhang spricht

nicht nur gegen die Annahme einer nennenswerten Dunkelziffer, sondern in Kombination mit der geringen Zahl von jährlich ca. drei Totfunden sogar dafür, dass es sich bei den Funden zum Teil noch nicht einmal um Windenergie-Kollisionsopfer handelt.

Bestärkt wird dieser Rückschluss durch die Tatsache, dass bei den über 68.800 systematischen Kontrollen unter Windenergieanlagen offenbar nur extrem wenige Rotmilane gefunden wurden, und Zufallsfunde in der zentralen Fundkartei überwiegen. Es werden sogar Totfunde außerhalb üblicher Suchradien mitgezählt [10], bei denen das Vorliegen einer Kollision mit einer Windenergieanlage als Todesursache im Vergleich zu anderen wenig wahrscheinlich ist.

Dazu kommt, dass in den letzten Jahren eine Abnahme der Zahl der Totfunde um den Faktor drei verzeichnet wird, im Vergleich zum Maximum im Jahr 2004, trotz einer stetigen Zunahme der Zahl und Größe der Windenergieanlagen (Abb. 19) und einer Zunahme der Rotmilanbestände. Es fällt die sehr niedrige Zahl der jährlichen Rotmilan-Totfunde auf, im Verhältnis zur Bestandsgröße (ca. 10.000 Rotmilane), den jährlichen Verlusten (ca. 3.000) und der Zahl der Windenergieanlagen (über 3.000).

Die Zahl toter Rotmilane in der zentralen Fundkartei bewegt sich in einer Größenordnung, die man auch aufgrund anderer Todesursachen auf den riesigen, bei den Kontrollen untersuchten Agrarflächen in Brandenburg mit einer geschätzten Größe von 50.000 ha erwarten kann, ohne Anwesenheit von Windenergieanlagen.“

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren schlussfolgert KOHLE (2016), dass Rotordurchflüge nur sehr selten stattfinden und Kollisionen daher sehr seltene Zufallsereignisse sind.

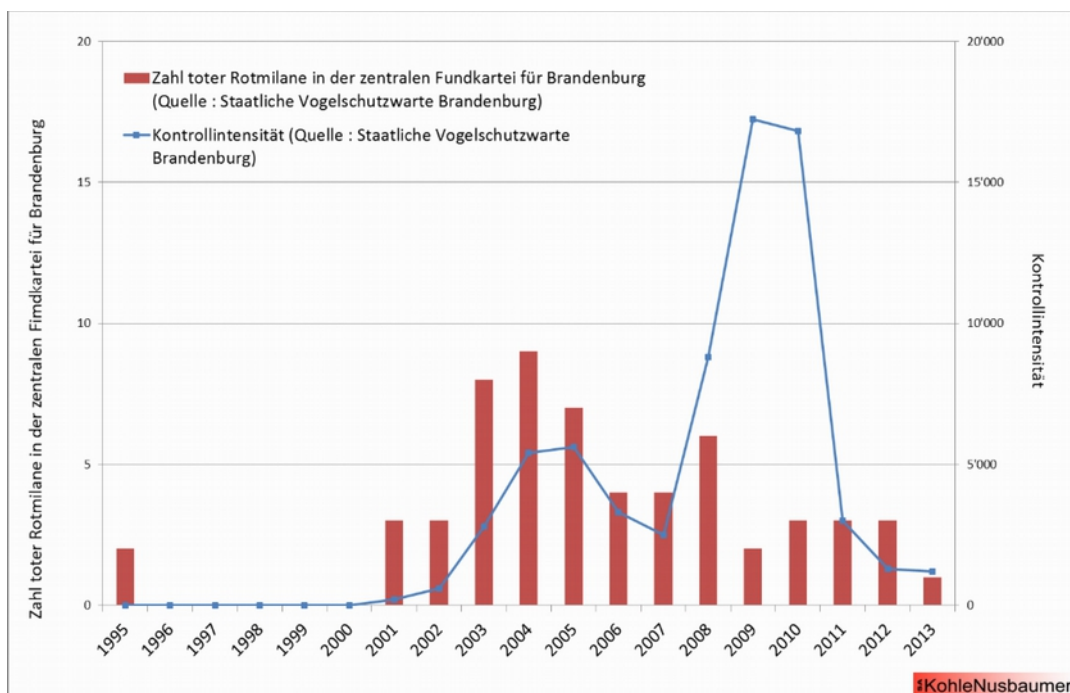


Abbildung 18: Zahl toter Rotmilane in der zentralen Fundkartei für Brandenburg im Verhältnis zur Kontrollintensität in Windparks in Brandenburg (KOHLE (2016))

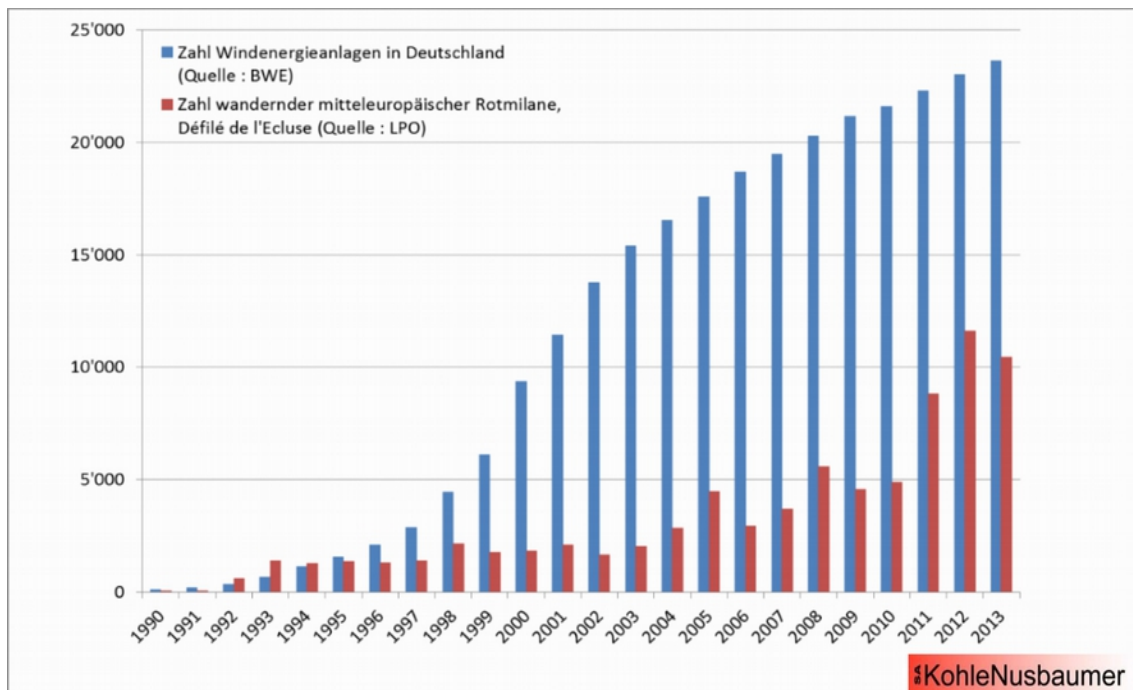


Abbildung 19: Zahl der Windenergieanlagen in Deutschland im Vergleich zur Zahl ziehender Rotmilane am Beobachtungspunkt Défilé de l'Ecluse. Ein paralleler Trend weist auf den vernachlässigbaren Einfluss der Windenergie hin (KOHLE (2016))

Um die Frage zu klären, welche Auswirkung die Windenergienutzung insgesamt auf die Bestände von Greifvögeln in Deutschland hat und welchen Einfluss unterschiedlicher Parameter, wie z.B. Landnutzung und Landschaftsstruktur, Entfernung der Brutplätze zu Windparks u.a. auf die Kollisionshäufigkeit haben wurden seit etwa 2010 zahlreiche, umfangreiche Forschungsprojekte durchgeführt.

HÖTKER ET AL. (2013) sind in dem mehrere Einzelprojekte umfassenden „Greifvogel-Projekt“ Fragen der Raumnutzung und Flughöhen, insbesondere bei Rotmilanen, und den daraus ableitbaren Kollisionsrisiken, Zusammenhängen zwischen Brutplatzwahl und Kollisionshäufigkeiten sowie anderen Einflussgrößen auf die Kollisionswahrscheinlichkeit nachgegangen. Nach HÖTKER ET AL. (2013) konnte ein Zusammenhang von Entfernung zwischen Horst und WEA und der Kollisionshäufigkeit nicht gefunden werden (a.a.O., S. 281/282). Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen sind demnach „weitgehend zufällige Ereignisse, was es schwierig macht, statistisch belegbare Faktoren hervorzuheben, welche die Häufigkeit solcher Ereignisse entscheidend beeinflussen“ (a.a.O., S.282), (vgl. Kap. 5.1.2.1).

RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bzw. RASRAN & MAMMEN (in HÖTKER ET AL. (2013)) konnten hinsichtlich der untersuchten Greifvogelarten keinen Zusammenhang (signifikante Korrelation) zwischen der Entwicklung der Anzahl von Windenergieanlagen in Deutschland und der Entwicklung der Bestandsgröße, der Bestandsdichte und des Bruterfolgs feststellen. Die nachgewiesenen Schwankungen der Populationsgröße der untersuchten Arten hatten verschiedene Ursachen und konnte nicht in Verbindung mit der Entwicklung der Windenergienutzung gebracht werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Die Untersuchungen zeigen, dass es Windparks gibt, in denen mehr Kollisionsopfer gefunden werden, als in anderen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass es Standorte gibt, in denen das Kollisionsrisiko weit unter dem Durchschnitt liegt. GRÜNKORN ET AL. (2016) kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Unterschiede für fast alle Arten nicht aus Habitat oder Anlagenvariablen erklären lassen (Ausnahme Möwen) und „es sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische [also zufällige] Ereignisse“ (a.a.O., S. 229) handelt.

Da die tatsächliche Raumnutzung der Vögel auch von anderen Faktoren abhängt, die kaum erfassbar oder stark wechselnd sind, wird es immer Windparks geben, die zwar theoretische Risikofaktoren aufweisen, in denen aber trotzdem real keine oder unterdurchschnittlich wenige Kollisionen auftreten. Demgegenüber wird es in anderen Parks, in denen zwar die Risikofaktoren fehlen, trotzdem regelmäßig zu Kollisionen kommen.

Zudem wurden Kollisionen von brütenden Rotmilanen festgestellt, deren Horst einen größeren Abstand als 1.000 m zur benachbarten WEA hatte. Rotmilane, die innerhalb des 1.000 m Radius um WEA brüten und den Windpark regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, kommen nicht „automatisch“ darin um. Genauso können aber auch Vögel, die außerhalb der „Tabuzonen“ brüten, dennoch an den WEA verunglücken.

Unstrittig ist, dass es in Folge von Kollisionen zur Aufgabe von Brut und von Horststandorten kommen kann. Sollte ein Revier verwaisen, wird der Horst wieder besetzt. Dabei ist es unerheblich, ob dies unmittelbar durch die Populationsreserve oder durch andere Brutpaare erfolgt. Eine Vergrämung von Rotmilanen durch WEA findet nicht statt.

Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel, einschließlich des Rotmilans, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Brutten des Rotmilans in Windparks langjährig erfolgreich.

Für das Forschungsprojekt „Greifvögel und Windenergieanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ wurden im Teilprojekt „Rotmilan“ insgesamt fünf Rotmilane mit Horststandorten nahe Windparks auf der Querfurter Platte (nahe Halle/Saale) und am Druiberg (nahe Badersleben, Sachsen-Anhalt) telemetriert und ihre Flugbewegungen ausgewertet (NABU (2008)). Einen vergleichbaren Gegenstand hatte eine weitere Telemetriestudie, welche allerdings nicht die Aktivität von Rotmilanen im Umfeld von WEA erfasst hat (siehe dazu PFEIFFER ET AL. (2015)). Dort werden grundsätzliche Verhaltens- und Aktivitätsmuster während der Überwinterungsperiode ermittelt, analysiert und beschrieben.

Auch eine Untersuchung im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HEUCK ET AL. (2019)) versucht, über telemetrierte Tiere Kenntnisse zum allgemeinen Flugverhalten von Rotmilanen, hier im Bruthabitat, zu erlangen. Die Flüge wurden hinsichtlich der Aktionsräume, der Aktivitäten im Tages- und Jahresverlauf, der Abhängigkeit von Wetter und Geländeformen, des Einflusses von Landnutzung und Bewirtschaftungsereignissen ausgewertet. Insbesondere wurde das Flugverhalten im Umfeld von Windparks untersucht (HEUCK ET AL. (2019)). Es zeigte sich, dass sich die Milane nur selten im Bereich der Windparks aufhielten (1,5% aller Ortungspunkte im Flug in den Grenzen der Windpark-Geofences). Der Aufenthalt variierte sehr stark mit Monat und Tagesstunde. Generelle Muster sind nicht zu erkennen. Die Flüge wurden überwiegend parallel zur Rotorausrichtung festgestellt. Ein Durchflug durch einen sich drehenden Rotor wurde nicht nachgewiesen.

Dabei zeigte es sich in allen Untersuchungen, dass gleichmäßige, um den Horststandpunkt nahezu kreisförmige Raumnutzungen grundsätzlich nicht stattfinden. Keines der Überfluggebiete war auch nur annähernd kreisförmig mit einem mittig liegenden Horst. Dabei sind auch die Abstände, in denen die meisten Flugbewegungen stattfinden in Abhängigkeit von der Größe der genutzten „home range“ (4,65 km², 4,99 km², 9,39 km², 73,3 km² und 76,3 km²) sehr unterschiedlich. Ob ein überrepräsentatives Futterangebot in den Windparks einzelne Tiere (Arthur und Ramona) veranlasste, diese Flächen besonders intensiv zu nutzen, war nicht zu klären. Ein Einfluss der Anlagenstandorte auf die Raumnutzung durch Rotmilane wurde bei der Untersuchung ebenfalls nicht deutlich. Keines der untersuchten Tiere, die alle einen wesentlichen Teil ihres Nahrungshabitates in Windparks hatten, ist mit WEA kollidiert. Allerdings ist Arthur außerhalb seines Brutreviers in der Zugperiode 2008/2009 verendet. Die Ursachen sind nicht bekannt (MAMMEN mündlich 2009).

Dagegen scheint die Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung eine entscheidende Rolle für das Beuteangebot bzw. die Jagdbarkeit der Beute und damit auf die Raumnutzung durch die Rotmilane wie auch für deren Bruterfolg zu spielen (KARTHÄUSER & KATZENBERGER (2018)).

Zumindest in der Hellwegbörde hat die Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung einen größeren Einfluss auf die Raumnutzung als Windenergieanlagen (BERGEN & LOSKE (2012)).

Schon WALZ (2008) dokumentierte bei seiner mehrjährigen Raumnutzungsbeobachtung nicht nur jährliche sondern auch im jahreszeitlichen Verlauf variierende Größen der Aktionsräume. Diese seien im Wesentlichen von Nahrungsverfügbarkeit und -bedarf abhängig. So vergrößert sich der Aktionsraum durch den erhöhten Nahrungsbedarf während der Jungenaufzucht. Da in dieser Phase (Juni – Juli) im Allgemeinen die Vegetation fortgeschritten ist, führe dies vor allem zu vermehrten Suchflügen über Grünlandflächen und anderen geeigneten Nahrungshabitaten.

Eben sowenig wie sich ein Zusammenhang zwischen Kollisionshäufigkeit und bestimmten Landschaftsstrukturen oder Abständen von Brutplätzen zu WEA belegen lässt, besteht ein Zusammenhang zwischen der Siedlungsdichte von Rotmilanen und dem Vorhandensein von Windparks. In einer Modellrechnung zu verbreitungsbestimmenden Faktoren und Habitataignung für den Rotmilan in Deutschland auf Grundlage der Ergebnisse der bundesweiten Rotmilankartierung von 2010 bis 2014 (GRÜNEBERG & KARTHÄUSER (2019)) war das Ziel „die wichtigsten Einflussgrößen zu identifizieren, welche die Rotmilan-Verbreitung bundesweit bestimmen...“ (KATZENBERGER (2019), S. 118). Die Berechnung beruht auf zahlreichen Umweltvariablen, die sowohl Landnutzung (elf Landnutzungsklassen mit unterschiedlichen Anteilen Acker, Grünland, Wald, Siedlungen etc.), Landschaftsstruktur und -vielfalt (u.a. Randliniendichte von Gehölzen, Relief), Klimaaspekte (Temperatur, Niederschlag) als auch Verkehrsnetzichte und die landwirtschaftliche Großviehdichte als Maß für Düngintensität und Rodentizid-Einsatz beinhalten. Die Dichte von Windenergieanlagen wurde als Umweltvariable in der Modellrechnung nicht berücksichtigt. Im Ergebnis wird gezeigt, dass „das Vorkommen des Rotmilans in Deutschland wesentlich durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Habitatvielfalt, welche in engem Zusammenhang mit der Nahrungsverfügbarkeit stehen, sowie durch menschliche Störungen und Beeinträchtigungen [hier als Verkehrsnetzichte, Siedlungsdichte, Großviehdichte im Modell berücksichtigt; Anm. d. Verf.] beeinflusst wird.“ (KATZENBERGER (2019), S. 125). Von den Ergebnissen diese Modellierung grundsätzlich abweichend, stellt der gleiche Autor in einer anderen Veröffentlichung die These eines negativen Zusammenhangs zwischen der Dichte von WEA und Rotmilanvorkommen auf (KATZENBERGER & SUDFELDT (2019) vgl. Kap. 5.1.2.1).

Eine anders gelagerte Untersuchung ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. So konnte festgestellt werden, dass es trotz bestimmter Wirkungen (beispielsweise kollidierte ein Rot-

milan an einer WEA) zu keinen nachteiligen Folgen für die Leistungsfähigkeit des Brutgebietes kam. Vielmehr kam es sogar in unmittelbarer Nähe von WEA zu erfolgreichen Neuansiedlungen durch den Rotmilan.

Für den Kreis Paderborn, der ein Schwerpunktorkommen des Rotmilans darstellt, wurde 2009 ein Bestand von 48-50 Revierpaaren angegeben. Unter Berücksichtigung der Zahlen der Biologischen Station ist von 2010 bis 2022 von einem stabilen Bestand für den Kreis Paderborn auszugehen (vgl. Tab. 8).

Tabelle 8: Übersicht Ergebnisse Rotmilankartierung 2010-2020 im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Reviere mit Brutnachweis		41	56	48	37	46	46	49	38	54	52	54	53
Reviere ohne Brutnachweis	53	13	12	26	21	17	21	12	15	12	15	16	15
Nichtbrüterreviere		-	10	10	7	5	4	4	7	8	3	5	3
Revierverdacht	13	11	9	12	14	14	4	16	7	3	4	6	6
Revieraufgabe	-	-	-	-	-	1	1	4	5	2	1	3	8
ungefährer Revierstandort	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe:	77	65	87	96	79	83	76	85	72	79	75	84	85

Legende: - = es fand keine Differenzierung bzw. keine entsprechende Bezeichnung der Rotmilanreviere statt

Ein negativer Einfluss der im Kreis betriebenen WEA auf die Revieranzahl und Revierverteilung ist nicht zu erkennen. Die Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld zeigen eine ähnliche Entwicklung wie der Gesamtbestand im Kreis (siehe Tab. 9 sowie Abb. 20 und 21).

Tabelle 9: Entwicklung der Rotmilanreviere im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
insgesamt	77	65	87	95	79	82	76	85	72	79	76	84	85
mit WEA bis zum 1,0 km-Umkreis	12	7	18	21 (3)*	13(10)*	17(13)*	17(10)*	25(10)*	24(10)*	25(17)*	25 (10)*	24 (13)*	21 (13)*
mit WEA bis zum 1,5 km-Umkreis ⁶⁶	21	17	30	38 (1)*	24(16)*	32(12)*	30(10)*	38(10)*	35(15)*	40(23)*	38(14)*	45 (23)*	48 (19)*
ohne WEA im Nahbereich	56	48	57	57	53	50	46	47	37	39	38	45	48

Legende: *(in Klammern) = Anzahl der Reviere in der Nähe von genehmigten und in Planung befindlichen WEA

Insbesondere ist nicht erkennbar, inwiefern WEA einen Einfluss auf den Bruterfolg haben könnten (siehe Tab. 10).

Tabelle 10: Entwicklung der Rotmilanreviere mit Bruterfolg im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere mit Brutnachweis	2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
insgesamt	53	41	56	48	37	46	46	49	38	54	52	54	53
mit WEA bis zum 1.000 m-Umkreis	9	6	12	7	7	10	10	16	13	21	18	17	18
mit WEA bis zum	17	12	21	17	12	20	16	25	18	31	25	7	6

⁶⁶ Anmerkung: alle Reviere bis 1.500 m, also auch die im 1.000 m-Umkreis

Rotmilanreviere mit Brutnachweis	2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.500 m-Umkreis ⁶⁷													
ohne WEA im Nahbereich	36	29	35	31	25	26	30	24	20	23	27	30	29

Legende: * = es findet keine differenzierte Unterscheidung beim Revierstandort statt (vgl. Tab. 8)

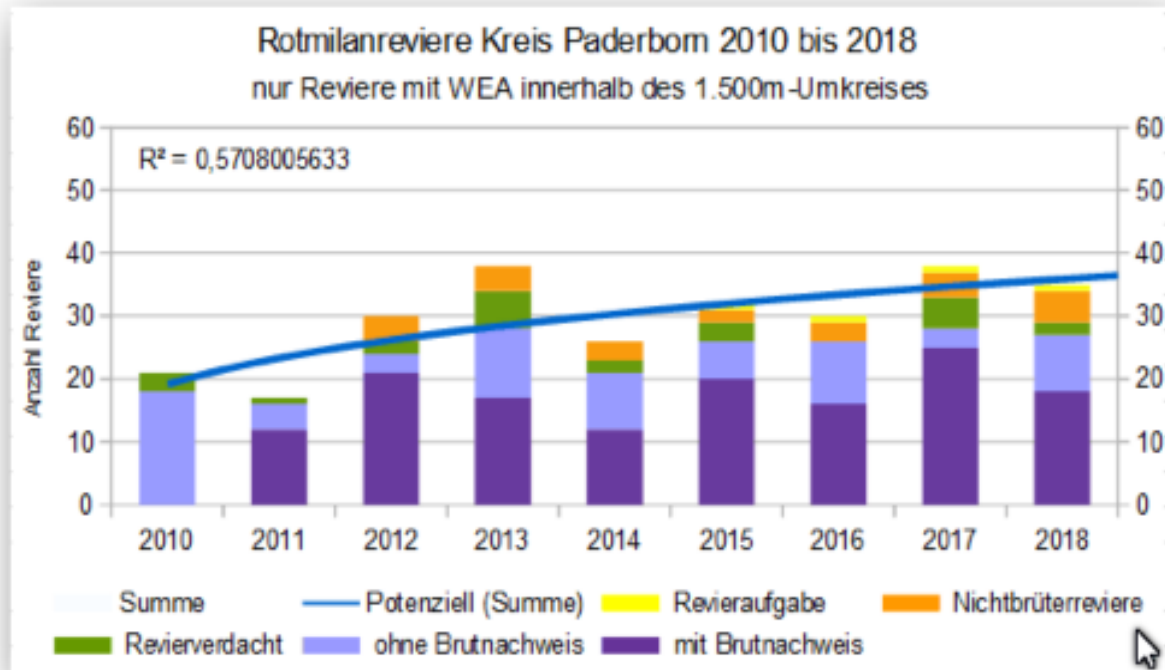


Abbildung 20: Anzahl der Rotmilanreviere mit WEA im 1.500 m-Umfeld von 2010 bis 2018 (Datenquelle: BIOLOGISCHE STATION (2019), FA WIND (2019))

⁶⁷ Anmerkung: alle Reviere bis 1.500 m, also auch die im 1.000 m-Umkreis

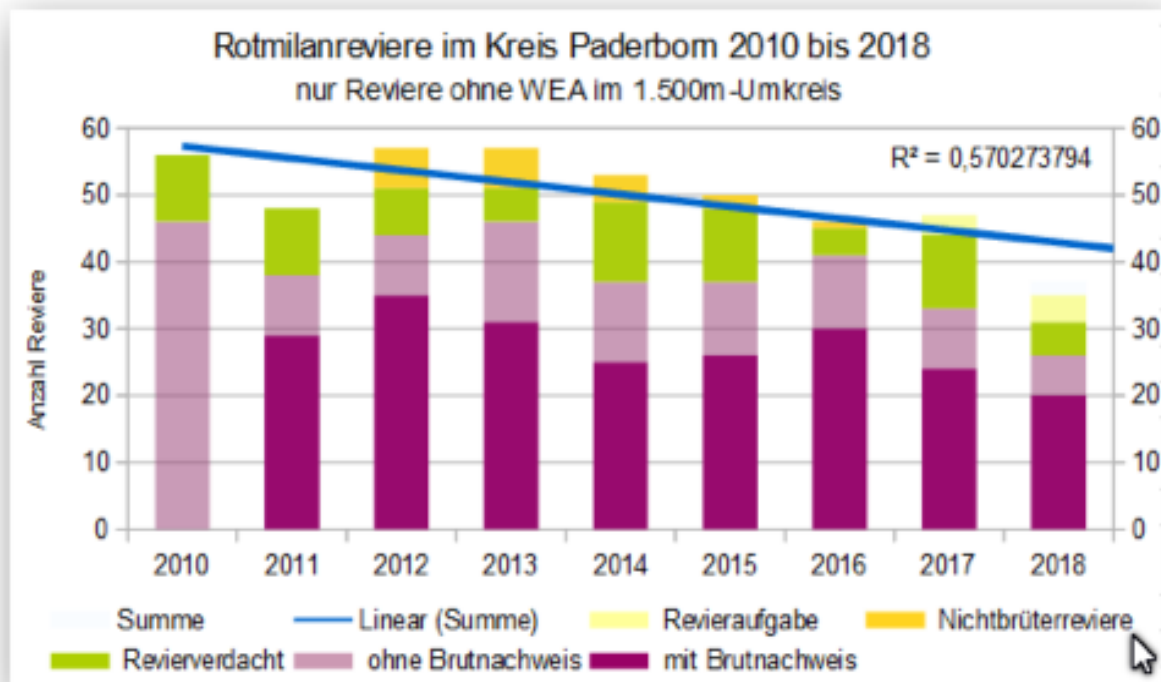


Abbildung 21: Anzahl der Rotmilanreviere ohne WEA im Umfeld 2010 bis 2018
(Datenquelle: BIOLOGISCHE STATION (2019), FA WIND (2019))

Eine statistische Analyse der durch die BIOLOGISCHE STATION erfassten Daten von 2010-2016 durch die Fachagentur Windenergie an Land (FA WIND (2019)) konnte „keine signifikante Veränderungen der Revierdichten des Rotmilans in unterschiedlichen Entfernungszonen zu WEA nachweisen“ (a.a.O., S. 2). Ausschlaggebend für die räumliche Verteilung sind die Flächenanteile von Acker und Grünlandflächen als Nahrungshabitate und Waldflächen als Bruthabitat. Auch „konnte kein signifikanter Einfluss auf die Brutplatztreue, d.h. die Wiederbesetzungsrate von Revieren und Horsten gefunden werden. Die Anzahl der Jungen pro erfolgreicher Brut liegt seit 2014 über dem für den Erhalt der Population notwendigen Wert“ (a.a.O. S. 2). In zwei Windparks konnte ein Vorher-Nachher-Vergleich keine signifikanten Veränderungen der Revier- und Brutdichte feststellen, die auf die zwischenzeitliche Errichtung dieser Windparks zurückzuführen wären. Ein Einfluss von Kollisionen auf den Bruterfolg konnte nicht festgestellt werden. Trotz des starken Ausbaus der Windenergie im Kreis Paderborn war kein negativer Einfluss auf den Rotmilanbestand im Zeitraum 2010-2016 zu beobachten.

Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel, einschließlich des Rotmilans, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Bruten des Rotmilans in Windparks langjährig erfolgreich.

Die von Rotmilanen genutzten Höhenbereiche über Grund sind von zentraler Bedeutung zur Einschätzung der Kollisionswahrscheinlichkeit. Die Kollisionswahrscheinlichkeit ist um so geringer, je seltener sich Rotmilane, insbesondere während der Brutzeit, in der Höhenlage des Wirkungsbereichs von Windenergieanlagen, also dem Rotorbereich, aufhalten. In der Literatur sind für unterschiedliche Aktivitäten von Rotmilanen bei unterschiedlichen Autoren unterschiedliche Flughöhen angegeben. Während der Jagd nutzt der Rotmilan nach HÖTKER (zitiert in UKÖB (2005)) den Luftraum in 20

bis 25 m Höhe über der Erdoberfläche. SCHELLER U. KÜSTERS (1999, zitiert in KORN & STÜBING (2003)) geben für Nahrungsflüge eine Höhe von 50 m im Mittel (Median) an. AEBISCHER (2009) beschreibt, dass der eigentliche Suchflug in Höhen unter 50 m stattfindet. DÜRR (zitiert in VG Berlin 2008)⁶⁸ gibt Flughöhen von 40 bis 80 m an.

Bei der Balz werden Flughöhen bis zu 200 m erreicht (a.a.O., SCHELLER U. KÜSTERS). Für Spätsommer und Herbst geben SCHELLER U. KÜSTERS (a.a.O.) Höhen von bis zu 500 m an. GOTTSCHALK (1995, zitiert in KORN & STÜBING (2003)) gibt für ziehende Rotmilane eine durchschnittliche Flughöhe von 100 bis 300 m an. Im August/September sowie im März/April erreichen Rotmilane Flughöhen bis zu 300 m (LANGE & HILD (2003)). Bei Pendelflügen zwischen Schlafplätzen, die traditionell nach Aufgabe der Brutreviere und vor Abzug in die Winterquartiere genutzt werden, und Nahrungs- bzw. Ruheflächen sind die Flughöhen durchschnittlich geringer als im Sommerlebensraum (BERGEN & LOSKE (2012)).

Die folgende Abbildung 22 zeigt die beobachtete Flughöhe von Rotmilanen bei Untersuchungen in Sachsen-Anhalt (HÖTKER (2009)). Der Darstellung ist zu entnehmen, dass über zwei Drittel der beobachteten Flugbewegungen unterhalb von 50 m stattfanden. Die roten Balken geben den Gefahrenbereich bei einer WEA mit einer Nabenhöhe von 100 m bzw. einen freien Luftraum unterhalb der sich bewegenden Rotoren von 50 m wieder.

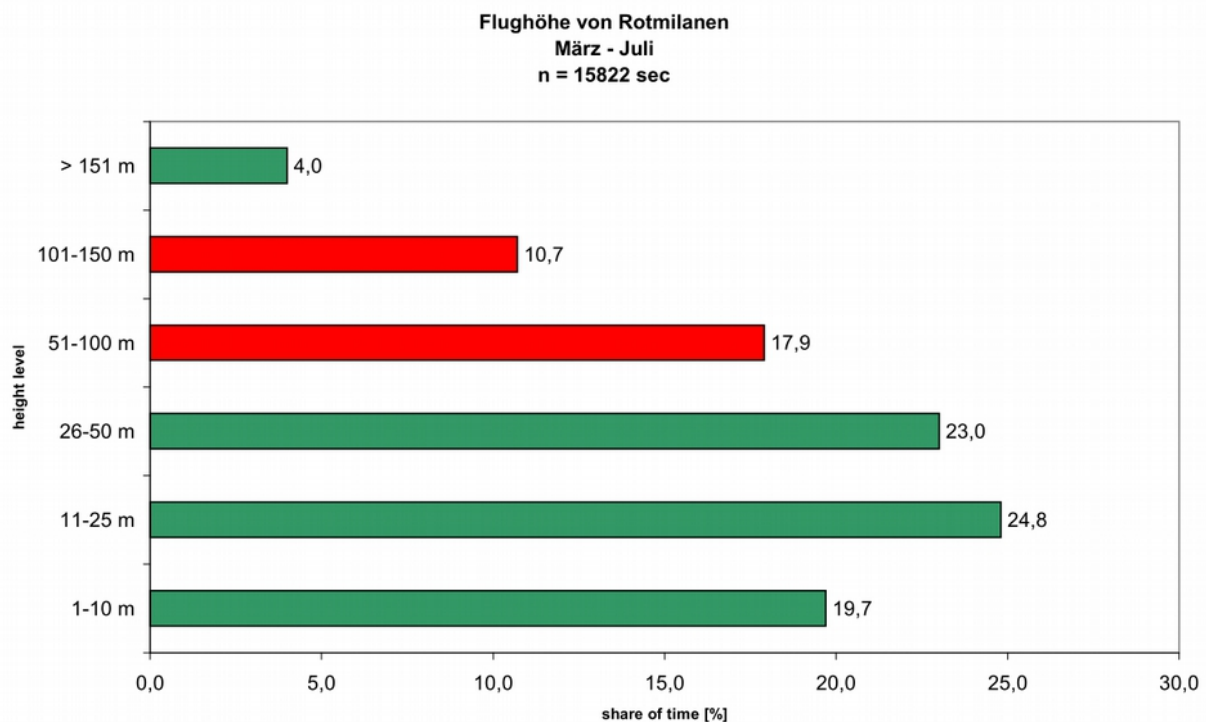


Abbildung 22: Untersuchungen von Rotmilanen in Sachsen-Anhalt

Im Detail leicht abweichende Ergebnisse wurden von BERGEN & LOSKE (2012) bei der Repowering-Studie in der Hellwegbörde präsentiert (vgl. Abb. 23). Die Untersuchungen beinhalteten acht Windparks im Kreis Soest mit zwei bis 14 WEA. Die Flughöhen wurden von Beobachtungspunkten aus ermittelt. Im Allgemeinen ist die Ermittlung der Flughöhen von fliegenden Greifvögeln sehr problematisch. Da bei der vorliegenden Studie die Flughöhensichtbeobachtungen in einem definierten Ge-

⁶⁸ VG BERLIN (Verwaltungsgericht Berlin, 2008): Urteil vom 04.04.2008, AZ 10 A 15.08

biet mit festen Höhenmarken, wie beispielsweise farbig markierte WEA, durchgeführt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die Entfernung der Beobachtung und die Flughöhe ausreichend zu bestimmen ist, um die Flugbewegung in die Höhenklassen einzuteilen. Die Flughöhe wurde in Relation zum Flugverhalten gesetzt, wobei angenommen wurde, dass mögliche Kollisionen vor allem während der Nahrungssuche und dem Suchflug stattfinden.

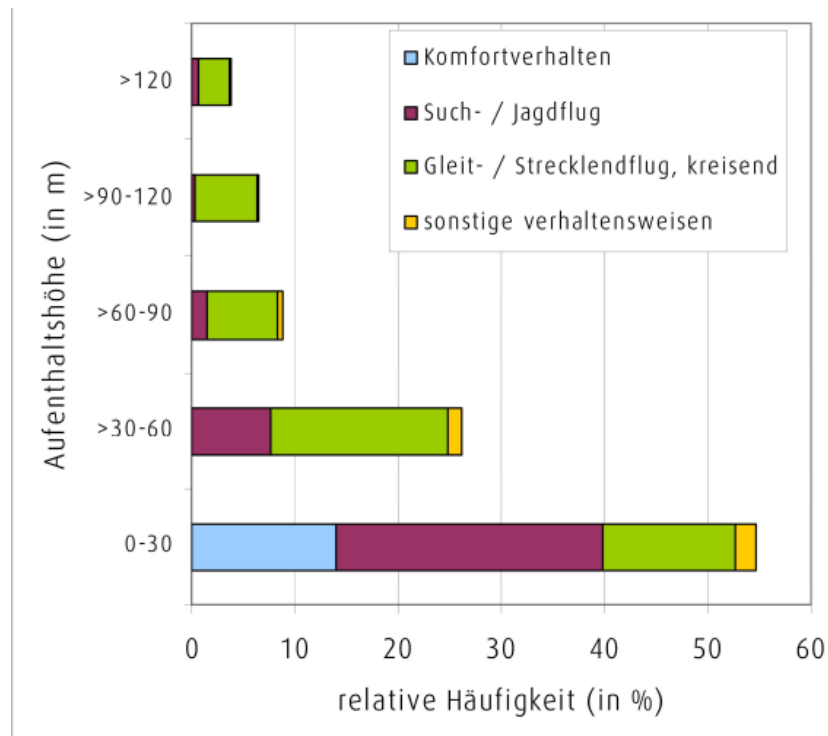


Abbildung 23: Flughöhen und Flugverhalten des Rotmilans nach BERGEN & LOSKE (2012)

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ (vgl. Abb. 24) mit der Annahme, dass das Ausweichverhalten unabhängig vom Anlagentyp ist, kommen BERGEN & LOSKE (2012) zu der Schlussfolgerung, dass die Kollisionswahrscheinlichkeit für Rotmilane⁶⁹ an modernen höheren WEA trotz der doppelten Rotorfläche auf Grund der geringen Aufenthaltswahrscheinlichkeit mit größerer Höhe sowie der verringerten Umdrehungsgeschwindigkeit größerer Rotoren deutlich geringer ist.

⁶⁹ Die Ergebnisse hinsichtlich des Rotmilans gelten auch für den Schwarzmilan sowie für Weihen.

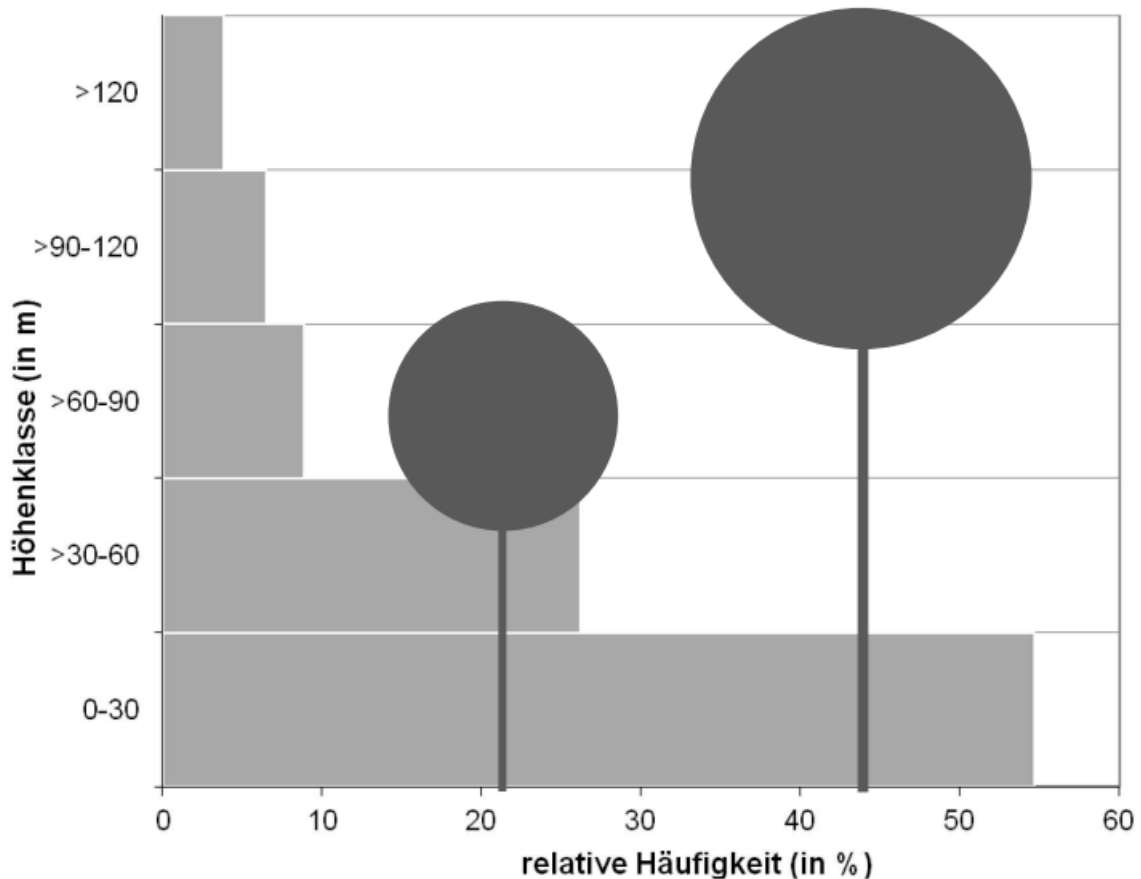


Abbildung 24: Schematische Darstellung der zu erwartenden Veränderung der Kollisionsgefahr bei größeren WEA beim Rotmilan (n. BERGEN & LOSKE (2012))

HEUCK ET AL. (2018) haben im ersten Jahr ihrer Telemetrieuntersuchung (Ende Juni – Ende September) ermittelt, dass die meisten Flüge im Höhenbereich 25-50 m stattfinden (vgl. Abb. 25). Insgesamt wurden 30% der Flüge unterhalb 50 m, ca. 58% unter 75 m und 72% unter 100 m dokumentiert. Damit führten im Vogelsberg deutlich mehr Flüge potenziell durch den Gefahrenbereich von WEA als in Sachsen-Anhalt (HÖTKER (2009)) oder in der Hellweg-Börde (BERGEN & LOSKE (2012)). Möglicherweise sind diese Unterschiede zwischen dem reliefreichen Mittelgebirge und den eher ebenen anderen Untersuchungsgebieten geomorphologisch bedingt.

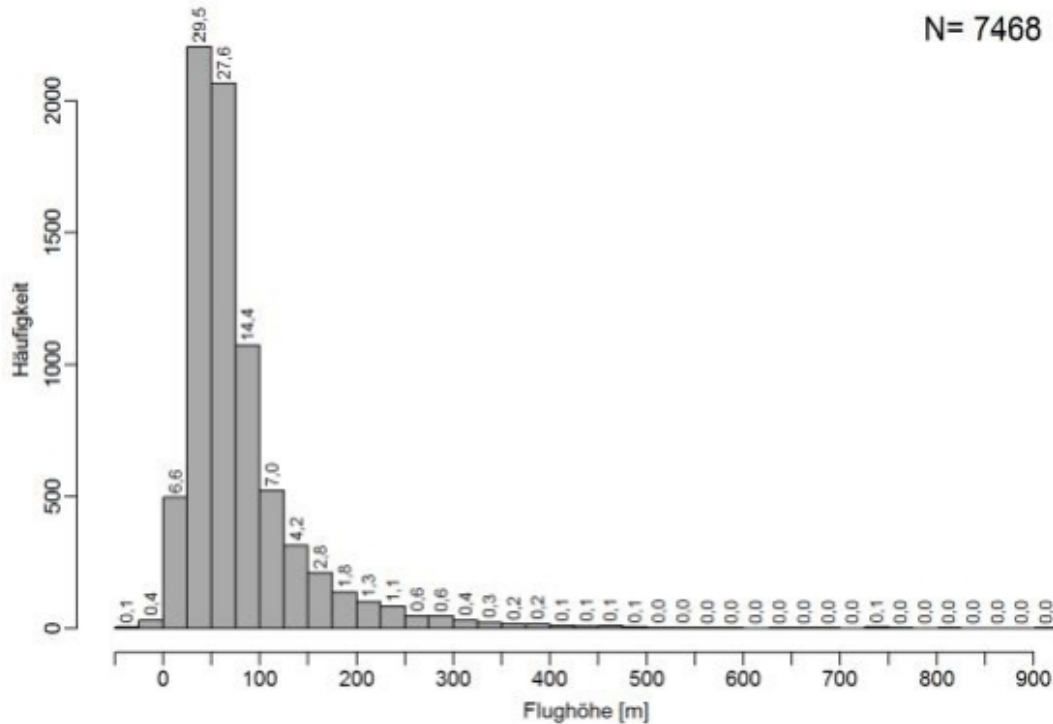


Abbildung 25: Flughöhen in 25 m-Klassen mit Angabe der jeweiligen prozentualen Häufigkeit (Besonderung 22.06.16 bis 30.09.16), (HEUCK ET AL. (2018))

Neuerdings verweist DÜRR (zitiert in LANGGEMACH & DÜRR (2023)) auf eine Auswertung der Funddatei unter Berücksichtigung der Anlagenparameter, welche Hinweise auf eine gleichbleibend hohe Kollisionsgefahr auch bei größeren Anlagenhöhen mit größerem freien Luftraum gebe. Weitgehend unberücksichtigt bleibt in dieser Auswertung, die jeweilige Gesamtanlagenzahl von WEA in den jeweiligen Größenklassen und Betrachtungszeiträumen sowie die Tatsache, dass die Kollisionsopfer insgesamt unsystematisch erfasst werden, gezielte Nachsuchen aber in jüngerer Zeit vor allem an neuen, höheren Anlagen stattgefunden haben dürften.

Nach dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand ist aber festzustellen, dass sich Rotmilane während der Brutzeit ganz überwiegend im Höhenbereich bis 75 m über Grund aufhalten. Im Vorfeld der Brutzeit während der Balz sowie im Spätsommer mit beginnendem Zugverhalten werden größere Höhenbereiche genutzt, die während der Zugperiode oberhalb der Wirkzone von WEA liegen.

Nach gegenwärtigem Wissensstand ist somit davon auszugehen, dass die Entwicklung der Anlagentechnik, die zu größeren Nabenhöhen geführt hat, zu einer Verringerung der Kollisionswahrscheinlichkeit beiträgt. Dies ist insbesondere bei neu zu errichtenden oder zu repowernden Anlagen relevant. Zwar drehen sich die Flügel der Mehrzahl der heute betriebenen WEA in einer Höhe über Grund, die auch vom Rotmilan auf seinen Jagdflügen genutzt wird. Allerdings erreichen die modernsten Anlagen eine solche Höhe, dass die üblichen Flughöhen des jagenden Milans nicht mehr im Wirkungsbereich der Anlagenflügel liegen. Hohe Anlagentypen werden zukünftig nahezu ausschließlich errichtet werden.

Hinsichtlich des Rotmilans ermittelt sich die Kollisionswahrscheinlichkeit mit WEA bundesweit und unter Berücksichtigung einer Dunkelziffer durch die Verzehnfachung der gefundenen Unfallopfer auf etwa 1:200. Wird bei der Einschätzung der Dunkelziffer nicht HÖTKER ET AL. (2004) sondern MAMMEN & MAMMEN (2008) gefolgt (siehe oben), so erhöht sich die Eintrittswahrscheinlichkeit auf 1:100. MAMMEN wendet zu Recht ein, dass in den östlichen Bundesländern Sachsen-Anhalt (2.000 bis 2.800 BP), Mecklenburg-Vorpommern (1.400 bis 2.400 BP) und Brandenburg (1.100 bis 1.350 BP) der Rotmilanbestand deutlich höher ist, als in den anderen Flächenbundesländern (jeweils ca. 800 bis 1.000 BP) und dass deshalb die Kollisionswahrscheinlichkeit für diese Länder gesondert auf 1:35 ermittelt werden müsse. Folglich ist für Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen eine Eintrittswahrscheinlichkeit von weniger als 1:200 oder 0,005 bzw. 0,5 % anzunehmen. Nach der guten fachlichen Praxis der Umweltplanung wäre diese Ereigniswahrscheinlichkeit als „unwahrscheinlich“ (Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen 0 % und 5 %) (FÜRST & SCHOLLES (HRSG. 2008)) zu klassifizieren.

Eine Hochrechnung von BELLEBAUM ET AL. (2012) zur geschätzten Anzahl an Kollisionsopfern des Rotmilans in Brandenburg basiert auf einer geringen Stichprobe. Der Auswertung ist zu entnehmen, dass von drei gefundenen Kollisionsopfern (2011) auf geschätzte 304 Vögel hochgerechnet wurde. Das ist eine Extrapolation auf 10.000 %. Andere Untersuchungen, wie beispielsweise Fledermaus-schlagopfernachsungen, geben keine Hinweise auf eine 10.000 % Dunkelziffer. Bei einem Bestand von 2.860 WEA in Brandenburg wäre nach BELLEBAUM ET AL. (2012) folglich eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:9,4 oder 0,106 bzw. 10 % anzunehmen. Demnach würde es in Brandenburg alle 9,4 Jahre zu einer Kollision eines Rotmilans an einer WEA kommen. Die tatsächliche Fundzahl von zwei Rotmilanen an 617 WEA abgesuchten WEA sowie eines Zufallfundes, der in einem anderen Windpark in Brandenburg gefunden wurde, entspräche einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:206 bzw. es kommt alle 206 Jahre zu einer Kollision eines Rotmilans an einer WEA.

Bei der Repowering-Studie in der Hellwegbörde fand eine Schlagopfernachsung in fünf Windparks statt (BERGEN & LOSKE (2012)). Nach den Autoren lag eine hohe Antreffwahrscheinlichkeit und eine gute Absuchbarkeit vor, so dass verunglückte Greifvögel mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich gefunden werden würden. Die ermittelten Schlagopferzahlen könnten daher nach Meinung der Autoren realistisch sein. An den insgesamt fünf abgesuchten Windparks wurden zwei tote Rotmilane gefunden. Dies entspricht bei 148 WEA/a einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:74 oder 0,0135 bzw. 1,35 %. Demnach würde es in der Hellwegbörde alle 74 Jahre zu einer Kollision eines Rotmilans an einer WEA kommen.

Aus der Progress-Studie von GRÜNKORN ET AL. (2016) ergeben sich keine zielführenden Erkenntnisse zur Kollisionswahrscheinlichkeit, da die Art weniger gleichmäßig im Untersuchungsraum vorkommt und die Anzahl erfasster Kollisionen zu gering war.

Bestände mit großer Populationsreserve werden durch Minimumfaktoren in ihrem Lebensraum beschränkt. Aus den Ursachen der Bestandsveränderung des Rotmilans ist herzuleiten, dass – nachdem die direkte Bejagung als limitierender Faktor entfallen war – insbesondere die Änderung der landwirtschaftlichen Bodennutzung die Nahrungsgrundlage für örtliche Bestände in erheblichem Umfang verschlechtert hat. Daraus folgt, dass der Minimumfaktor für den Rotmilan in Deutschland die Reviere sind. Genau genommen sind es die sicheren Brutplätze mit hinreichenden Nahrungsressourcen in ausreichender Nähe. Dies betrifft vor allem die Jungenaufzucht während der Nestlingszeit.

Die artspezifische Variabilität im Territorialverhalten des Rotmilans beinhaltet ökologische Mechanismen, die in der Regel eine den Bruterfolg schädigende Überbesiedlung einer Region durch Verdrängung verhindern. Das Verhalten wird durch Umweltfaktoren, insbesondere das Nahrungs- oder

Brutplatzangebot, bestimmt. Dabei setzen sich meist „erfahrene“ Brutvögel durch. Das Ergebnis dieses Mechanismus ist die „Populationsreserve“, aus der heraus, als weiteres Ergebnis, verwaiste Reviere wieder besiedelt werden. Insofern wirken sich Individualverluste im Regelfall nicht unmittelbar auf den Brutbestand aus. Erst wenn die Sterblichkeit nicht mehr vom Bestandszuwachs – in Deutschland werden jährlich etwa 6.900 Tiere geschlechtsreif bzw. kommen 3.450 brütende Individuen hinzu – ausgeglichen werden kann, sinkt das Alter, in dem erstmals gebrütet wird. Dieses Phänomen tritt auch auf, wenn neue Lebensräume erschlossen werden. Rotmilane werden im zweiten Lebensjahr geschlechtsreif. In Deutschland brüten sie in der Regel im vierten Lebensjahr. In der Schweiz, in der in den letzten Jahren die ursprünglichen Lebensräume wieder besiedelt wurden, brüten sie im dritten Lebensjahr. In England, Schottland und Wales, wo Rotmilane sich zur Zeit sehr stark ausbreiten, brüten sie bereits im zweiten Lebensjahr. Erst wenn die Populationsreserve aufgezehrt ist, sinkt der Brutbestand bzw. verkleinern sich die Brutareale (NNA (2007)).

In Anbetracht der Vielzahl grundsätzlicher und spezieller wissenschaftlicher Studien und Untersuchungen sowie der Kenntnislage zur Art-, Populations- und Synökologie scheint es fraglich, ob der von der Landesarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten empfohlene sowie mit unterschiedlichen Radien in die meisten Länderleitfäden übernommene Ansatz, bei Planung und Genehmigung von WEA artspezifische Mindestabstände zur Vermeidung von Kollisionen vorzusehen (siehe dazu LAG-VSW (2007) und LAG-VSW (2015), NMUEK (2015), TAK (2011), MULE (2017), MULNV & LANUV (2017) u.a.), noch fachlich angemessen und zielführend ist. Es gibt keine auswertbaren wissenschaftlichen Quellen, welche einen Zusammenhang zwischen dem betrachteten Sachverhalt (Abstände von Horsten zu WEA) und dem entscheidungserheblichen Sachverhalt (Steigerung der Zahl von Kollisionen als Folge eines Vorhabens) belegen oder quantifizieren. Damit fehlt dem „Mindestabstand“ der Bezug zur fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzung.

Zudem ist es fraglich, ob die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten wissenschaftliche Grundlage zur naturschutzfachlichen Einschätzung vorgelegt hat. Die rechtlichen Aspekte zum Tötungsrisiko für Rotmilane an Windenergieanlagen, insbesondere in Hinsicht auf die Risikobewertung scheinen im Ansatz der Länderarbeitsgemeinschaft nicht hinreichend beachtet worden zu sein (siehe dazu BRANDT (2011)). Insgesamt scheint das „Helgoländer Papier“ aus rechtlicher Sicht kritisch beurteilt werden zu müssen. Es „... handelt sich weder um ein untergesetzliches Regelwerk noch um eine Fachkonvention“ (siehe dazu BRANDT (2015)). Zudem genügt es, zumindest methodisch und systematisch, nicht den grundsätzlichen wissenschaftlichen Anforderungen. Es zeigen sich „... gravierende Mängel im Hinblick auf die normative Absicherung, den Umgang mit empirischen sowie sekundäranalytisch erzielten Befunden, die Rückverfolgbarkeit von Belegen/Quellen, die Auseinandersetzung mit abweichenden Ansätzen sowie die Ableitung von Folgerungen. Mit der Vermengung von Beobachtungen und Interpretationen wird gegen die Basisanforderung der Reliabilität verstoßen. Eingehalten sind auch nicht die Anforderungen an Objektivität, weil nicht dokumentiert wird, welcher Blickwinkel bei der Definition der Forschungsfrage eingenommen wurde, auf welche theoretischen Ansätze konkret Bezug genommen wird, welche Arbeitsschritte durchlaufen wurden und welche Verfahren dabei zur Anwendung gelangt sind. Grundsätzliche Zweifel sind grundsätzlich auch hinsichtlich der Validität der Ergebnisse anzumelden, da nur behauptet, nicht aber belegt wird, ob die Ergebnisse den Gütekriterien der Forschung entsprechen. Nur am Rande sei erwähnt, dass auch durch die Art, wie die Quellenangaben erfolgen, gute wissenschaftliche Praxis nicht geübt wird“ BRANDT (2016).

Es erscheint es erforderlich, Kriterien und Maßstäbe als Grundlage der Sachverhaltsermittlung und der fachlichen Beurteilung aus den wissenschaftlichen Quellen abzuleiten. Auch wenn diese zum Teil unvollständig sind und widersprüchlich scheinen, bieten sie eine hinreichende Erkenntnis-

grundlage. Diese muss jedoch sachgerecht diskutiert werden, um entscheidungserhebliche Hinweise und Grundlage abzuleiten und zu gewichten.

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Rotmilan laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 4.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 3.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

Wengleich nicht als bestandsbedrohend einzustufen, verunglücken Rotmilane relativ häufiger an Windenergieanlagen als andere Vogelarten (DÜRR (2023A)). In Nordrhein-Westfalen sind bislang bei einem aktuellen Bestand von 3.598 WEA (vgl. DEUTSCHE WINDGUARD (2023)) 88 Schlagopfer des Rotmilans zwischen den Jahren 1998 und 2023 gefunden und gemeldet worden. Aus dem Kreis Paderborn sind bei einem aktuellen Bestand von 532 WEA⁷⁰ insgesamt 27 kollidierte Rotmilane seit dem Jahr 2004 in einem Zeitraum von ca. 19 Jahren gefunden worden (vgl. Tab. 11). Bezogen auf die letzten fünf Jahre liegen aus den Jahren 2017 und 2020 keine Funde, aus 2018 fünf, aus 2019 acht, aus 2021 zwei und aus 2022 eine Meldung vor.

Tabelle 11: Funde von Rotmilanen im Kreis Paderborn nach der Schlagopferliste von DÜRR (2022A)

Windpark	Summe	2004-2013	2009	2015	2016	2018	2019	2021	2022	2023
Altenbeken-Buke	1		1							
Asseln	5				1	1	3			
Atteln-Nord	1					1				
Büren-Süd	1						1			
Dörenhagen	2					2				
Eilerberg	3	3								
Essentho	1									1
Etteln	1								1	
Fürstenberg-Gut Wohlbedacht	3				1		2			
Haaren-Leiberg	1						1			
Kahlberg-Dörenhagen	1							1		
Lichtenau-Grundsteinheim-Hassel	1				1					
Mühlenberg	1			1						
Neuenbeken	1									1
Salzkotten Alte Schanze-Widey	1					1				

70 Energieatlas NRW, online verfügbar unter: <https://www.energieatlas.nrw.de/site/bestandskarte>, letzter Datenabgleich: 25.10.2023

Windpark	Summe	2004-2013	2009	2015	2016	2018	2019	2021	2022	2023
Schürenbusch	1							1		
Steinhausen	1						1			
Wewelsburg	1				1					
Summen	27	3	1	1	4	5	8	2	1	2

Zudem ist dem Kurzbeitrag „Totfunde von Vögeln unter Windenergieanlagen im Kreis Paderborn und direkt angrenzender Gebieten im Jahr 2018“, welcher im Ornithologischen Sammelbericht für den Kreis Paderborn und die Senne aus dem Jahr 2018 der ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE KREIS PADERBORN - SENNE (2019) erschienen ist, zu entnehmen, dass im Jahr 2018 sechs tote Rotmilane im Umfeld von Windenergieanlagen gefunden wurden. Fünf der Meldungen sind auch in der Liste von DÜRR (2023A) enthalten. Die sechste Meldung lag im angrenzenden Hochsauerlandkreis.

5.1.3.3.7 *Schwarzmilan*

Schwarzmilane errichten ihre Horste meist in alten Waldbeständen und Gewässernähe. Es kann auch vorkommen, dass Horste kilometerweit von Gewässern entfernt errichtet werden. Dies geschieht meistens dann, wenn reiche Nahrungsquellen (z.B. Mülldeponien) vorhanden sind. Bei hinreichendem Nahrungsangebot brütet die Art auch kolonieartig mit wenigen hundert Metern Abstand zwischen den einzelnen Horsten (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001), MEBS & SCHMIDT (2006)). Regional wurden Vergesellschaftungen von Schwarzmilan- und Rotmilanbrutpaaren beobachtet (MEBS & SCHMIDT (2006), MAMMEN ET AL. (2006)). Außerhalb der Brutzeit sind Schwarzmilane sehr gesellig und bilden Schlaf- und Ruheplatzgemeinschaften von bis zu mehreren hundert Tieren oder sammeln sich zur gemeinsamen Jagd an Müllkippen, Rieselfeldern oder frisch bearbeiteten Äckern. Schwarzmilane sind sehr reviertreu und bilden über Jahre ein Paar. Die Fortpflanzungsziffer hängt neben dem Nahrungsangebot sehr stark von den Witterungsverhältnissen zu Beginn der Brutzeit ab (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)) und schwankt zwischen 1,1 und 2,0 flüggen Jungen pro Brutpaar und Jahr (im Mittel 1,76 flügge Junge pro Paar und Jahr). Die Überlebensrate liegt jährlich bei 60-70 % (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Beutetiere werden über offenem Gelände, Wasserflächen oder Ortschaften in einem langsamen, niedrigen Suchflug erfasst. Die Ernährung ist ubiquistisch und sehr variabel mit räumlichen und zeitlichen Schwerpunkten bei Fischen, Säugetieren oder Vögeln. Aas (z.B. Straßenverkehrsoffer) wird allgemein gern aufgenommen oder es wird anderen Vögeln die Beute abgejagt. Ab und an werden vom Boden auch Amphibien, Insekten und Regenwürmer erfasst (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks in der Uckermark in Brandenburg wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. Schwarzmilane sind in mehreren Windparks als Nahrungsgäste oder Durchzügler beobachtet worden. Sie jagten häufig inmitten der Anlagen und zeigten in ihrem Verhalten keine Scheu (a.a.O. S. 111). Hinsichtlich durchziehender oder Nahrung suchender Schwarzmilane wurde kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen festgestellt. Bei entsprechender Eignung (Nahrungsangebot) der Flächen nutzten sie auch die Räume zwischen den einzelnen Anlagen eines Windparks zur Jagd. Bei Untersuchungen in Österreich besaß der Schwarzmilan mit die höchste Raumnutzungsfrequenz in der Windparkfläche (TRAXLER ET AL. (2004)). Angesichts der weiten Verbreitung der Schwarzmilane und ihrer geringen Scheu gegenüber den Anlagen sind Kollisionen mit WEA zwar nicht ausgeschlossen, die Wahrscheinlichkeit ist aber als gering zu erachten.

Sie wird durch die Verwendung aktueller Anlagentypen des Binnenlandes mit hohen Türmen und größerem freien Luftraum zwischen den Rotoren und dem Boden weiter reduziert werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland (siehe Seite 95) gelten für den Schwarzmilan entsprechend. Es konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg des Schwarzmilans festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012) hinsichtlich der abnehmenden Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen WEA gelten auch für den Schwarzmilan (siehe S. 102).

Als Schlagopfer aufgrund von Kollisionen mit Windkraftanlagen sind bislang 64 Schwarzmilane gefunden worden (DÜRR (2023A)), davon kein einziges in Nordrhein-Westfalen.

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Schwarzmilan laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Still- und Fließgewässer) ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet und stattdessen sind jetzt ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zu berücksichtigen (vgl. Tab. 1). In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.000 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

5.1.3.3.8 Schwarzstorch

Im Zuge der Maßnahmen zum Schutz des **Schwarzstorchs** wurde offensichtlich, dass diese Tierart zu den besonderen störungsempfindlichen gehört. Dabei zeigte sich die Störungsempfindlichkeit insbesondere am Horst. Störungswirkungen können aber auch im Nahrungshabitat oder beim Flug zwischen Horst und Nahrungshabitaten auftreten.

Zur Empfindlichkeit dieser Art gegenüber den Wirkungen von Windenergieanlagen gibt es einige konkrete Hinweise. Die Grundlagen bildet die Literatur, die sich primär mit der Ökologie bzw. der Verbreitung der Art befasst und daraus allgemeine Schlüsse zieht. Dazu gehören insbesondere RICHARZ (2001B) sowie HORMANN 2000 in JANSSEN ET AL. (2004)). Daneben gibt es Quellen, die sich im Besonderen mit Situationen oder Konflikten befassen und diese verallgemeinernd beschreiben. Dies sind u.a. BRAUNEIS (1999), ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001), KORN & STÜBING (2003) und STÜBING & KORN (2006), MÖCKEL & WIESNER (2007) oder KORN (2011). RHODE (2010) hat die Raumnutzung im Tiefland umfassend beobachtet und daraus, ohne das Verhalten gegenüber WEA beobachtet zu haben unmittelbar Schlüsse in Hinsicht auf eine vorsorgende Planung von WEA abgeleitet. Dagegen gibt es einige Raumnutzungsbeobachtungen im Bereich von WEA, von denen zwei Untersuchungen ausgewertet werden konnten (BRIELMANN ET AL. (2005) sowie GUTSCHKER -

DONGUS (2011). Eine systematische Beurteilung von Einzelbeobachtungen wurde bisher nur von BRINKMANN, R. ET AL. (2009) als gerichtsbestellter Gutachter durchgeführt. Die aktuellste Quelle ist die Veröffentlichung der Vogelschutzwarten Brandenburg (LANGGEMACH & DÜRR (2023)), die jedoch im Wesentlichen auf bekannte Quellen zurückgreift, neu bewertet und Schlüsse daraus zieht.

Aus ihrer Lebensweise ist eine allgemein hohe Empfindlichkeit gegenüber jeglichen Störungen durch den Menschen ableitbar. Dagegen werden technische Einrichtungen (bspw. gesicherte Fischzuchtanlagen, Gewässer in Siedlungen u. ä.) ohne Menschen nicht gemieden. Dies betrifft auch Windenergieanlagen, wobei von der regelmäßigen Wartung der Anlagen eine Störung ausgehen kann (s. a.: RICHARZ (2001B), HORMANN 2000 in JANSSEN ET AL. (2004)).

Der Schwarzstorch ist im näheren Umfeld des Horstes allgemein sehr störungsempfindlich. Wenn während der Brutzeit im Umkreis des Horstes von weniger als einem Kilometer Forstarbeiten durchgeführt werden, gibt er seinen Horst vermutlich auf. Ähnliche Störungen verursachen auch Spaziergänger, Radfahrer, Fotografen oder Naturbeobachter in Horstnähe (bis etwa 100 bis 150 m Entfernung zum Horstbaum) oder Angler an den Nahrungsgewässern.

Der Kenntnisstand zum Einfluss von WEA auf Brutplätze ist in einem Verwaltungsstreitverfahren vor dem Thüringer Oberverwaltungsgericht am 14.10.2009 von dem gerichtsbestellten Gutachter DR. BRINKMANN umfassend dargestellt worden. BRINKMANN führt drei bekannte Beobachtungen von Brutplatzaufgaben in zeitlichem Zusammenhang mit der Errichtung von WEA an. „Diese drei zitierten Beobachtungen geben Hinweise, dass Schwarzstörche möglicherweise durch die Errichtung von WEA im Nahbereich (<1 km) gestört werden. Ebenso könnte die Brutaufgabe oder die Verlagerung des Neststandortes aber auch auf andere, im Rahmen der Untersuchung nicht ermittelte Faktoren zurückzuführen sein. Weiterhin wird nicht deutlich, ob Störeinflüsse hier potenziell von der Anlage selbst ausgehen oder z.B. indirekt durch eine höhere Frequenz menschlicher Aktivitäten (Bauphase, Wartung der Anlagen) im Nahbereich des Horstes entstanden sein könnten“ (BRINKMANN, R. ET AL. (2009) S. 14).

Auf eine dauerhafte Besiedlung der Umgebung von WEA gibt eine Untersuchung in der Niederlausitz erste Hinweise. Im Umfeld eines Windparks wurde der Brutplatz eines Schwarzstorchs festgestellt. „Seinem Horst treu blieb auch der Schwarzstorch (Abstand zur nächsten WKA knapp 3 km; Abb. 23). In den Jahren 1999 bis 2002, also vor Errichtung der 19 hohen WKA bei Duben, brütete er in drei von vier Jahren erfolgreich (1999: 3 juv., 2000 und 2002: je 2 juv.). Lediglich 2001 war die Brut erfolglos. Unmittelbar nach Aufstellung der WKA (2003) blieb der Bruterfolg zunächst aus. In den Jahren 2004 und 2005 flogen aber wieder ein bzw. drei Jungstörche aus“ (MÖCKEL & WIESNER (2007), S. 31).

In Rheinland-Pfalz wurde die Neuansiedlung einer Schwarzstorchbrut in 1.500 m Entfernung zu einem langjährig bestehenden Windpark festgestellt. Das Brutpaar hatte im Jahr 2010 mit drei oder vier und im Jahr 2011 mit fünf flüggen Jungvögeln einen deutlich höheren Bruterfolg, als im Durchschnitt mit 2,38 flüggen Jungvögeln zu erwarten ist (GUTSCHKER - DONGUS (2011)).

Auf mehreren Neuansiedlungen von Schwarzstörchen in der Nähe von Windparks weist KORN (2011) unter Bezug auf GRUNWALD (briefl.) hin: „gibt es für den Schwarzstorch eine Reihe von Beispielen, bei denen es in den vergangenen Jahren zu Neuansiedlungen und erfolgreichen Bruten im näheren Umfeld von bestehenden WEA gekommen ist. So konnten in Rheinland-Pfalz in den Jahren 2009 und 2010 z.B. im Hunsrück, in der Eifel sowie im Nordpfälzer Bergland drei Neuansiedlungen in Entfernungen von 600m, 900m und 1.500m zu bestehenden WEA-Standorten mit jeweils mehreren Anlagen festgestellt werden“ (GRUNWALD (briefl.) in (KORN (2011), S. 8).

GRUNWALD (mit Schreiben vom 28.06.2013) konkretisiert und ergänzt die von Korn zitierten Hinweise wie folgt:

„(...) Daten der Schwarzstörche, die sich in Rheinland-Pfalz in der Nähe bestehender bzw. in Betrieb befindlicher Anlagen angesiedelt haben.

1. Hunsrück: Abstand zur nächsten Anlage = 550 m, Brutjahr 2010; 1 Jungvogel; WEA-Standort: 6 Anlagen älteren Typs mit ca. 60 m Nabenhöhe; Abstände insg. Zwischen 550 m und 900 m.
2. Hunsrück: Abstand zur nächsten Anlage = 320 m, Brutjahr 2012; 1 + x Jungvögel; WEA-Standort: 4 Anlagen mit Nabenhöhen um 100 m; Abstände insg. 320-800 m.
3. Eifel: Abstand zur nächsten Anlage = 900 m; Brutjahr 2009 - 2011 (danach nicht mehr kontrolliert); Jungvögel 1-3; 4 Anlagen neueren Typs mit ca. 100 m Nabenhöhe; Abstände insg. 900 bis 1.250 m.
4. Nordpfälzer Bergland: Abstand zur nächsten Anlage = 1.600 m, Brutjahr 2010; 3 Jungvögel; 4 Anlagen (Typ älter, wohl rund 60 m Nabenhöhe, bin hier aber nicht ganz sicher); Abstände gesamt 1.600-2.400 m.“

Das Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch in Hessen (VSW HESSEN (2012)) führt folgendes zur Störungsempfindlichkeit des Schwarzstorchs am Horst aus: „In der Studie von MÖCKEL & WIESNER (2007) befand sich ein Horst drei Kilometer von einem Windpark entfernt. Im ersten Jahr nach der Errichtung blieb der Bruterfolg aus, in den darauffolgenden Jahren stellte sich der Bruterfolg wieder ein (MÖCKEL & WIESNER (2007)). Zudem näherte sich der Schwarzstorch in den späteren Jahren den Anlagen während der Nahrungsflüge immer weiter an – ein Windpark wurde nach vier Jahren in einer Höhe von 50 m überflogen (Gesamthöhe der WEA: 120 m, Möckel & Wiesner (2007)). Die wenigen Studien lassen den Schluss zu, dass die Art zunächst sehr störungsempfindlich ist, in den Jahren nach Errichtung der Anlagen aber einen Gewöhnungseffekt zeigt.“ (a.a.O.)

Das die bisher angenommenen hohe Störungsempfindlichkeit von Schwarzstörchen am Brutplatz möglicherweise generell nicht mehr zutrifft, bestätigt auch das LUGV Brandenburg in einem Schriftsatz vom 08.03.2010. „Weiterhin ist anzumerken, dass in Südbrandenburg mehrere Schwarzstorchhorste existieren, die nach menschlichem Ermessen völlig ungeeignet erscheinen, jedoch regelmäßige Brut- und Reproduktionserfolge nachweisbar sind. Voraussetzung ist Ruhe direkt unter dem Horst. Solch ein Horst liegt z.B. im Landkreis Spree-Neiße mit einem Nestabstand zu einem Radweg von 190 m und zur Wohnbebauung von 360 m.“ (LUGV 08.03.10⁷¹ S. 13) Ähnliche Situationen sind auch in anderen Bundesländern bekannt.

Eine Störung von Arealen, die der Nahrungssuche dienen, ist nicht belegt. Ein Nachweis dürfte auch nur schwer möglich sein, da die Nahrungssuche im Verborgenen erfolgt. Zudem weisen die präferierten Nahrungshabitate Fließgewässer, Stillgewässer und feuchte bis nasse Wiesen Strukturen auf, die grundsätzlich eine schlechte Baugrundeignung und ungünstige Windverhältnisse haben, so dass solche Nahrungshabitate regelmäßig nicht von Vorhaben der Windenergienutzung berührt sein dürften. Da aber geeignete Nahrungsgewässer bis in Siedlungsrandzonen hinein genutzt werden (SCHMAL + RATZBOR (2011H)), ist ist zu schlussfolgern, dass auch WEA keine unüberwindlichen Hindernisse darstellen.

71 Landesumweltamt Brandenburg, Regionalabteilung Süd: Widerspruchsbescheid vom 08.03.2010 im Widerspruchsverfahren gegen den Ablehnungsbescheid des Landesumweltamtes Brandenburg vom 19.02.2009 Nr 40.074.00/06/0106.2/RS.

Ebenso gibt es – trotz des großen Aktionsradius von bis zu 20 km – nur wenige Hinweise auf Reaktionen des Schwarzstorchs bei Pendelflügen zwischen Nahrungshabitat und Horst. Allerdings lassen Flugbeobachtungen an anderen Hindernissen wie Freileitungen oder Vogelabwehreinrichtungen an Fischgewässern auf eine gute Situationseinschätzung und Reaktionsfähigkeit schließen. Beim Wechsel von einem Nahrungsgewässer zum anderen werden auch durch technische Infrastrukturen und gewerbliche Nutzung (Freileitungen, Verkehrsstrassen, Bodenabbau, Deponien) geprägte Bereiche am unmittelbaren Stadtrand überflogen (SCHMAL + RATZBOR (2011H)).

Die Tendenz solcher Einzelfallbeobachtungen bestätigt die Vogelschutzwarte Hessen. „Mögliche Scheuchwirkungen gegenüber fliegenden Schwarzstörchen gehen nach den derzeit vorliegenden Beobachtungen nicht über einen Bereich von 1 km hinaus. Meidungsabstände von deutlich weniger als 1.000 m wurden mehrfach beobachtet.“ ((VSW HESSEN (2012) S. 72)

Bislang wurde fünf Kollisionsopfer gefunden, jeweils eins aus Brandenburg (2017), Hessen (1998), Niedersachsen (2017), Nordrhein-Westfalen (2010) und Thüringen (2020) (DÜRR (2023A)). In den letzten 24 Jahren des starken Ausbaus der Windenergie sind trotz vielfältiger Monitoringprogramme keine weiteren Kollisionen oder sonstige Hinweise auf Verluste von Schwarzstörchen mit WEA bekannt geworden. Dennoch war der Fund aus 1998 Grundlage für die Einschätzung einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen mit WEA (vgl. ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001)). Andere Sachverhalte sind der Fachliteratur nicht zu entnehmen.

Insgesamt geht von Windenergieanlagen auf Schwarzstörche nur eine geringe Scheuchwirkung aus. Offensichtlich können die Tiere, insbesondere im Flug, die von den WEA ausgehenden Wirkungen sicher und angemessen einschätzen und ihr individuelles Verhalten darauf einstellen. Selbst unerfahrene Jungvögel können auf WEA wesentlich besser reagieren als beispielsweise auf Freileitungen. Bei Windenergieanlagen in einem ausreichenden Abstand (1 km) zum Horst ist weder eine Aufgabe von Brutplätzen noch eine erhöhte Kollisionsgefahr zu besorgen, wenn in den sich daran anschließenden Gebieten die Hauptflugkorridore zu den Nahrungsgebieten, die Nahrungsgebiete selber sowie die bevorzugt genutzten Thermik- oder Aufwindbereiche frei von WEA sind (s. a. RHODE (2010)).

In einer einjährigen Studie des Landes Hessen zum Schwarzstorch im hessischen Vogelschutzgebiet Vogelsberg wurde das Flugverhalten der Art in Abhängigkeit der Witterung und Landnutzung sowie das Flugverhalten im Windparkbereich analysiert. Dabei erfolgte ergänzend eine Literaturrecherche zu vergleichbaren Fragestellungen. Sowohl die durchgeführte Untersuchungen mittels Telemetrie als auch die Literaturrecherche haben ergeben, dass die Art Windparks kleinräumig umfliegt und unter kontrollierten Bedingungen (z.B. günstige Wetterlage, gute Sicht, ausreichend großer und freier Flugkorridor) auch durch Windparks hindurchfliegt (s. HAGER & THIELEN (2018)). Im Ergebnis liegt keine hohe Kollisionsempfindlichkeit der Art vor. Vor diesem Hintergrund wird in der neuen Verwaltungsvorschrift Hessens (HMUKLV + HMWEVW (Hg) (2020)) vorsorglich ein 1.000 m-Radius als Mindestabstand ausschließlich zum Schutz flugunerfahrener Jungtiere vorgesehen, wobei eine Störungsempfindlichkeit nicht angenommen wird.

Das – auch im Verhalten gegenüber sonstigen Umweltreizen – gut ausgeprägte Situationseinschätzungsvermögen des sehr scheuen Vogels ermöglicht dem jeweiligen Individuum ein frühzeitiges und vorsorgliches Reagieren. Potenzielle Störungen bei der Nahrungssuche werden umgangen, bevor diese Spontanreaktionen hervorrufen, wie es bei anderen Vogelarten üblich ist. Insofern ist eine Vertreibungswirkung nur innerhalb der unmittelbaren Horstnähe bei direktem Sichtkontakt anzunehmen.

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Schwarzstorch laut Anhang 1 eine Störungsempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA an. Im Anhang 2 des

Artenschutzleitfadens NRW wird ein 3.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung vorgesehen. Nach § 45 b Anlage 1 BNatSchG werden keine Prüfbereiche für den Schwarzstorch ausgewiesen, da der Schwarzstorch nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart gilt.

5.1.3.3.9 Sumpfohreule

Die Sumpfohreule brütet verteilt über nahezu die gesamte Paläarktis und ist damit der global weitestverbreitete Eulenvogel. In Deutschland brüten lediglich lückenhafte Bestände vorzugsweise im nordwestlichen Tiefland. Brutbestand und Zugverhalten variieren mit dem Nahrungsangebot, wobei fehlenden Standorttreue zu über mehrere stark schwankenden Anzahlen fühlen kann (BAIRLEIN ET AL. (2014)). Als Habitat bevorzugt die Sumpfohreule nach SÜDBECK ET AL. (2005) (halb-) offene Küsten, Niederungen, Moore, Marschen und Heiden, jagt aber auch auf Feldern und Grünland und nistet auf dem Boden in hoher Vegetation wie Röhricht, Ried, Hochstauden oder auch Feuchtwiesen.

Die zentrale Fundkartei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR (2023A)) führt fünf Nachweise der Art als Schlagopfer von Windenergieanlagen, von denen zwei aus Brandenburg und je einer aus Niedersachsen, Sachsen und Schleswig-Holstein stammen. Aus diesen fünf Funden folgert die Annahme der Kollisionsgefährdung. Zu ihrer tatsächlichen Gefährdung durch WEA verweist der Artenschutzleitfaden NRW auf zwei Quellen, jedoch liegen denen und auch ihren aktualisierten Fassungen (LAG-VSW (2015) und LANGGEMACH & DÜRR (2023)) keine genaueren Erkenntnisse vor. Die LAG-VSW (2015) empfiehlt allein aufgrund der Seltenheit der Sumpfohreule einen Mindestabstand v.a. um winterliche Gemeinschaftsschlafplätze. LANGGEMACH & DÜRR (2023) schreiben von einem Störpotenzial durch Lärmentwicklung der Windräder und erwähnen, dass bei den bisher vier in Deutschland gefundenen Kollisionsopfern der freie Luftraum unter der Rotorunterkante in zwei Fällen 48 m betrug und in einem dritten Fall 63 m. Ebenso erwähnen LANGGEMACH & DÜRR (2023), dass in Schleswig-Holstein trotz eines dort nachgewiesenen Kollisionsopfers die Windenergienutzung nicht als Gefährdungsursache aufgeführt wird.

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt laut Anhang 1 bei der Sumpfohreule ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. einweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3.10 Uhu

In der Urlandschaft besiedelte der **Uhu** natürliche Felsbänder in den Urstromtälern, was auch heute noch in seiner Vorliebe für wasserreiche Gebiete und Felsen, die aus der natürlichen Waldlandschaft herausragen, zu erkennen ist. Erst mit der Öffnung der Waldlandschaft durch den Menschen und der Schaffung von Steinbrüchen als Sekundärlebensräume begann sich die Art in der Kulturlandschaft auszubreiten. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Uhus erstreckte sich über die felsreichen Mittelgebirge und entlang des Alpenrandes. Uhus sind in ihrem Verbreitungsgebiet sehr anpassungsfähig. So besiedeln sie Laub- und Nadelwald, Strauch- und Heckengebiete, Wald- und Grassteppen, Städte und reich strukturiertes Kulturland. Auch in Fels- und Sandwüsten sind sie anzutreffen. Inzwischen kommen Uhus auch in für sie eher untypischen Lebensräumen, z.B. U-Boot-Bunkern (Bremen), Stadtfriedhöfen (Hamburg), innerstädtischen Kirchen und Schlössern (Hessen, Nie-

dersachsen) sowie als Baumbrüter im Auwaldbereich des Rheintals (Hessen, Rheinland-Pfalz) vor (u.a. STÜBING (2008)).

Uhus sind keine Lebensraumspezialisten. Optimale Lebensräume beinhalten jedoch Felsen mit freiem Anflug für die Horstanlage, nicht zu große Wälder als Tageseinstand, wo sie Schutz suchen können, Freiflächen und ganzjährig eisfreie Gewässer als bevorzugtes Jagdgebiet. In nahrungsreichen Lebensräumen erreichen Uhus eine hohe Dichte bei entsprechend günstiger Verteilung von potenziellen Felsbrutplätzen (z.B. in der Eifel). Bei GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001) wird als „home range“-Fläche von 12–20 km² angegeben, wobei zur Balz- und Brutzeit ein Gebiet von nur 1–1,5 km² besonders intensiv genutzt wird (a.a.O. S. 326).

Der Uhu nutzt gerne Felsen, Steinbrüche oder alte Greifvogelhorste als Brutplatz, er mag besonders erdiges oder sandiges Substrat in der Nestmulde, blanken Fels meidet er. Er ist aber auch Boden- und Gebäudebrüter. Die Paarbildung vollzieht sich während der Herbstbalz vor allem im Oktober, die eigentliche Balz findet im Februar/März statt. Revierflüge mit weit hörbarem Flügelklatschen und intensives Rufen gehören dazu. Gut geeignete Brutplätze, die Wetterschutz und Schutz vor Feinden bieten, werden oft über Generationen genutzt. Etwa ein Fünftel aller im Gebiet anwesenden Uhupaare schreitet nicht zur Brut. Uhus werden im zweiten Lebensjahr geschlechtsreif und sind monogam, jedoch nicht lebenslang partner- und reviertreu (MEBS & SCHERZINGER (2008)).

Uhus sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. In der Zeit des größten Nahrungsbedarfs für die Jungen dehnen Uhus ihre Aktivität aus, teilweise sind sie sogar tagaktiv. Uhus jagen vom Ansitz aus und im lautlosen Pirschflug. Die Beutetiere werden vorwiegend akustisch lokalisiert. Uhus fliegen lautlos im Ruderflug, der durch längere Gleitstrecken unterbrochen wird. Jagdflüge erfolgen in freiem Gelände typischerweise niedrig, auch hart entlang der Felswände. Uhus sind wendige Flieger, auch innerhalb dichten Waldes, Überflüge von Taleinschnitten erfolgen auch in größeren Höhen (MEBS & SCHERZINGER 2008). GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001) benennen „konsequenten und intensiven Geländekontakt bei Dislokation und Jagd“ als artspezifisches Flugverhalten (a.a.O. S. 337).

Der Uhu ist kein Nahrungsspezialist. Opportunistisch nutzt er vor allem leicht erreichbare und zahlreich vorkommende Beute. Igel, Schermäuse, Ratten, Fledermäuse, Wildkaninchen, Hamster, Feldhasen, Feldhühner, Wasservogel, Frösche und Fische gehören zu seinem – örtlich sehr differenzierten – Beutespektrum.

Obwohl der Uhu in der öffentlichen Diskussion als WEA-empfindliche Art angesehen und in mehreren Empfehlungen, Hinweisen, Richtlinien oder Erlassen als kollisionsgefährdet beschrieben wird (relevant seien vor allem die vom Brutplatz wegführenden Distanzflüge in größerer Höhe), liegen konkrete Studien zum Verhalten von Uhus gegenüber WEA nicht vor. Lediglich in der zusammenfassenden Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln von MÖCKEL & WIESNER (2007) in elf Windparks in der Uckermark in Brandenburg wurde eine Uhu-Beobachtung im Zusammenhang mit WEA veröffentlicht. Dabei wurde ein Uhu in 200 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA ruhend beobachtet.

Die Besorgnisannahmen leiten sich vielmehr aus der Feststellung ab, dass in der bundesweiten Fundkartei, die von der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg geführt wird DÜRR (2023A), etwa seit dem Jahr 2000 mehrere Kollisionsopfer verzeichnet sind und Kollisionsursachen denkbar sind. Neben vielfältigen unspezifischen Besorgnishinweisen, wie sie sich u.a. auch in der Tagespresse finden, wurde von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg der fachlich belegbare Sachstand zusammenfassend dargestellt (vgl. LANGGEMACH & DÜRR (2023)).

Die von LANGGEMACH & DÜRR (2023) geäußerten Bedenken zum Meideverhalten des Uhus verken- nen die Realität. Einerseits ist der Gesteins- oder Bodenabbau eine permanente Lärmquelle während der Betriebszeiten. Diese liegen, je nach Abbaubetrieb, zwischen 10 und 18 Stunden täglich an min- destens fünf Tagen der Woche. WEA erreichen den der Bewertung zugrunde gelegten Schallleis- tungspegel erst bei 95 % der Vollast. Das entspricht einer Windgeschwindigkeit von 10 bis 12 m/s. Die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten liegen bei 6 bis 8 m/s. Die Vollast wird nur bei 2 bis 8 % der Betriebszeit erreicht. Da der Wind unregelmäßig ist, nur selten mit voller Stärke weht und bei voller Windstärke die Umgebungsgeräusche relativ hoch sind, wirken sich WEA nicht durch eine dauerhafte Schallbelastung aus. Voraussichtlich ist die Lärmbelastung von Vögeln durch WEA in der Regel geringer als durch den Gesteins- oder Bodenabbau. Zumindest ist eine Gefähr- dung nicht pauschal abzuleiten.

Auch hinsichtlich des von LANGGEMACH & DÜRR (2023) zitierten Gutachterstreit zwischen Breuer und Miosga gibt es durch die Veröffentlichung vom Kieler Institut für Landschaftsökologie im Auf- trag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung neue In- formationen, welche bei LANGGEMACH & DÜRR (2023) nicht berücksichtigt sind. Das fachliche Grundsatzgutachten von MIERWALD ET AL. (2017) kommt zu dem Fazit: *„10 der registrierten 15 Tot- funde haben sich vor 2010 ereignet und wurden von WEA verursacht, die geringere Dimensionen als meisten heute aufgestellten Modelle aufweisen. Nach 2010 waren ältere Anlagen für 3 weitere Totfunde verantwortlich. Ein Totfund aus dem Jahr 2012 geht auf eine WEA zurück, die nach 2010 errichtet wurde und eine Rotorunterkante bei 67 m über Grund aufweist. Ein weiterer Totfund aus dem Jahr 2014 wurde aus demselben Windpark gemeldet und konnte keinem WEA-Typ zugeordnet werden. Diese beiden Kollisionsoffer stammen aus einem Windpark aus Rheinland-Pfalz festge- stellt, dessen Umfeld ein Dichtezentrum des Uhus darstellt. Dort brüten 6 Uhu-Paare in einem Um- kreis von weniger als 3 km. Da sich die Windparks, aus denen die Totfunde gemeldet wurden, aus Anlagen unterschiedlicher Dimensionen zusammensetzen, lässt sich die Höhe des rotorfreien Be- reichs für den gesamten Windpark nicht eindeutig ermitteln.“*

Hinsichtlich der Flughöhen des Uhus kommen die Gutachter zu folgendem Ergebnis: *„Die Auswer- tung der Quellen mit nachvollziehbarer Methodik weist darauf hin, dass Uhus bei Standortwechsel vorzugsweise den Luftraum bis 50 m über ebenem Grund nutzen. Brutplätze an Steilhängen bzw. Wänden können sich reliefbedingt in größeren Höhen über Tal- bzw. Grubengründen befinden. An- gaben über Flughöhen bis 100 m stammen aus Primärquellen, die in diesem Punkt sinnentstellend partiell zitiert wurden.“* Weiter heißt es zu Breuer: *„Die Auswertung der Fachliteratur hat gezeigt, dass mehrere wiederholt angeführte Primärquellen regelmäßig fehlerhaft zitiert werden. Die Zitate aus Sekundärquellen werden oft ohne Überprüfung übernommen, wodurch der Eindruck eines brei- teren fachlichen Konsenses entsteht, als derzeit tatsächlich wissenschaftlich belegbar ist.“*

Die Ergebnisse der systematischen Telemetrieuntersuchungen von MIOSGA ET AL. (2015) wurden er- gänzt (vgl. MIOSGA ET AL. (2019)). Im Ergebnis wurde das im Jahr 2015 beschriebene Flugverhalten von Uhus im Flachland bestätigt. Sie fliegen i. d. R. deutlich unterhalb von 50 m Höhe. Nur im Berg- und Hügelland erfolgen einige Höhenflüge über Tälern. Das Konfliktpotenzial mit der Wind- energienutzung sinke mit dem wachsenden Abstand des freien Luftraums unter den sich drehenden Rotoren (vgl. Abbildung 26).

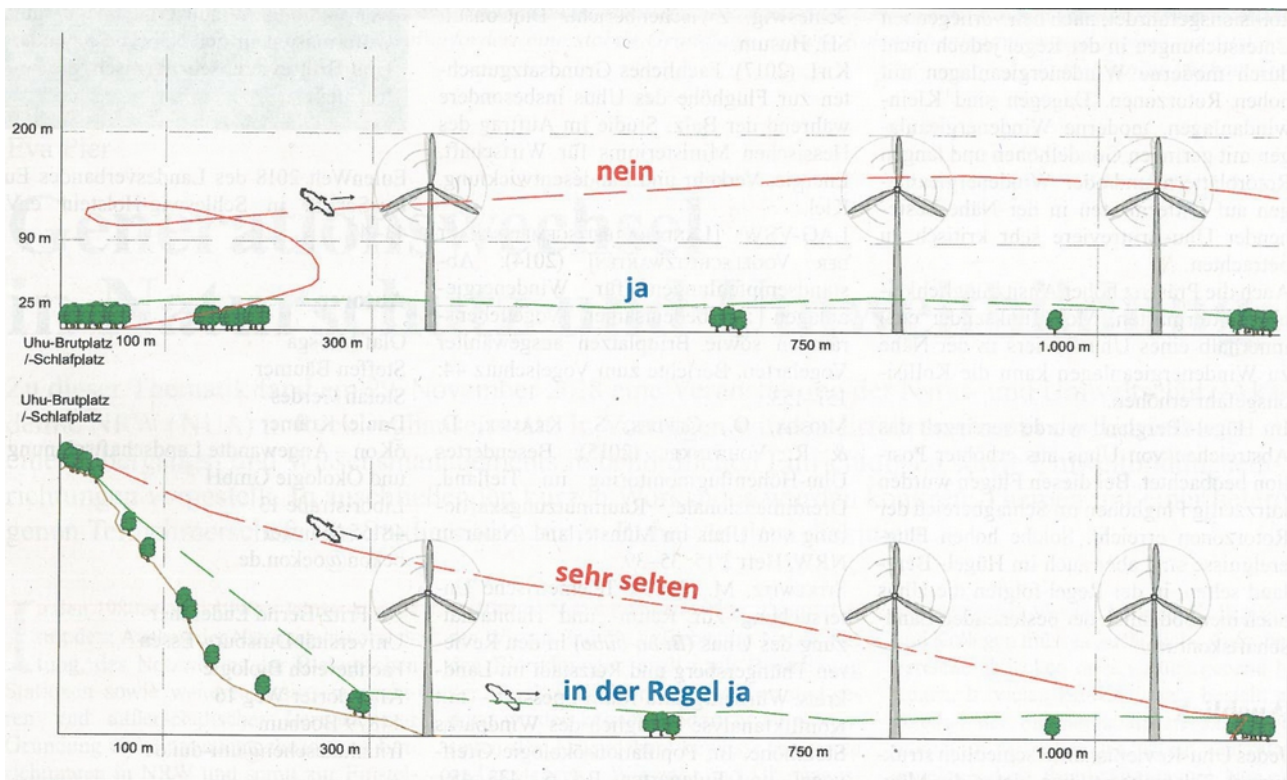


Abbildung 26: Szenarien potenzieller Höhenflüge aus MIOGA ET AL. (2019)

Bei genauerer Betrachtung der bundesweiten Fundkartei (DÜRR (2023A)) hinsichtlich der zeitliche Verteilung der Funde über das Jahr wird deutlich, dass in der Brutperiode von Mitte Februar bis Ende Juli etwa die Hälfte der Opfer festgestellt wurde. Dabei lagen einige dieser Funde in der Zeitspanne von Mitte Februar bis Mitte März, also in der Phase der Partnerfindung und Nistplatzannahme sowie im Wesentlichen vor dem Beginn der Eiablage. Während der Brut sowie nach dem Schlüpfen der Jungvögel, insbesondere auch nicht in der besonders aktiven Phase der Jungenaufzucht, wurden wenige Schlagopfer gefunden. Im weiteren Jahresverlauf werden Kollisionen meist erst wieder ab Ende August, als nach der Aufgabe der Bindung an den Nistplatz, festgestellt.

Die Höhe von Distanzflügen kann, muss aber kein relevanter Faktor bei der Risikoeinschätzung sein. Da der Uhu ein Ansitzjäger ist, der in Dämmerung und Dunkelheit nach Sicht und Gehör jage, hält er sich regelmäßig im Höhenbereich auf, die durch die Möglichkeit Beute zu schlagen (Boden, Bäume, Felsen und Bauwerke), geeignete Ansitze bzw. Ruheplatz (Bäume, Felsen und Bauwerke) und den Nistplatz (Boden, Bäume, Felsen und Bauwerke) bestimmt werden. Da der Uhu ein sehr großer und schwerer Vogel ist, wird er Höhen nur überwinden, wenn dies erforderlich ist. Dies kann dazu führen, dass er beim Abflug aus einem Nest oder Ruheplatz in einer Felswand das angrenzende Tal in großer Höhe überfliegt. Auch bei weiten Streckenflügen wird er, insbesondere bei guter nächtlicher Sicht, Höhenlagen anstreben, welche einen, durch Relief und Bauwerken ungestörten gestreckten Flug ermöglichen. Bodenbrütende Vögel werden dagegen ganz überwiegend niedrige Flughöhen nutzen, da steile Anstiege erheblich mehr Kraft erfordern als flache Abflüge. Zu steilen Anstiegen wird es nur aus dem Schwung des Fluges kommen, wenn eine Ansitzwarte in Wipfelhöhe erreicht werden soll.

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Uhu laut Anhang 1 vor allem bei den vom Brutplatz wegführenden Distanzflügen in größerer Höhe (80-100 m) ein erhöhtes

Kollisionsrisiko mit WEA an. Dies sei jedoch nach den vorliegenden Untersuchungen von MIOGA et al. im Flachland als Ausnahme anzusehen. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit dem Schreiben vom 17.01.2020 durch das MULNV⁷² wird klargestellt, dass aufgrund der neuen Telemetriestudien von MIOGA ET AL. (2019) abweichend zu Kapitel 4.4. des Artenschutzleitfadens NRW beim Uhu bei WEA mit einer unteren Rotorhöhe von mind. 60 m im nordrhein-westfälischen Tiefland (atlantische biogeographische Region) bei Brutvorkommen des Uhus im 1.000 m-Radius kein Indiz mehr für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mehr vorliegt. Bei nordrhein-westfälischen Bergland (kontinentale biogeographische Region) müsse geprüft werden, ob eine Situation vorliege, wonach Uhus in höhere Luftschichten fliegen könnten, insbesondere Non-Stopp-Flüge über Tallagen oder ein Flug von einer Hügelkuppe über die davor befindliche Ebene (vgl. Ergebnisse von MIOGA ET AL. (2019)).

Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun sind ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei sind Uhus – mit Ausnahme des Nahbereichs - nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.

5.1.3.3.11 Wanderfalke

Wie alle Falken nutzen auch Wanderfalke vorhandene Brutmöglichkeiten und bauen ihre Nester nicht selber. Generell besiedelt er eine Vielzahl von Habitaten. Innerhalb seines Verbreitungsgebietes ist der Wanderfalke vorzugsweise Felsenbrüter. Der potenzielle Brutplatz sollte einen freien Anflug ermöglichen. Stehen keine Felswände zur Verfügung, werden auch Ersatzstrukturen in Form von Steinbruchwänden oder auch hohen Bauwerken (Hochhäuser, hohe Brücken, Gittermasten usw.) und dort meist vorhandene Krähenester genutzt. Vor dem Einfluss des DDT existierte innerhalb der norddeutschen und polnischen Tiefebene auch eine sehr große Baumbrüterpopulation, die vorhandene Fisch-, Seeadlerester oder Nester weiterer Arten nutzte. Innerhalb Deutschlands gehörten (vor dem Bestandsrückgang ab den 1950er Jahren) über die Hälfte des Bestandes diesen Baumbrütern an. Momentan existiert noch eine kleine abgeschnittene Restpopulation westlich des Urals. In Brandenburg wurde der Baumbrüterbestand durch Auswilderungen wieder aufgebaut. Zur Zeit gibt es etwa 30 Paare, von denen $\frac{2}{3}$ in Brandenburg und $\frac{1}{3}$ in Mecklenburg-Vorpommern brüten. Des Weiteren existieren Bodenbrüterpopulationen innerhalb von großen, unzugänglichen Hochmooren, z.B. in Nordschweden, oder auf Inseln des Wattenmeeres in der Nordsee (MEBS & SCHMIDT (2006)). Die Brutplatzpräferenz ist Folge einer bedingten Prägung und nicht genetisch angelegt. Da die Merkmaltrennung noch sehr strikt ist, ist lokal von unterschiedlichen Populationen auszugehen.

Der Wanderfalke ist Jäger im freien Luftraum, der am liebsten am frühen Vormittag und am späten Nachmittag vorzugsweise taubengroße fliegende Vögel jagt. Sie erreichen sehr hohe Fluggeschwindigkeiten. Bei der Jagd sollen über 300 km/h erreicht werden, nachgewiesen wurde 140 km/h. Daher sind auch große Entfernungen in kurzer Zeit zurück zu legen. Die Reviergröße richtet sich nach dem Futterangebot und ist meist deutlich über 150 km² groß. Da vor allem Vögel (bis Taubengröße) und Fledermäuse im Flug gefangen werden, sind die besten Nahrungshabitate Vogel reiche Lebensräume (Offenland, in der Nähe von Wasserflächen und über Siedlungen). Die Jagd findet meist in Entfernungen von 5 bis 10 km vom Nest statt. Entsprechend hoch ist der Anteil von Siedlungsbrü-

⁷² Schreiben an den Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V. vom 17.01.2020 von Dr. Kiel (MULNV) enthält das Antwortschreiben an den Kreis Coesfeld vom 22.11.2019.

tern (in NRW fast 80 %). Dies ist i.d.R. das Ergebnis von Nisthilfen und Ansiedlungsversuchen. Bei günstigem Nahrungsangebot werden Plattformen und Kästen meist angenommen.

Die in Mitteleuropa vorkommenden Wanderfalken sind Stand- und Strichvögel, sie unternehmen damit als Erwachsene keine größeren Wanderungen, dehnen das Streifgebiet im Winter aber deutlich aus.

Der Wanderfalke, der z.B. auch Hochhäuser und Gittermasten als Brutplatz nutzt oder auch in Städten brütet, zeigt offensichtlich kein natürliches Meideverhalten gegenüber technischen Anlagen. Wissenschaftliche Untersuchungen hierzu sind nicht bekannt. Laut DÜRR (2023A) fielen insgesamt 30 Wanderfalken Windkraftanlagen zum Opfer. Zehn dieser Schlagopfer wurden aus Nordrhein-Westfalen gemeldet. 19 der 30 Kollisionen fanden außerhalb der Brutperiode/Nestbindung statt. Drei Kollisionen wurden während der Balzphase im Februar, fünf im Zeitraum der Eiablage im April festgestellt. Von den Kollisionen im Februar könnten auch Durchzügler des nordischen Brutbestandes betroffen gewesen sein. Obwohl die Schlagopferkartei etwa seit dem Jahr 2000 geführt wird, sind aus früheren Jahren keine Schlagopfer bekannt, sodass die ältesten zwei Funde auf 2008 und 2010 datieren und alle weiteren erst ab 2011 dokumentiert wurden. Im Vergleich mit anderen Vogelarten scheint das individuelle Risiko von Wanderfalken, mit einer WEA zu kollidieren, gering zu sein. So liegt die Kollisionsopfermelderate bei etwa 1.000-1.200 Brutpaaren (GRÜNEBERG ET AL. (2015)) und 30 bekannten Funden (DÜRR (2023A)) in ca. 24 Jahren bei einem Kollisionsopfer auf 800-960 BP/Jahr. Hingegen sind es jährlich beim Seeadler ein Kollisionsopfer auf ca. 76 BP sowie beim Rotmilan ein Kollisionsopfer auf ca. 447-511 BP (vgl. Kap. 5.1.3.3). Auch wenn eine gewisse Dunkelziffer nicht ausgeschlossen werden kann, dürfte sich an dem Verhältnis zwischen den genannten Greifvogelarten nichts wesentlich verändern. Rahmenbedingungen, unter denen es häufiger zu Kollisionen an WEA kommt, sind nicht bekannt. Insbesondere gibt es keine belastbaren Hinweise, dass es bei Unterschreiten eines bestimmten Abstandes zum Horst regelmäßig oder unausweichlich zu Anflügen kommt. Bei anderen Strukturen, wie z.B. Freileitungen, komme es vor allem nach dem Ausfliegen der Jungtiere zu Kollisionen (LANGGEMACH & DÜRR (2023)). Daher wird in der aktuellen Diskussion ein erhöhtes Gefährdungspotenzial v.a. beim Ausfliegen von Jungtieren vermutet.

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Wanderfalken laut Anhang 1 ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an, vor allem für Jungtiere nach dem Ausfliegen. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung vorgesehen. Ein erweitertes Untersuchungsgebiet sei hingegen aufgrund der Lebensweise der Art nicht zielführend. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Jetzt sind ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tab. 1).

5.1.3.3.12 Wespenbussard

Wespenbussarde errichten ihre Horste auf Nadel- oder Laubbäumen meist in der Nähe des Waldrandes, aber auch im Waldinneren bei hinreichend offenen Strukturen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Ihre Nahrung besteht ganz überwiegend aus Wespenlarven und -puppen, die aus Bodennestern ausgegraben werden. Bei Bedarf werden auch Hummeln oder andere Insekten, vereinzelt auch Frösche erbeutet. Im Ansitz oder niedrigen Suchflug werden die Ausfluglöcher von Wespennestern in den dafür in Frage kommenden, halboffenen Flächen mit Dauervegetation angefliegen, das Nest dann mit den Füßen scharrend freigelegt und die Larven erbeutet. Andere Insekten oder auch Frösche werden vom Boden aus zu Fuß gehend gejagt (MEBS & SCHMIDT (2006)). Acker-

flächen kommen nicht als Jagdhabitat in Frage, wohl aber lückig bewachsene Säume und dauerhafte, blütenreiche Randstreifen.

Während der Brutzeit fliegen Wespenbussarde ganz überwiegend bis etwa in Baumwipfelhöhe und kreisen zuerst selten und später vormittags fast regelmäßig über den Brutplätzen. Während des Zuges nutzen sie ähnlich den Mäusebussarden das Vorkommen von Thermik und bewegen sich in deutlich größeren Flughöhen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks in der Uckermark in Brandenburg wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. Wespenbussarde wurden allerdings nur in wenigen Fällen im Umfeld der Windenergieanlagen beobachtet. In einem Wald in etwa 7.500 m Entfernung zum Windpark bei Falkenberg wurde im Jahr 2004 der Brutplatz des Wespenbussards kartiert (Brutverdacht), die Altvögel selbst in diesem Jahr aber lediglich wenige Male am Rand des Windparks beobachtet. Im Windpark Falkenberg Klettwitzer Höhe wurde im Spätsommer/Herbst 2003 ein durchziehender Wespenbussard zwischen den Anlagen hindurch fliegend beobachtet.

Bei Untersuchungen in Österreich wurde kein Meideverhalten gegenüber Windparks festgestellt (TRAXLER ET AL. (2004)). Wespenbussarde dürften auch gegenüber wandernden Schatten, aufgrund fehlender Feinde in der Luft, wenig empfindlich sein. Vertreibende Wirkungen von WEA auf nahrungssuchende oder durchziehende Wespenbussarde sind nicht dokumentiert. Der Wespenbussard ist zwar als relativ störungstolerant bekannt (vgl. KORN & STÜBING (2003), MEBS & SCHMIDT (2006)), wird aber sicherlich negativ auf massive Störungen im direkten Umfeld des Brutplatzes oder gar auf die Fällung des Horstbaumes reagieren.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland (s. S. 95) gelten für den Wespenbussard entsprechend. Es konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg des Wespenbussards festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Bislang sind insgesamt 29 Schlagopfer aufgrund von Kollisionen mit Windkraftanlagen vom Wespenbussard bekannt, darunter fünf aus Nordrhein-Westfalen (DÜRR (2023A)).

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Wespenbussard laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung vorgesehen. Ein erweitertes Untersuchungsgebiet sei hingegen aufgrund der Lebensweise der Art nicht zielführend. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Jetzt sind ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3.13 Wiesenweihe

Wiesenweihen bevorzugen eher offene und feuchte Niederungen, Flachmoore und Verlandungszonen, kommen aber auch in Heidelandschaften vor. Seit rund 40 Jahren werden auch immer mehr baumlose Ackerlandschaften besiedelt. Dort jagen sie in den naheliegenden Bracheflächen und brü-

ten in Getreidefeldern (v. a. Wintergerste), die aufgrund ihres Bewuchses den naturnäheren Brutplätzen ähneln. Dabei sollte die Vegetation mindestens eine Höhe von 40 cm aufweisen, um genug Schutz für das zukünftige Nest am Boden zu bieten. Solche Ackerbruten nehmen in östliche Richtung eher ab und werden durch Bruten in Niedermooren und Feuchtwiesen ersetzt (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Die Wiesenweihe ist aufgrund des Nahrungsangebotes starken Bestands- und Siedlungsdichte-Schwankungen ausgesetzt. In guten Jahren (Feldmausgradationsjahre) sind diese deutlich erhöht. MAMMEN & STUBBE (2005) geben eine mittlere Brutbestandsdichte von 0,9 BP/100 km² auf 20 Grundlage von 33 Untersuchungen für Deutschland an. Untersuchungen aus Frankreich über sieben Jahre weisen Dichten von 5 BP/100 km² auf (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Wiesenweihen besitzen geringe Fortpflanzungswerte, da sie mit ungünstigen Witterungsbedingungen sowie menschlichen und tierischen Einwirkungen zu kämpfen haben. 1,8 flügge Jungen pro Paar und Jahr sind für die Aufrechterhaltung der Population maßgeblich. Die Überlebensrate liegt in der Bettelflugperiode bei 82 %, wobei aber eher 44 % das fortpflanzungsfähige Alter erreichen. Wiesenweihen sind Langstreckenzieher, die südlich der Sahara überwintern (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Vorwiegend jagt die Wiesenweihe in offenem Gelände, teilweise aber auch entlang von Hecken oder Baumreihen. Hauptnahrung sind Kleinsäuger (Feldmäuse) und Kleinvögel (meist flügge, unerfahrene Tiere) sowie Insekten (Heuschrecken, Libellen, Käfer). Die Arten, die innerhalb des Reviers am häufigsten vorhanden sind, werden auch am häufigsten erbeutet. Wie bei allen Weihen findet die Jagd in einem niedrigen Suchflug mit nach unten gerichteten Augen statt. Wiesenweihen gelten bei der Verfolgung von Beutetieren als besonders wendig, sie fangen Kleinvögel und Insekten auch direkt im Flug. Sie kommen sehr gut mit Gegenwind klar und entfernen sich für die Nahrungssuche mehrere Kilometer vom Nest. Männchen versuchen die Weibchen mit auffallenden Schauflügen über dem Revier anzulocken. So kann es auch zu Doppelverpaarung des Männchens mit einem weiteren Weibchen kommen, was sich durch fortgesetzte Balzflüge des Männchens angelockt fühlt (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Wiesenweihen nutzen auf dem Zug im Gegensatz zur Kornweihe vor allem Gebiete, die dem Bruthabitat ähneln. Dies sind vorzugsweise Feuchthandschaften (z. B. gewässerreiche Niederungen, Moore etc.). Die Gemeinschaftsschlafplätze befinden sich auf Getreidefeldern und in mit schütterem Schilf durchsetzten Seggenbeständen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Im Landkreis Prignitz (Brandenburg) wurden zur Brutzeit von KAATZ (2006) vier erfolgreiche relativ dicht beieinander liegende Wiesenweihenbruten in Getreidefeldern entdeckt. Die Anzahl der WEA entwickelte sich seit 1991 sprunghaft von einer WEA auf 144 WEA in 2003. Seitdem wurden weitere WEA errichtet. Trotz dieser bereits landschaftsprägenden Dichte von WEA siedelten sich die vier Wiesenweihenpaare im Zentrum der regionalen Windkraftnutzung an, 2 Brutpaare davon innerhalb des 2 km Umkreises eines Windparks, wobei von den Altvögeln die Terrains des benachbarten Windparks mit für die Jagdflüge genutzt wurden. Bei der Analyse der Nistplatzwahl der Wiesenweihe in der Hellwegbörde (Nordrhein-Westfalen) durch JOST U. RASRAN (2010) wurden in dem Gebiet mit etwa 256 WEA, ca. 35 BP der Wiesenweihe und Daten zu ca. 525 Neststandorten der Art zwischen 1993 und 2007 ausgewertet. Insgesamt war festzustellen, dass im Zeitraum 2005 bis 2007 von 45 Nestern ~ 29 % in 4.000 m, ~ 18 % in 3.000 m und je ~ 13 % in 2.000 bzw. 1.000 m Abstand zur nächsten WEA gefunden wurden. Die restlichen Nester verteilen sich auf Entfernungen zwischen 5.000 und 8.000 m. Die mittlere Entfernung nachgewiesener Nester lag zwischen 2005 und 2007 bei 2.647 bis 3.549 m. Der Minimalabstand lag im Mittel über die drei Jahre bei 326 m. Innerhalb des BMU-Projektes "Greifvögel und Windkraft" wurde das "Teilprojekt Wiesenweihe"

von GRAJETZKY ET AL. (2010) bearbeitet, wo sie u.a. zu dem Ergebnis kamen, dass Wiesenweihen kein Meideverhalten an WEA zeigen. Die Flugaktivitäten fanden sowohl bei Männchen als auch bei Weibchen zu ca. 90 % unterhalb von 20 m, also unterhalb des Rotorbereiches, statt. In Verbindung mit dem Flugverhalten wurde festgestellt, dass die kritischen Flugaktivitäten überwiegend in Abständen von 200 bis 500 m um den Horststandort stattfinden und somit die Entfernung zwischen dem Horst und WEA ein entscheidender Faktor ist. Aus den Ergebnissen der Untersuchung ließen sich keine Kollisionsraten ableiten. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus dem Küstenbereich auf das Binnenland hat BERGEN (2011) betrachtet. Er kommt zum Fazit, dass zwar der Aktionsradius im Binnenland größer ist aber die Streckenflüge im Mittel unterhalb des Gefahrenbereiches liegen und somit die Kollisionsgefahr auf das Umfeld des Brutplatzes in Zusammenhang mit dem Verhalten (Beuteübergabe, Balzflug) beschränkt ist. Der Repowering-Studie in der Hellwegbörde von BERGEN & LOSKE (2012) ist zu entnehmen, dass ein Großteil der Flugbewegungen der Wiesenweihe unterhalb von 30 m stattfinden (siehe Abbildung 27). Die Untersuchungen beinhalteten acht Windparks im Kreis Soest mit zwei bis 14 WEA. Die Flughöhen wurden von Beobachtungspunkten aus ermittelt. Im Allgemeinen ist die Ermittlung der Flughöhen von fliegenden Greifvögeln sehr problematisch. Da bei der vorliegenden Studie die Flughöhensichtbeobachtungen in einem definierten Gebiet mit festen Höhenmarken, wie beispielsweise farbig markierte WEA, durchgeführt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die Entfernung der Beobachtung und die Flughöhe ausreichend zu bestimmen ist, um die Flugbewegung in die Höhenklassen einzuteilen.

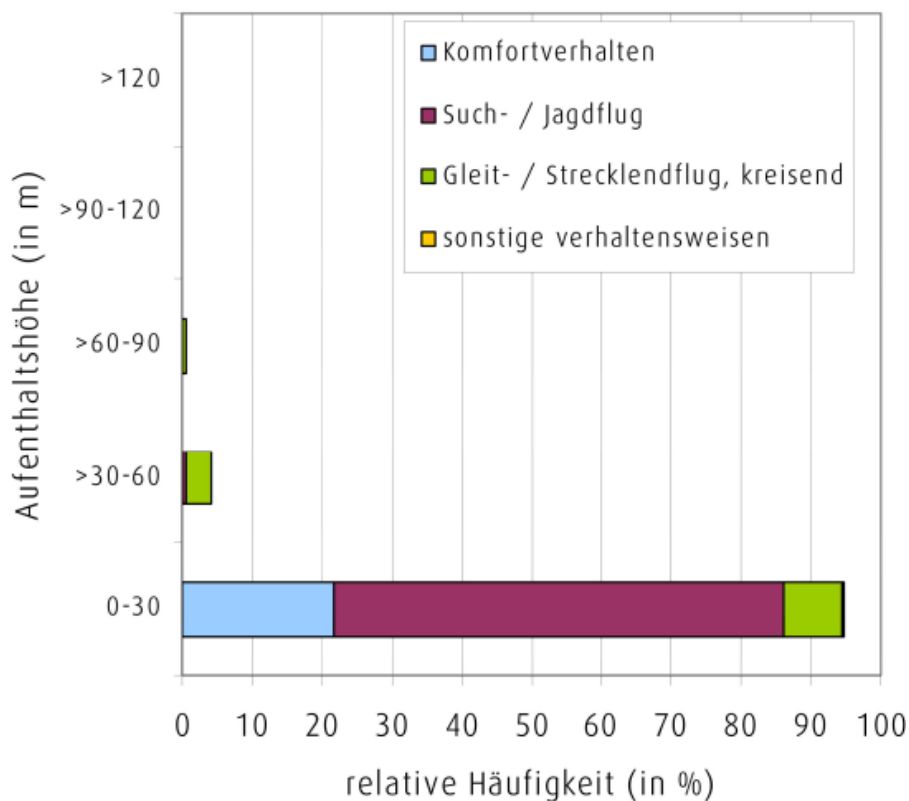


Abbildung 27: Flughöhen und Flugverhalten der Wiesenweihe nach BERGEN & LOSKE (2012)

Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012) hinsichtlich der Abnehmenden Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen WEA gelten auch für die Wiesenweihe (siehe S. 102).

Aktuell sind laut DÜRR (2023A) sechs Kollisionsopfer der Wiesenweihe unter WEA belegt. Hinzu kommen drei Funde von Wiesenweihen in deutschen Windparks bis 2009, wo aber die Verletzungs-/Todesursache nicht geklärt werden konnte.

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt bei der Wiesenweihe in Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Damit sind jetzt ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei sind Wiesenweihen – mit Ausnahme des Nahbereichs – nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 500 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Auswirkungen

Windenergieanlagen stellen mechanische Hindernisse in der Landschaft dar. Damit ähneln sie grundsätzlich Strukturen wie Bäumen, Masten, Zäunen oder Gebäuden, wobei WEA in der Regel höher sind und eine Eigenbewegung haben. Grundsätzlich sind solche mechanischen Hindernisse für alle Fledermausarten beherrschbar, auch wenn es bei kurzfristigen Änderungen zu Kollisionen oder – wenn Hindernisse entfallen – zu unnötigen Ausweichbewegungen kommen kann.

Beim Betrieb von WEA handelt es sich jedoch um bewegte Hindernisse, bei denen die Rotoren Flügelspitzen Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h erreichen. Obwohl Ausweichbewegungen gegenüber sich schnell nähernden Beutegreifern beobachtet wurden, sind Objekte, die sich schneller als etwa 60 km/h bewegen, durch das Ortungssystem der Fledermäuse vermutlich nur unzulänglich erfassbar. Dadurch kann es zu Kollisionen mit den sich bewegenden Rotoren kommen.

Zusätzlich entstehen beim Betrieb von WEA durch die Bewegung der Rotoren turbulente Luftströmungen. Damit ähnelt die Wirkung von WEA der Wirkung von schnellem Straßen- und Bahnverkehr, die jedoch in der Aktivitätsphase der Fledermäuse hell weiß beleuchtet sind. Die Luftverwirbelungen können sich auf den Flug der Fledermäuse bzw. den Flug ihrer Beutetiere auswirken. Verwirbelungen mit hoher Intensität können Fledermäuse möglicherweise direkt töten, was einer Kollision gleichzusetzen wäre.

Unter Berücksichtigung von Analogien folgt daraus, dass es durch die Summe der Wirkungen auch zu Scheuchwirkungen kommen könnte. Tiere weichen den WEA aus oder meiden den bekannten Raum. Schlimmstenfalls werden Transferflüge verlegt (Barrierewirkung) oder Jagdgebiete vom Aktivitätsraum abgeschnitten (Auswirkung einer Barriere) bzw. seltener oder nicht mehr aufgesucht (Vertreibung oder Habitatentwertung). Solche potenziellen Auswirkungen greifen jedoch nur dann, wenn sich der jeweilige Wirkraum mit dem Aktivitätsraum von Fledermäusen überschneidet. Dies ist nur für wenige Fledermausarten anzunehmen. Die meisten Arten jagen Struktur gebunden und deutlich unter 30 m, nur wenige meist bis 50 m über Gelände. Allerdings sind Flüge einzelner Arten in größeren Höhen (bis zu 500 m über Gelände) und im freien Luftraum bekannt. Zudem sind arttypische Flughöhen und Flugverhalten in der Migrationsphase (Schwarmphase und Zug) nicht hinreichend bekannt, um sichere Rückschlüsse zu ermöglichen.

5.2.2 Empfindlichkeiten

Alle im Umfeld der Standorte vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund ihres Status als Anhang IV-Arten nach der FFH-Richtlinie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Fledermäusen hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen besteht nach vorherrschender Meinung zum einen in der Möglichkeit, dass Individuen mit WEA bzw. deren sich drehenden Flügeln kollidieren, und zum anderen in möglichen Habitatverlusten aufgrund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen.

5.2.2.1 Kollisionen

Für jagende, umherstreifende oder ziehende Fledermäuse stellen die sich drehenden Rotoren von Windenergieanlagen Hindernisse dar, welche nicht immer sicher erkannt werden können, was insbesondere die sich mit hoher Geschwindigkeit bewegenden Flügelspitzen betrifft. Verschiedene Untersuchungen aus mehreren Bundesländern und auch internationale Studien belegen, dass vor allem Fledermausarten des Offenlandes sowie ziehende Arten als Schlagopfer unter Windenergieanlagen gefunden werden.

Sowohl Meldungen über zufällig als auch im Rahmen besonderer Forschungsvorhaben und Monitoringuntersuchungen aufgefundene Schlagopfer werden durch die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg in einer Schlagopferkartei gesammelt (DÜRR (2023B)). Abbildung 28 gibt einen Überblick über den Anteil der einzelnen Arten an den Kollisionsopferfunden.

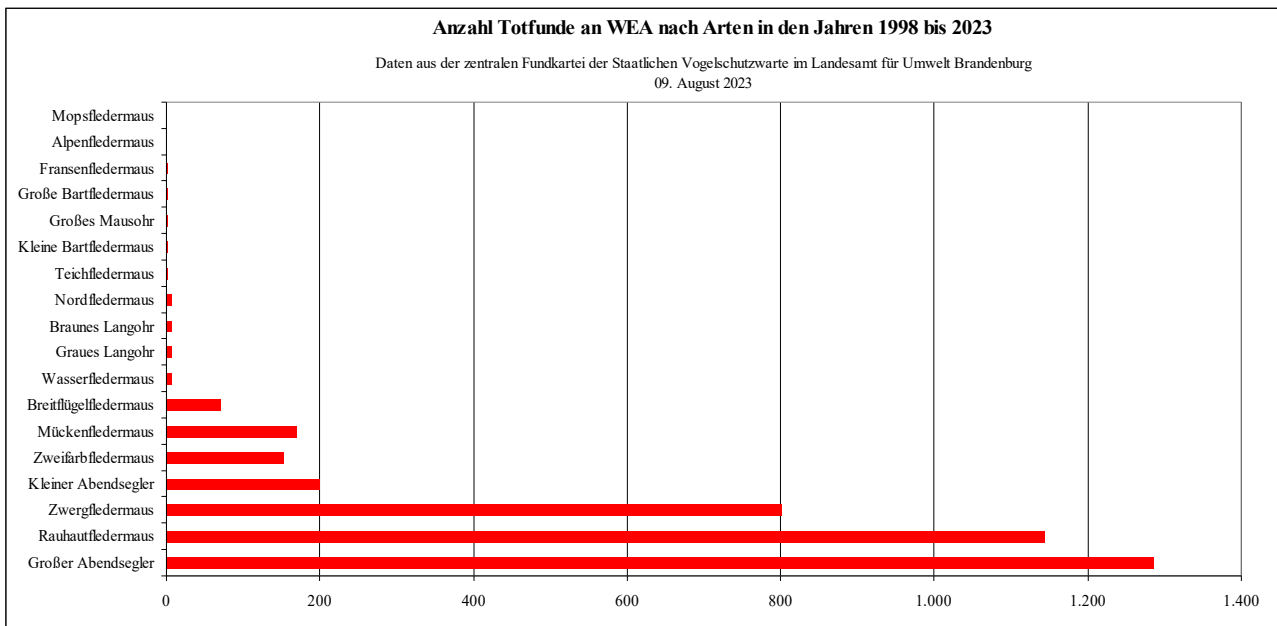


Abbildung 28: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998 bis 2023, geordnet nach Anzahl je Art (n. DÜRR (2023B), Stand: 09.08.2023)

Die Dürr-Liste mit Stand 09.08.2023 zählt für Deutschland bisher 1.287 Schlagopferfunde des Großen Abendseglers, davon allein 694 in Brandenburg. Die überwiegende Zahl aller Meldungen bezieht sich auf die Jahre 2004-19, also einen Zeitraum von 16 Jahren, was einer durchschnittlichen Quote von etwa 80 Schlagopfern / Jahr für ganz Deutschland entspricht.

Von den 1.144 in der DÜRR-Kartei (Stand: 09.08.2023) aufgeführten Schlagopfern der Rauhautfledermaus, wurden 402 in Brandenburg gefunden. Dagegen weist die dritte der relativ häufig kollidierenden Arten, die Zwergfledermaus mit 190 (BB) und 174 (BW) von insgesamt 802 gefundenen Schlagopfern, neben einem Schwerpunkt in Brandenburg (BB), einen Schwerpunkt in Baden-Württemberg (BW) auf, obwohl in BW mit 783 WEA nur knapp 1/5 der in Brandenburg vorhandenen WEA (n=4.010) betrieben wird (DEUTSCHE WINDGUARD (2023)).

Die Entwicklung der Schlagopferzahlen ist abhängig von der Anzahl der Anlagen, angesichts der schwierigen Auffindbarkeit der Fledermäuse aber auch von der Anzahl der darauf ausgerichteten Untersuchungen. Für die hier relevanten Fledermausarten ist über den Zeitraum 2002 bis 2016 keine besondere Steigerung der Schlagopferzahlen unter Berücksichtigung der Anlagenanzahl festzustellen (siehe Abbildung 29). In den letzten Jahren hat die Anzahl der Schlagopferzahlen deutlich abgenommen. Ursächlich könnten zum einen die Anzahl der darauf ausgerichteten Untersuchungen oder die deutliche Zunahme der WEA mit fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus sein.

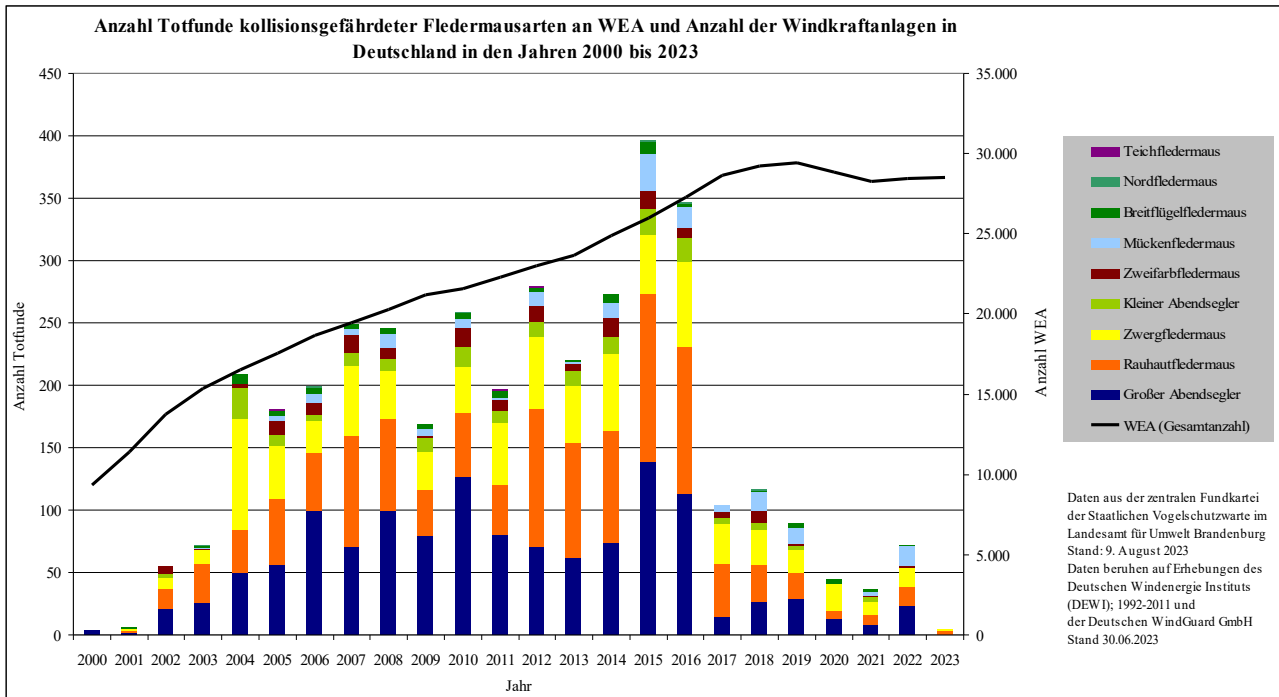


Abbildung 29: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2023 (n. DÜRR (2023B), Stand: 09.08.2023) sowie der Anzahl an Onshore-WEA

Unter Berücksichtigung der Populationsgröße und Fundhäufigkeit gelten die folgenden Fledermausarten als potenziell von Kollisionen betroffen (relevante Arten):

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*).

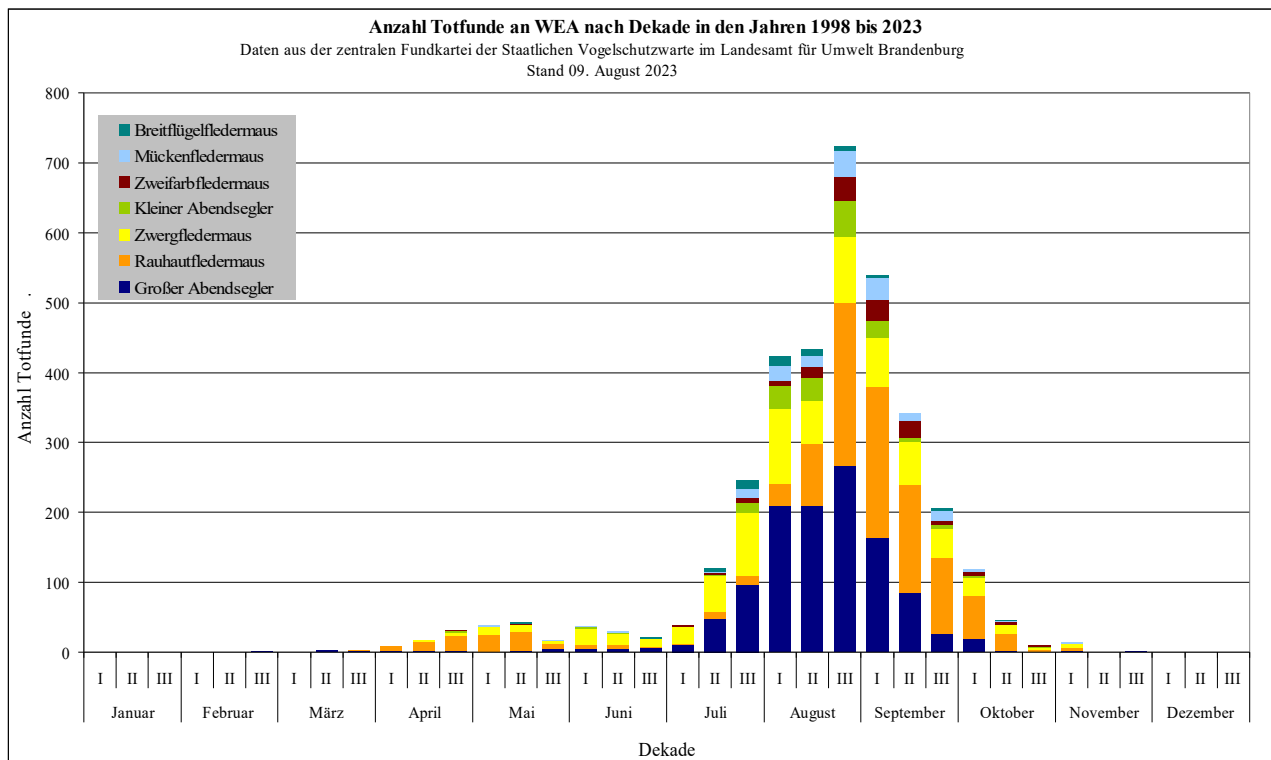


Abbildung 30: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2023, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach DÜRR (2023B))

Bei näherer Auswertung der Datensammlung „Fledermausverluste an Windenergieanlagen“ (DÜRR (2023B)) wird deutlich, dass während des Heimzuges im Frühjahr und während der Reproduktionszeit (im Sommerlebensraum) nur verhältnismäßig wenige Tiere verunglücken. Erst mit Auflösung der Wochenstuben bzw. dem Beginn des Herbstzuges, also von der zweiten Juli-Dekade bis zur ersten Dekade des Oktobers, steigt die Zahl der Verluste an (vgl. Abb. 30). Daraus folgt, dass nur in einer bestimmten Zeitphase bzw. nur in einem Lebenszyklus eine relevante Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

Etwa 90 % der Kollisionsopfer werden in diesem Zeitraum festgestellt. Welche Auswirkungen diese erhöhte Kollisionswahrscheinlichkeit auf die Art, die jeweilige Population oder den örtlichen Bestand im Umfeld des geplanten Vorhabens hat, ist weitgehend unbekannt. Hinweise auf nachteilige Auswirkungen fehlen.

Bei einer Einzelbetrachtung der Arten ergeben sich weitere zeitliche Begrenzungen der Kollisionshäufigkeit.

Die Zwergfledermaus wurde als Kollisionsopfer vor allem in der Zeit der zweiten Julidekade bis zur dritten Septemberdekade gefunden. Weitere, aber deutlich weniger Kollisionsopfer wurden auch in den Zeiträumen davor und danach gefunden.

Die überwiegende Zahl der Großen Abendsegler kollidierte im Zeitraum erste August- bis erste Septemberdekade. Aber auch die Dekaden davor (III/Juli) und danach (II/September) dokumentieren mit mehr als 50 Schlagopfer eine deutliche Kollisionshäufigkeit. Wenige weitere Schlagopfer wurden in der ersten und zweiten Julidekade sowie der dritten September- und ersten Oktoberdekade gefunden. In anderen Zeiträumen gab es nur sehr vereinzelte Kollisionsopfer.

Neben der artabhängigen, zeitliche Differenzierung weisen die festgestellten Kollisionen eine unterschiedliche räumliche Verteilung auf. Während unter Berücksichtigung der Anzahl der WEA der

überwiegende Teil der kollidierten Zwergfledermäuse im südwestlichen Deutschland gefunden wird, werden die Schlagopfer des Großen Abendseglers meist im Nordosten festgestellt. Beide Arten sind in beiden Teilgebieten Deutschlands anzutreffen.

Neuere Studien deuten an, dass die in Deutschland unter WEA gefundenen Schlagopfer zum Großteil wahrscheinlich nicht aus den lokalen, sondern aus weiter entfernten Populationen stammen. So untersuchten VOIGT ET AL. (2012) die Herkunft von 47 Fledermauskadavern aus fünf unterschiedlichen Windparks. Die Ergebnisse zeigten, dass v.a. die Arten Rauhautfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler möglicherweise zum Großteil aus weiter östlich und nördlich gelegenen Sommerlebensräumen (Russland, Weißrussland, Polen, Baltikum, Skandinavien) stammen. Dagegen stammt die Zwergfledermaus wahrscheinlich eher aus der Umgebung der untersuchten Windparks. Bei weiterführenden Untersuchungen in dieser Hinsicht (LEHNERT ET AL. (2014)) wurde festgestellt, dass von in ostdeutschen Windparks gefundenen Abendseglern (n=136, Juli bis September 2002-2012) es sich bei 72 % der Kollisionsopfer um Angehörige lokaler Populationen und bei 28 % um Migranten handelt. Bei den Funden aus lokalen Populationen herrschte ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis vor, bei den ziehenden Individuen waren 62 % weiblich. Der Anteil juveniler Tiere lag bei 38 % (lokal) bzw. 32 % (ziehend). Die ziehenden Individuen stammen vermutlich aus Nord- und Nordosteuropa (baltische Länder, Belarus, Russland), Weibchen können aus noch weiter entfernten Gebieten stammen.

In der Untersuchung über die Aktivität von Fledermäusen an Windkraftstandorten in der Agrarlandschaft Nordbrandenburgs (GÖTTSCHE & MATTHES (2009)) wurde mittels mehrerer Detektoren in unterschiedlichen Höhen und Richtungen herausgearbeitet, dass die Fledermausaktivitäten mit zunehmender Höhe stark abnehmen und in Gondelhöhe nur noch einen Bruchteil der Aktivitäten am Boden ausmachen, wobei sich artspezifisch unterschiedliche Verhältniszahlen ergeben (siehe Abbildung 31). Insbesondere dürften die unterschiedlichen Windstärken und sonstigen Witterungsverhältnisse sowie die damit zusammenhängende räumliche Verteilung der Insekten dafür eine Rolle spielen.

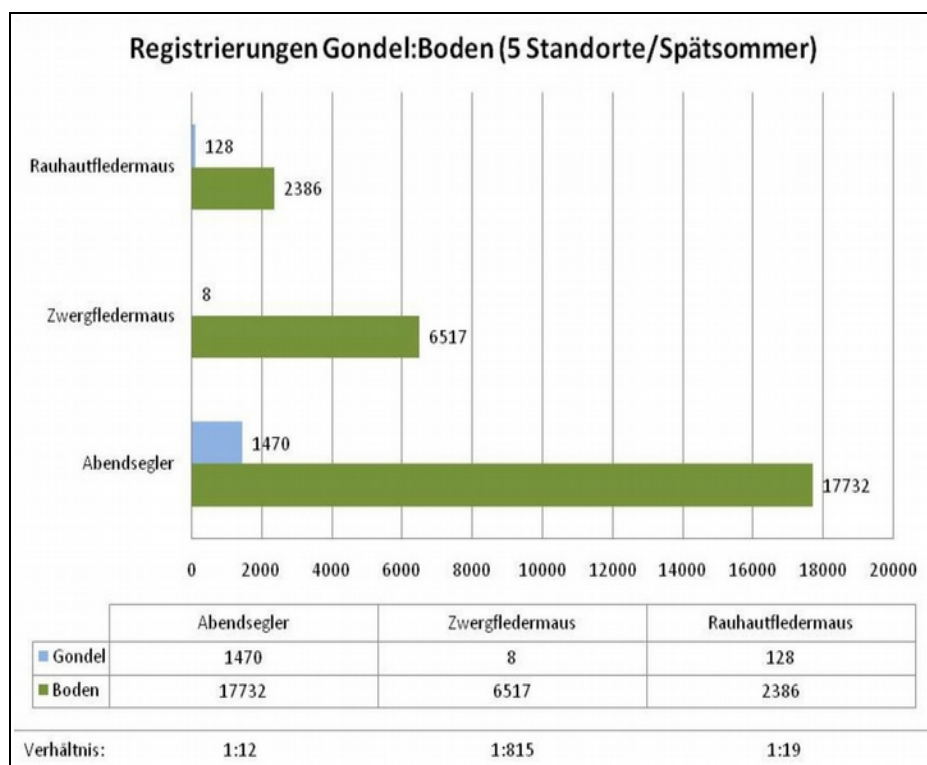


Abbildung 31: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach GÖTTSCHE & MATTHES (2009))

Auch die Untersuchungen zur „Fledermausaktivität in und über einem Wald am Beispiel eines Naturwaldes bei Rotenburg/Wümme (Niedersachsen)“ (BACH & BACH (2011)) erbrachten als ein Ergebnis, dass sich (im Wald) deutliche Unterschiede in der Höhenverteilung von Fledermausaktivitäten zeigen. Diese betragen am Boden (4 m Höhe) 59%, im Kronenbereich (15 m Höhe) 30% und oberhalb der Baumkronen (30 m Höhe) 11% aller erfasster Aktivitäten.

REICHENBACH ET AL. (2015) haben bei ihren Erfassungen (Waldstandort) festgestellt, dass 90% der gemessenen Aktivität auf den Turmfuß und nur 10% auf Gondelhöhe entfielen. Alle Arten und Artengruppen wurden in Gondelhöhe weniger häufig aufgezeichnet als am Turmfuß.

HURST ET AL. 2020 geben eine Übersicht jüngerer Untersuchungen zu WEA im Wald. Danach bestätigen diese hinsichtlich Artenbestand und Höhenverteilung der erfassten Fledermausarten und damit auch hinsichtlich der Kollisionswahrscheinlichkeit grundsätzlich die Ergebnisse aus dem Offenland. In einer Studie von HURST ET AL. (2016; zitiert in HURST ET AL. 2020) wurde dieses Ergebnis an sechs Windmessmasten bestätigt. Dort wurden akustische Erfassungen in Höhen von 5 m, 50 m und 100 m Höhe durchgeführt. Die Gattungen *Myotis* und *Plecotus* traten dabei fast ausschließlich in Bodennähe auf. Die kollisionsgefährdeten Arten wurden dagegen alle bis in 100 m Höhe nachgewiesen. Dabei waren die Rauhauffledermaus und die Nyctaloid-Gruppe in allen drei Höhen ähnlich häufig aktiv, wogegen die Zwergfledermaus deutlich häufiger in Bodennähe auftrat (a.a.O., S. 35f).

Die Kollisionshäufigkeit ist grundsätzlich von der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe und insoweit indirekt von der Windgeschwindigkeit, dem Monat und der Jahreszeit (in absteigender Bedeutung) abhängig und zwischen den untersuchten Windparks und den einzelnen Anlagen sehr unterschiedlich.

Die Nähe zu Gehölzen hat dagegen nur einen schwachen Einfluss auf die Fledermausaktivität und damit auf die Kollisionswahrscheinlichkeit an WEA (BRINKMANN ET AL. (2011)). Eine Auswertung der Schlagopferfunde von Fledermäusen von DÜRR (2008) auf der Datenbasis von 441 WEA und 199 Schlagopfern, die im Zuge von 9.453 Kontrollgängen aufgefunden wurden, zeigt dagegen hinsichtlich der Fragestellung einer unterschiedlichen Schlagopferwahrscheinlichkeit je nach Abstand der WEA zu den nächstgelegenen Gehölzen keine Zusammenhänge. Wiederum wird deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen der Intensität der Kontrollen und der Anzahl der Funde besteht und dass die Schlagwahrscheinlichkeit allgemein sehr gering ist. Es wurden beispielhaft folgende Fundraten ermittelt (siehe Tabelle 12). So wurden zwar 85 % der Totfunde in einer Entfernung von weniger als 200 m zu Gehölzen dokumentiert, aber wird die Abhängigkeit der Anzahl der Funde auch von der Anzahl der untersuchten WEA und der Anzahl der Kontrollen berücksichtigt, ergibt sich ein anderes Verhältnis.

Tabelle 12: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen

Abstand von WEA zu Gehölzen [m]	WEA	Kontrollen	Funde	Fundrate (Schlagopfer/WEA)	Fundrate (Schlagopfer/Kontrollen)
0 - 50	195	3.558	70	0,36	0,0196
51 -100	84	1.351	60	0,71	0,0444
101 - 150	30	834	24	0,80	0,0287
150 - 200	29	184	16	0,55	0,0864
201 - 250	18	1106	4	0,22	0,0036
251 - 300	18	109	6	0,33	0,0550
301 - 350	8	372	1	0,13	0,0027
351 - 400	29	801	10	0,34	0,0125
401 - 450	6	32	2	0,33	0,0625
451 - 500	6	12	0	0,00	0,0000
501 - 550	3	10	2	0,67	0,2000
551 - 600	10	722	3	0,30	0,0041
> 600	5	362	1	0,20	0,0028

Nur acht bis zehn der etwa 25 in Deutschland lebenden Fledermausarten kollidieren an WEA. Fast 88 % der im Rahmen eines 2007 und 2008 durchgeführten Forschungsprojekts „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ gefundenen Kollisionsopfer gehören zu den vier Arten Rauhauffledermaus (31 %), Großer Abendsegler (27 %), Zwergfledermaus (21 %) und Kleiner Abendsegler (9 %). Nicht betroffen sind Gleaner, insbesondere die Arten der Gattung *Myotis* (0,2 % der erfassten Rufe). Die Mehrheit der Kollisionen findet im Juli bis September statt. Im Jahr 2007 wurden 22 kollidierte Fledermäuse an 12 WEA (1,83 Totfunde pro Jahr und Anlage), im Jahr 2008 35 Kollisionsopfer an 18 WEA (1,94 Totfunde pro Jahr und Anlage) gefunden. Die Varianz der Totfunde liegt bei 0 bis 14 Tieren pro Anlage (BRINKMANN ET AL. (2011)).

Für die Berechnung der Zahl vermutlich zu Tode gekommener Fledermäuse aus der Zahl der gefundenen toten Tiere wurden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fundverteilung und der standortbezogenen Findewahrscheinlichkeit zwei unterschiedliche Berechnungsansätze verwendet, von denen einer im Forschungsvorhaben entwickelt wurde. Nach dieser Berechnung ergaben sich im Mittel 9,5 tote Fledermäuse (minimal 0 bis maximal 57,5) je Anlage im Untersuchungszeitraum

Juli bis September. Obwohl die Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg zeigt, dass die ganz überwiegende Mehrzahl der Kollisionen zwischen der zweiten Juli- und der ersten Oktober-Dekade festgestellt werden, wurde im Projekt RENEBAT die auf Funden basierende Hochrechnung auf die Phase, in der Fledermäuse in Deutschland aktiv sind, extrapoliert. Im Mittel ergaben sich zwölf Kollisionsopfer pro WEA und Jahr für den Zeitraum April bis Oktober.

Bei Extrapolation der Kollisionsfunde unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fundverteilung und der standortbezogenen Findewahrscheinlichkeit ergeben sich 0-54 errechnete Kollisionsopfer mit einem Durchschnitt von 9,3 Kollisionsopfer pro WEA und Jahr. Nach dem im Forschungsvorhaben entwickelten statistischen Verfahren, der „oikostat Formel“, werden nach der akustischen Aktivität durchschnittlich sieben Kollisionsopfer pro WEA und Jahr ermittelt (a.a.O.).

Doch diese Untersuchungen zeigen auch, dass es nicht regelmäßig oder gar zwingend zu Kollisionen kommt. Die Anzahl der tatsächlich gefundenen Kollisionsopfer an den 70 untersuchten WEA schwankt deutlich von 0-9 Tieren. Die Abweichung vom Mittelwert liegt bei 0-300 %. Bei den hochgerechneten Zahlen ist die Spanne mit 0-54 noch größer. Der in die Durchschnittsbildung eingegangene höchste Wert ist sechsmal höher als der Mittelwert. Offensichtlich müssen am jeweiligen Standort erst bestimmte Voraussetzungen für Kollisionen erfüllt sein, die allerdings nicht abschließend oder vollständig bekannt sind. Nach den vorliegenden Untersuchungen steigt die Zahl der Kollisionen mit der Aktivität von Fledermäusen im Gefahrenbereich der WEA. Die Aktivitäten sind von Wetterfaktoren, insbesondere der Windgeschwindigkeit, abhängig. Allerdings kommt es auch bei gleichen Aktivitätshöhen zu sehr unterschiedlichen Schlagopferzahlen. Ursache sind möglicherweise unterschiedliche Verhaltensmuster in verschiedenen Landschaftsräumen und während verschiedener Lebenszyklen. Beim Frühjahrszug und im Sommerlebensraum gibt es verhältnismäßig wenig Kollisionen. Die Aktivitäten ausschließlich erwachsener Tiere konzentrieren sich während der Jungenaufzucht auf die Jagd und auf Transferflüge von den Tagesquartieren bzw. Wochenstuben zu den Jagdgebieten. Zu gehäuften Kollisionen kommt es, zumindest im südwestlichen und nordöstlichen Teil von Deutschland, in der Phase, in der die Wochenstuben aufgegeben werden und junge und erwachsene Tiere gemeinsame Flüge unternehmen. Betroffen sind dann etwa zu gleichen Teilen junge und erwachsene Fledermäuse. Im nordwestlichen Teil von Deutschland sind auch in dieser Phase die Kollisionen deutlich seltener. Insofern ist möglicherweise auch die Nähe zu den Wochenstuben bzw. den Reproduktionsgebieten von Belang. Vielleicht schlägt sich diese Nähe auch in erfassbaren, sehr kurzfristigen und sehr hohen Aktivitäten nieder, wie sie von großen Trupps verursacht werden, die ungerichtet durch die Landschaft fliegen.

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens RENEBAT II (BEHR ET AL. (2015)) zeigen, dass mittels eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus die Anzahl der Schlagopfer je WEA gesenkt werden kann. Dabei wurden im Zeitraum 04.07.-11.10. die Kollisionsopfer einer der beiden WEA-Betriebsarten (Abschaltalgorithmus mit < 2 toten Fledermäusen pro WEA und Jahr⁷³ oder normaler Betrieb) zugeordnet. Insgesamt erfolgten 1.596 Schlagopfernachsuchen an 16 WEA in acht Windparks. Es fand ein siebentägiger Wechsel des Betriebs mit bzw. ohne Abschaltalgorithmus an den 16 WEA statt. Dabei wurden drei tote Fledermäuse nach Nächten im fledermausfreundlichen Betrieb (zwei tote Fledermäuse pro WEA und Jahr) und 21 nach Nächten im Normalbetrieb gefunden. Die 16 untersuchten WEA wurden vor dem Hintergrund ausgewählt, dass diese bei RENEBAT I die höchsten Schlagopferfundzahlen und anhand der akustischen Daten ein hohes vorhergesagtes Schlagrisiko aufwiesen. Im Ergebnis zeigten sich unter Berücksichtigung der Anzahl der Schlagopfersuchen deutliche Unterschiede in Hinsicht auf die naturräumliche Region. So wurden ca. 0,3 Kollisionsopfer pro zehn Suchen im nordostdeutschen Tiefland und im östlichen Mittelgebirge sowie 0,1 Kollisionsopfer pro zehn Suchen im westlichen Mittelgebirge gefunden.

⁷³ fledermausfreundlicher Betrieb mittels dem von der Universität Erlangen bzw. Windbat entwickelten Tool ProBat

Der Betriebsalgorithmus wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens so eingestellt, dass in dem begrenzten Zeitraum der Untersuchungen vom 04.07.-11.10. 1,121 Tiere pro WEA zu Tode kommen können. Im Gesamtaktivitätszeitraum der Fledermäuse vom 01.04.-31.10. entspricht dies zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr. Wenn 16 Anlagen im Wechsel betrieben werden, entspricht das rechnerisch acht WEA mit fledermausfreundlichem Betrieb und einem eingestellten Schwellenwert von < 2 toten Fledermäusen pro WEA und Jahr. An diesen acht virtuellen Anlagen kam es tatsächlich zu drei (s.o.) und nicht zu neun Kollisionsopfern (acht WEA mit je 1,121 Schlagopfern = 8,968). Im Forschungsvorhaben wird aufgrund der Entdeckungswahrscheinlichkeit von drei tatsächlichen Funden auf eine Schlagopferzahl von acht Fledermäusen hochgerechnet. Insofern ist bei einem Schwellenwert von zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr im begrenzten Zeitraum 04.07.-11.10. der Sollwert 1,121 mit dem Istwert 1 gut abgebildet. Bei der Beurteilung dieses Ergebnisses sind jedoch zwei Aspekte zu berücksichtigen. Zum einen ist der Untersuchungszeitraum so gelegt worden, dass der Zeitraum mit den meisten Kollisionsopferfunden (siehe Abb. 21) abgedeckt wird. Dennoch wird angenommen, dass in der übrigen Aktivitätszeit von Fledermäusen eine ähnlich hohe Schlagopferzahl zu erwarten sei. Zum anderen beruht die Schlagopferzahlermittlung im Wesentlichen auf eine Hoch- bzw. Korrekturrechnung, die ausschließlich Mängel bei der Suche korrigiert, nicht aber die tatsächliche Opferzahl prüft. Zur Fehlergröße wird keine Aussage getroffen. Alle Annahmen könnten entweder unzutreffend oder zutreffend sein. Daher ist realistisch mit einer Schlagopferzahl von drei Tieren (belegte Funde) an acht Anlagen und somit 0,375 Tieren und acht Tieren (hochgerechnete Funde) an acht Anlagen pro WEA und zwischen 04.07.-11.10. zu rechnen. Dies bedeutet, dass bei einem Schwellenwert von < 2 Schlagopfern pro WEA und Jahr dieser Schwellenwert mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erreicht wird.

Bei RENEBAAT III (BEHR ET AL. (2018)) werden die Kollisionsraten durch Untersuchungen an modernen WEA (Rotordurchmesser 101-127 m) aktualisiert, um der aktuellen Entwicklung der Windenergieanlagen gerecht zu werden. Weiteres Ziel war eine stärkere und differenziertere Gewichtung des gemessenen anlagenspezifischen Aktivitätsniveaus sowie von jahreszeitlichen Aktivitätsunterschieden, eine zumindest teilweise Berücksichtigung des gemessenen Fledermausartenspektrums und die Einbeziehung naturraumspezifischer Phänologiedaten bei der Ermittlung des Schlagrisikos. Zudem zeigte sich, dass die geschätzte Kollisionsrate pro Anlage und Nacht bei den modernen WEA deutlich unterhalb der bei RENEBAAT I ermittelten Kollisionsrate liegt.

Die Kollisionshäufigkeit ist grundsätzlich von der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe und insoweit indirekt von der Windgeschwindigkeit, dem Monat und der Jahreszeit (in absteigender Bedeutung) abhängig und zwischen den untersuchten Windparks und den einzelnen Anlagen sehr unterschiedlich.

HURST ET AL. 2020 empfehlen bei der Planung von WEA im Wald die Einhaltung eines Abstandes zwischen Kronendach und unterer Rotorspitze von mehr als 50 m. Je geringer der Abstand zum Kronendach ist, desto wahrscheinlicher muss damit gerechnet werden, dass neben den kollisionsgefährdeten Arten auch weitere Arten in den Gefährdungsbereich geraten und die Aktivität an der unteren Rotorspitze die in Gondelhöhe beträchtlich übersteigt.

Bestätigen sich die Ergebnisse von VOIGT ET AL. (2012), so wären bei bestimmten Arten Rückschlüsse aus den Aktivitäten im Sommerlebensraum auf Kollisionswahrscheinlichkeiten ebenso unmöglich wie die Beurteilung hoher Kollisionsraten hinsichtlich ihres möglichen Einflusses auf örtliche Bestände und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Auf Grundlage der Schlagopferdatei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg, von Monitoringberichten (Gondelmonitoring, Schlagopfersuche), eigenen Erhebungen sowie Berechnungen im Rahmen RENEBAAT von BRINKMANN ET AL. (2011) kommt (DÜRR (2019I)) zu der Feststellung, dass

mit größeren Rotordurchmessern, höheren WEA und stärkeren Anlagenleistungen mit einem Anstieg der Fundrate und der Kollisionsrisiken zu rechnen sei. Weitgehend unberücksichtigt bleibt in dieser Auswertung, die jeweilige Gesamtanzahl von WEA in den jeweiligen Größenklassen und Betrachtungszeiträumen sowie die Tatsache, dass die Kollisionsopfer insgesamt unsystematisch erfasst werden, gezielte Schlagopfersuchen aber in jüngerer Zeit vor allem an neuen, höheren Anlagen stattgefunden haben dürften. DÜRR (2019i) selbst nennt als Defizite den Mangel an ganzjährigen und täglichen Kontrollen, das Fehlen einer qualitativen Differenzierung von Kontrolldaten und die unzureichende Erhebung von Korrekturfaktoren.

5.2.2.2 Meideverhalten

Es könnte vermutet werden, dass Fledermäuse, deren Aktivitätsraum durch WEA betroffen wird, die jeweilige Kollisionsgefahr durch Ausweichbewegungen und Meidung des Umfeldes von (bekannten) WEA minimieren. Einzelbeobachtungen belegen diesen Gedankenansatz. Eine Untersuchung im Windpark Midlum bei Cuxhaven (im Zeitraum von 1998-2000) zeigte das unterschiedliche Jagdverhalten von Breitflügel- und Zwergfledermaus auf. Die Anzahl der Breitflügel-Fledermäuse nahm im Bereich des Windparks stetig ab, wobei die Zahl in der Umgebung gleich blieb. Die Zwergfledermaus veränderte ihr Jagdverhalten im direkten Umfeld der WEA, hat diesen Bereich jedoch nicht stärker gemieden (BACH (2002)). Dies könnte mit artspezifischen Reaktionen der Fledermäuse auf Ultraschallstörgeräusche zusammenhängen, die von WEA höchst unterschiedlich emittiert werden. Die Breitflügel-Fledermaus meidet z.B. Ultraschall emittierende WEA, die Zwergfledermaus hingegen nicht (RATZBOR ET AL. (2012)).

Bei anderen Untersuchungen in Windparks in Ostfriesland und Bremen wurde allerdings auch nach Errichten der Anlagen eine hohe Aktivität an Breitflügel-Fledermäusen in den Windparks registriert. Bei den untersuchten Windparks handelte es sich um neuere Anlagen mit Nabenhöhen von etwa 70 m, so dass auch ein Zusammenhang mit der Größe des freien Luftraumes unter den Anlagen bestehen könnte.

Vermutlich gehört auch der Abendsegler – zumindest in seinem Sommerlebensraum – insofern zu den WEA meidenden Arten, als dass er die Anlagen als Hindernisse erkennt und sie umfliegt. Innerhalb von im Betrieb befindlichen Windparks wurden in Sachsen zusätzlich zur Schlagopfersuche auch umfangreiche Detektorbegehungen durchgeführt (SEICHE ET AL. (2007)) mit dem Ergebnis, dass 14 Fledermausarten, unter anderem der Abendsegler, die Zwergfledermaus, die Breitflügel-Fledermaus und die Fransenfledermaus, im unmittelbaren Umfeld der Anlagen festgestellt wurden. Da Fledermäuse ihren Sommerlebensraum in Abhängigkeit von kurzfristig veränderlichen Wetterbedingungen und sonstigen Einflüssen hoch variabel nutzen, ist aus solchen Erkenntnissen keine generelle, nachteilige Auswirkung von WEA auf den Lebensraum insgesamt, die Nahrungshabitate, die Art, die Population oder den örtlichen Bestand abzuleiten.

Im Leitfaden zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten (RODRIGUES ET AL. (2008)) wird in der Übersicht der Auswirkungen der Windenergienutzung auf Fledermäuse dargestellt, dass lediglich für die Abendsegler und die Zweifarbfledermaus ein Risiko des Verlustes von Jagdhabitaten besteht. Nachgewiesen wurde ein solcher Verlust im Zuge der bisherigen Untersuchungen allerdings noch nicht.

5.2.3 Empfindlichkeiten der von dem Vorhaben betroffenen Fledermausarten

I. d. R. wird das bekannte Artenspektrum der Fledermäuse durch die vorhandenen Strukturen geprägt (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2.2). Es finden sich sowohl typische Wald bewohnende Art aus der Gruppe der Gleaner, aus den Gattungen *Myotis* und *Plecotus Myotis*, als auch die QCF-Arten, die Struktur gebunden oder auch im offenen Luftraum jagen. Letztere sind vor allem Arten der Gattung *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Vespertilio* zuzuordnen.

5.2.3.1 Fledermäuse, die beim Jagen eine starke Bindung an Strukturen aufweisen (Gleaner)

Die dazugehörigen Fledermausarten jagen vorwiegend im Wald oder gebunden an Strukturen bzw. Gewässer. Bei strukturgebundener Jagd in Vegetationsnähe (oder vor anderen Hintergründen) kommt es zur Überlagerung von Beuteechos sowie der zurückgeworfenen Echos der umliegenden Vegetation, Baumstämme, Felsen oder ähnlichem. Aus diesem Grund ist diese Form der Jagd schwieriger, da die ankommenden Echos unterschieden und richtig zugeordnet werden müssen. Die einzelnen Gattungen haben dementsprechend unterschiedliche Methoden entwickelt. Grob kann noch unterschieden werden, ob die Beute ebenfalls direkt aus der Luft gefangen wird oder von unterschiedlichsten Oberflächen (Blättern, Boden, Wasseroberfläche) abgelesen wird („Gleaner“). Im zweiten Fall handelt es sich um stationäre Beute, ansonsten fliegen die Beutetiere selbst. Einzelne Arten nutzen auch beide Methoden. Typische Vertreter der Gleaner sind z.B. Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Mausohr.

Je nach bevorzugtem Lebensraum jagen einzelne Arten an unterschiedlichsten Strukturen. Jagdhabitate sind beispielsweise: dichtere Vegetation mit genug Flugraum (im Waldinneren); Waldwege, Waldschneisen, Waldränder oder Lichtungen; lineare oder flächige Strukturen im Offenland (Baumreihen, Hecken/Obstwiesen); Gewässerbereiche. Die einzelnen Flughöhen unterscheiden sich ebenfalls, so reichen sie von bodennah bis über die Baumkronen hinaus.

Im Rahmen der Auswertung vorliegender Untersuchungen vor Ort (vgl. Kapitel 4.2.2) liegen Hinweise auf Vorkommen der *Myotis*- und *Plecotus*-Arten vor. Auch unter Berücksichtigung der Messischblattabfrage (vgl. Kapitel 4.1.1) ergeben sich Hinweise auf Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Große und Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus und Wasserfledermaus.

Die Kenntnis über das Verhalten von typischen Waldbewohnern bzw. von solchen Arten, die zwar Gebäudequartiere nutzen aber überwiegend im Wald jagen, gegenüber WEA ist gering. Dies liegt einerseits daran, dass bisher WEA ganz überwiegend im Offenland errichtet wurden. Andererseits sind Wald bewohnende Arten grundsätzlich an die spezifischen Eigenarten des Waldlebensraumes gebunden, die Baumhöhlen und Stammrisse als Quartiere nutzen und auch die Nahrung an Bäumen oder an Gewässern finden, so dass sie einen nur extrem eingeschränkten Kontakt mit den Wirkbereichen von WEA haben können. Dieser liegt selbst bei Standorten innerhalb von Wäldern immer weit über dem eigentlichen Kronendach und damit außerhalb des Lebensraumes Wald. Auch wenn bei Transferflügen zwischen Gebäudequartieren in den Ortslagen und Jagdgebieten Windparks berührt werden könnten, sind *Myotis*-Arten nur mit vereinzelt Kollisionsopfern in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelenschutzstelle des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023B)) aufgeführt.

Insgesamt haben die Fledermausarten der Wälder eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Fledermausschlags und zeigen kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine Störung mit

Auswirkungen auf den lokalen Bestand ist ausgeschlossen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den Fledermausarten der Wälder handelt es sich zum einen um mäßig häufige bis häufige und zum anderen überwiegend um deutschlandweit ungefährdete Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergie-Vorhaben werden in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist daher nicht zu erwarten. Die Einnischung dieser Arten in gehölzbestandene Lebensräume, ihr Aktionsraum und ihre Störungsunempfindlichkeit gegenüber Großstrukturen lässt den Rückschluss zu, dass es nicht zu Störungen, vor allem nicht zu erheblichen Störungen kommen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Bei dem geplanten Vorhaben sind solche Bereiche nicht betroffen. Insofern kann eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote grundsätzlich ausgeschlossen werden.

5.2.3.2 Fledermäuse, die überwiegend oder zeitweise im offenen Luftraum jagen (QCF-Arten)

Die Jagd im offenen Luftraum hat den Vorteil, dass sie insofern einfach ist, als dass bei der Ortung von Beute meist keine störenden Hintergrundechos auftreten. Wenn doch, sind diese nur schwach oder wenig zahlreich. Die Ergreifung der Beute findet dabei vorwiegend im Flug statt. Die Quartiere dieser Arten können sowohl in Wäldern (Baumhöhlen, -ritzen, -spalten) als auch in Siedlungsbereichen (Gebäude unterschiedlichster Art) liegen. Je nach Art besteht eine Präferenz für eine überwiegende Jagd im freien Luftraum (Abendsegler), mit weniger Strukturgebundenheit (Breitflügel-, Mückenfledermaus) oder einer nur zeitweisen Jagd im freien Luftraum und oft strukturgebunden. Die von den Arten genutzten Flughöhen können dabei ebenfalls in unterschiedlichen Höhenbereichen von meist 3-50 m, teilweise aber deutlich höher, liegen.

Von den Fledermausarten, die Struktur gebunden sowie im offenen Luftraum jagen, liegen ernst zu nehmende Hinweise aus den vorliegenden Untersuchungen vor Ort (vgl. Kapitel 4.2.2) auf Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie Nyctaloide vor.

Auch unter Berücksichtigung der Messtischblattabfrage (vgl. Kapitel 4.1.1) ergeben sich Hinweise auf Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Die genannten Arten gehören zu den Arten, die häufiger als andere Fledermausarten als Kollisionsopfer in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023B)) aufgeführt sind. Beim Forschungsvorhaben von BRINKMANN ET AL. (2011) wurden ebenfalls überwiegend die QCF-Arten als Schlagopfer gefunden.

Das artspezifische Verhalten dieser Fledermäuse sowie die räumliche Situation sind wesentliche Merkmale zur Bewertung der Empfindlichkeit der genannten Arten. Mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter den sich drehenden Rotoren, könnte sich die Konfliktlage aufgrund der überwiegenden Ausübung der Jagd im offenen Luftraum oder an Strukturen, wie Baumreihen, Waldrändern u. a., entschärfen. Die Rauhautfledermaus sowie

der Abendsegler und Kleinabendsegler haben zum Beispiel ihre Quartiere überwiegend in Baumhöhlen und pendeln insofern aus dem Wald in das Offenland, während die Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus meistens Gebäudespalten nutzen.

Im Leitfaden zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Stand 10.11.2017) des MULNV & LANUV (2017) werden aufgrund der Häufigkeit – der als ungefährdet in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen geführten – Zwergfledermaus für diese Art Kollisionen an WEA grundsätzlich als allgemeines Lebensrisiko im Sinne der Verwirklichung eines sozialadäquaten Risikos angesehen. Lediglich im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (1 km-Radius um WEA-Standorte und >50 reproduzierende Weibchen) wäre im Einzelfall darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Bei einem Gondelmonitoring werden tatsächliche Aufenthalte der Zwergfledermaus in Gondelhöhe ermittelt und müssen in der Berechnung der Abschaltalgorithmen einfließen. Bei der Zweifarbfledermaus wird aufgrund des sporadischen Auftretens als Durchzügler zu allen Jahreszeiten, den Nachweisen hauptsächlich aus Siedlungen sowie den unstillen Vorkommen ausgeführt, dass diese bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Planungen oder Genehmigungen sinnvoller Weise keine Rolle spielen können.

Insofern wird abweichend von der generellen Einschätzung und bezogen auf die Naturräume Nordrhein-Westfalens, für die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Mücken-, Nord- und Breitflügelfledermaus ein Kollisionsrisiko vor allem im Umfeld von Wochenstuben sowie beim Großen / Kleinen Abendsegler und der Rauhautfledermaus während des herbstlichen Zuggeschehens gesehen.

Standortbezogene Beurteilung

Nach vorliegenden Informationen ist mit dem Vorkommen von bis zu sechs WEA-empfindlichen Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus) zu rechnen. Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand kann ausgeschlossen werden.

Die vorliegenden Untersuchungen vor Ort zeigen, dass regelmäßig die flächigen und linearen Gehölzbiotope, insbesondere die Waldränder und Baumalleen, sowie die halboffene mit Gehölzen kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft genutzt werden. Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten liegen nicht vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird nach den vorliegenden Untersuchungen nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Dabei wurden vor allem Zwergfledermäuse erfasst. Zwergfledermäuse kommen allgemein sehr häufig und nahezu flächendeckend vor. Der örtliche Bestand der Zwergfledermaus ist vor diesem Hintergrund als durchschnittlich zu bewerten. Des Weiteren liegen keine Hinweise auf Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten (>50 reproduzierende Weibchen) der Gebäude nutzenden Art im 1.000 m-Umfeld des Vorhabens vor und sind aufgrund der Erfassungsergebnisse sowie der konkreten räumlichen Situation auch nicht zu erwarten. Ernst zu nehmende Hinweise auf besondere Verhältnisse, wie z.B. Massenquartiere, liegen nicht vor. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Insofern werden hilfsweise im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW vom MULNV & LANUV (2017) entsprechende Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist (vgl. Kapitel 7.3.3).

Davon unabhängig wäre es aus naturschutzfachlicher Sicht (s. Kap. 5.2.2.1), wenn eine besondere Gefährdung von WEA-empfindlichen Fledermäusen angenommen würde, zur Vermeidung nahezu

aller Konflikte grundsätzlich ausreichend, ein artspezifisches bzw. artgruppenspezifisches Abschaltscenario im Zeitraum 21.07.-30.09. zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang bei den Witterungsverhältnissen (Temperaturen $> 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, Windgeschwindigkeiten $< 6\text{ m/s}$ und Niederschlag $< 2\text{ mm/h}$) vorzusehen.

6 Ermittlung der relevanten Arten

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle europäischen Vogelarten sind auch „besonders geschützte“ Arten nach § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG. Dadurch ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung nach geltendem Recht auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z.B. für Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die in Planungs- und Zulassungsverfahren im Sinne einer artbezogenen Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „**planungsrelevante Arten**“ genannt. Demnach gelten 56 von 234 Arten der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden streng geschützten Arten inkl. Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie 128 von etwa 260 Arten der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden europäischen Vogelarten als planungsrelevante Arten.⁷⁴

Die folgenden Vogel- und Fledermausarten, die in den letzten sieben Jahren im Bereich des Vorhabens nachgewiesen wurden oder für die Hinweise Dritter vorliegen, müssen als planungsrelevant angesehen werden:

Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Fischadler, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Habicht, Kiebitz, Kolkrabe, Kornweihe, Kranich, Kuckuck, Mäusebussard, Mittelspecht, Mornellregenpfeifer, Neuntöter, Pirol, Rauchschnalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Schafstelze, Schreiadler, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Silberreiher, Sperber, Sumpfohreule, Star, Turmfalke, Turteltaube, Uhu, Wachtel, Wachtelkönig, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenpieper und Wiesenweihe sowie Fledermäuse (Myotis- und Plecotus-Arten⁷⁵ sowie Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie Nyctaloide⁷⁶).

In Nordrhein-Westfalen können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** neben den in Anlage 1 zu § 45 b BNatSchG genannten auch die Arten angesehen werden, die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens genannt werden. Bei den übrigen erfassten Arten handelt es sich meist um Vogel- und Fledermausarten der allgemein häufigen und/oder ungefährdeten Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und/oder geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben treffen in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu, da davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten ist. Die Kollisionsgefahr ist für diese Arten zudem nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand und aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkarteen von DÜRR (DÜRR (2023A)/DÜRR (2023B)) als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten.

74 Eine aktuelle Liste findet sich unter: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/downloads>

75 Auch unter Berücksichtigung der Messtischblattabfrage (vgl. Kapitel 4.1.1) ergeben sich Hinweise auf Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Große und Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus und Wasserfledermaus.

76 Auch unter Berücksichtigung der Messtischblattabfrage (vgl. Kapitel 4.1.1) ergeben sich Hinweise auf Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten durch WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

In Hinsicht auf baubedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden. Die Bauzeitenregelung dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

Im vorliegenden Gutachten wurden alle notwendigen Informationen für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I) dargelegt (vgl. Kapitel 9.1). Im Folgenden werden für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe II) entsprechend dem Artenschutzleitfaden NRW nicht alle für das Messtischblatt aufgeführten, vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten betrachtet, sondern nur WEA-empfindliche nach Tabelle 1, die in einem Radius von 4.000 m um das Vorhaben in LINFOS geführt werden oder bei den zugrundeliegenden Untersuchungen vor Ort kartiert werden konnten (vgl. Kapitel 9.2). So sind im Artenschutzleitfaden NRW die quadrantenbezogenen Informationen des Fachinformationssystem nicht als Grundlage „ernst zu nehmender Hinweise“ genannt und deren Verbindlichkeit durch den Verweis auf das räumlich genauere LINFOS sowie weitere Abfragen ausgeschlossen.

Die folgenden Vogel- und Fledermausarten, die im untersuchten Raum vorkommen, müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und bedürfen der Art-für-Art-Betrachtung (Stufe II):

- **WEA-empfindliche Vogelarten (Baumfalke, Fischadler, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sumpfohreule, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe)**, da sie als Brut- und/oder Rastvogel kartiert oder Flüge beobachtet wurden und/oder da Informationen Dritter auf ein Vorkommen hinweisen.
- **WEA-empfindliche Fledermäuse (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus)**, weil keine Untersuchungen vor Ort vorliegen und es Hinweise auf ihre Anwesenheit in dem Quadranten des Messtischblattes, in dem das Vorhaben geplant ist, gibt.

Nach den messtischblattquadrantenbezogenen Informationen des Fachinformationssystem liegen Hinweise zum Vorkommen einer weiteren WEA-empfindlichen Vogelart (**Waldschnepfe**⁷⁷) aus dem Umfeld des Vorhabens vor. Jedoch konnten diese bei den gemäß Artenschutzleitfaden NRW durchgeführten Untersuchungen vor Ort nicht bestätigt werden. Insofern bedarf es im vorliegenden Fall keiner vertiefenden Betrachtung (Stufe II) bezüglich der nur nach der Messtischblattabfrage vorkommenden WEA-empfindlichen Art und für die konkretisierende Hinweise auf Vorkommen in den artspezifischen Radien nach dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens fehlen. Daneben wurden die WEA-empfindlichen Arten **Großer Brachvogel, Schreiadler** und **Weißstorch** nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Arten gelten aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich.

Bezogen auf die anderen oben genannten planungsrelevanten Arten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen (vgl. standortbezogene Beurteilung in den Kapiteln 5.1.3.1, 5.1.3.2, 5.1.3.3 sowie

⁷⁷ Mit der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) gilt die Art nicht mehr als WEA-empfindlich.

5.2.3.1 und 5.2.3.2). Es ist die Errichtung und der Betrieb von fünf WEA im Offenland vorgesehen, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bei Vögeln und Fledermäusen unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie der Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ebenfalls ist bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

7 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung

7.1 Planungsbezogene Maßnahmen

7.1.1 Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)

Bei der Planung der WEA-Standorte 11, 12, 13 und 16 wurden diese kleinräumig derart arrangiert, dass Distanzen zu betroffenen Schutzgütern vergrößert und damit Konflikte vermindert werden. So liegen die Standorte jeweils wenigstens 500 m entfernt zu jedem hinreichend aktuellen Horst bzw. Nistplatz einer nach Anlage 1 BNatSchG als kollisionsgefährdeten Brutvogelart und damit außerhalb der relevanten Nahbereiche.

7.2 Ausführungsbezogene Maßnahmen

Neben den in Kap. 7.2.1 erläuterten Maßnahmen ist zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung zu gewährleisten, dass der Baustellenverkehr und die Bautätigkeit grundsätzlich nur tagsüber stattfinden. Das Gleiche gilt für den Verkehr zur Wartung während der Betriebsphase der WEA.

7.2.1 Brutvögel (Bodenbrüter)

Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen (Errichtung WEA, Kranstellfläche, temporäre Lagerflächen, Zuwegung sowie Baufeldräumung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten vom 1. März bis 31. August vorzunehmen. Abweichend ist der Beginn von Baumaßnahmen im Zeitraum vom 1. März bis 31. August zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind. Dies ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu erfassen und der zuständigen Behörde nachzuweisen. Gegebenenfalls ist, wenn die Baufeldräumung in die Brut- und Aufzuchtzeiten fällt, die zu bearbeitende Fläche sowie ein 20 m Streifen vorab für die Tiere unattraktiv herzurichten (z.B. frühzeitiges bzw. wiederholtes (?) Grubbern, um die Flächen vegetationsfrei zu halten, und Vornahme einer Vergrämung mit Flutterband). Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung oder der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Maßnahme dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

7.3 Betriebsbezogene Maßnahmen

7.3.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (für Rot- und Schwarzmilan)

Um Kollisionen von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten in Folge einer möglichen Anlockung durch die Ausgestaltung des Mastfußes der jeweiligen WEA auszuschließen oder erheblich zu minimieren ist ein für nahrungssuchende Rot- und Schwarzmilane möglichst unattraktiver Mastfußbereich am WEA-Standort herzustellen (vgl. Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45 b BNatSchG). Die Grundlagen ergeben sich aus dem Artenschutzleitfaden NRW sowie aus dem Forschungsvorhaben „Greifvögel und Windkraftanlagen“ von HÖTKER ET AL. (2013).

Fachlicher Vorschlag für eine Nebenbestimmung:

Im Umkreis von 136 m (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche von 86 m zuzüglich eines Puffers von 50 m) um den Turmmittelpunkt der Windenergieanlagen sowie der Kranstellflächen dürfen keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten ist der Mastfußbereich soweit wie möglich landwirtschaftlich zu nutzen. Die verbleibenden Flächen sind z.B. durch Entwicklung zu einer höherwüchsigen ruderalen Gras-/Krautflur unattraktiv zu gestalten. Die Entwicklung von Brachflächen ist zu verhindern. Aufkommende Vegetation darf nur im Zeitraum 01.10.-28.02. entfernt werden. Mastfußbereich und Kranstellfläche sind von Ablagerungen, wie Ernteprodukten, Ernterückständen, Mist u.a. Materialien, freizuhalten.

7.3.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (für Rot- und Schwarzmilan)

Die Gefahrensituation ist räumlich und zeitlich eng begrenzt, sodass auch die entsprechende Maßnahme zeitlich und räumlich eng begrenzt werden kann. Ziel der Maßnahme ist nicht, für alle theoretisch denkbaren Flüge der vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten zu potenziellen Nahrungshabitaten über die Anlagenstandorte hinweg die Kollisionsgefahr deutlich zu reduzieren. Ansonsten müssten alle Verkehrswege, Stromleitungen und Windenergieanlagen in einem 1,2 km-Radius um die ackerbaulich genutzte Fläche gesperrt oder abgeschaltet werden, wenn Erntearbeiten durchgeführt werden. Dies entspräche einem Nullrisiko und wäre nach der ständigen Rechtsprechung des BVerwG hinsichtlich „unvermeidbarer Verluste von Einzelexemplaren“ nicht erforderlich.

Ernteereignisse auf Grünland- oder Ackerflächen bieten eine hohe Attraktion für viele WEA-empfindliche Vögel, die Kleinsäuger, Amphibien oder Reptilien jagen. Durch die Ernte wird die Deckung beseitigt, welche die einzelnen Beutetiere (meist Amphibien) oder ihre Baue (von Mäusen) schützt. Zudem werden Tiere (auch Reptilien) durch den Erntevorgang verletzt oder getötet. Insofern ergibt sich nach der Ernte ein großes Nahrungsangebot. Sobald in der Nähe von WEA solche Attraktionen entstehen, werden Tiere unterschiedlicher Arten aus einem weiten Umkreis in den Gefahrenbereich der Anlage gelockt. Insbesondere für Rot- und Schwarzmilane können sich dann vor Ort Gefahrensituationen durch den Beutegriff aus der Luft, innerartliche und zwischenartliche Konkurrenz, Verdrängung sowie eine allgemeine Unruhe mit Aufflügen und raumgreifenden Flugmanövern ergeben.

Die Attraktivität geernteter Flächen schwindet recht schnell, da sich das Verhalten der Beutetiere ohne Deckung grundlegend ändert und vorgeschädigte Beutetiere bald verschwunden sind. Zudem

geht die Attraktivität von Ernteflächen verloren, wenn die Ernte großräumig stattfindet und viele frisch gemähte Flächen zur Auswahl stehen. Wesentliche Hinweise zu diesem Komplex ergeben sich aus der Studie „Greifvögel und Windkraftanlagen“ (vgl. HÖTKER ET AL. (2010)).

Durch die Bodenbearbeitung, wie bspw. Grubbern, verschwinden die für Greifvögel deutlich erkennbaren Spuren aktiver Mäuse, wie Mäuselöcher, Verbindungswege u.ä. am Boden. Durch den das UV-Licht reflektierenden Urin der Tiere sind solche Strukturen für Greifvögel, deren Netzhaut einen zusätzlichen Rezeptor für UV-Licht hat, weithin und aus großer Höhe zu erkennen. Durch die wenigen infolge der Bodenbearbeitung verletzten oder getöteten Tiere (z.B. Mäuse oder Hasen) ergibt sich keine vergleichbar gesteigerte Attraktivität, wie durch die Beseitigung der Deckung.

Das BNatSchG nennt in § 45 b Anlage 1 Abschnitt 2 die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen als fachlich anerkannte Schutzmaßnahme zur Senkung des Kollisionsrisikos und betont ihre Wirksamkeit. Dafür soll im Zeitraum 01.04.-31.08. eines jeden Jahres vorübergehend abgeschaltet werden, wenn im Umfeld der WEA Grünland gemäht, Feldfrüchte geerntet oder die Fläche gepflügt wird. Gemeint sind alle Flächen, die weniger als 250 m vom jeweiligen Mastfußmittelpunkt der WEA entfernt liegen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konfliktträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen, ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rot- und Schwarzmilan.

In dem Urteil vor dem OVG Münster vom 29.11.2023 (Az. 22D 101/22.AK) führt das Gericht zum Schlafplatzgeschehen des Rotmilans⁷⁸ unter Berücksichtigung eines Gesprächs mit Herrn Dr. Kaiser vom LANUV aus, dass in NRW kein Nahbereich vorgesehen sei und ein einheitlicher „Zentraler Prüfbereich“ gemäß BNatSchG übertragbar sei⁷⁹. Auch sei der neue § 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, wonach einzelne fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen das Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle senken könne, auf das Schlafplatzgeschehen übertragbar. Dabei seien gerade Ernteereignisse in dieser Zeit für den Rotmilan interessant, so dass eine Abschaltung bei Mahd, Ernte und bodenwendenden Maßnahmen sachgerecht sei. Eine schlafplatzbedingte Abschaltung für den Rotmilan sei dann entbehrlich. Diese Sichtweise wird vom OVG Münster im Urteil vom 24.08.2023 (Az.: 22A 793/22) bestätigt und konkretisiert, dass eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Ereignissen ausreichend sei bzw. eine schlafplatzbedingte Abschaltung entfallen kann. Dabei wird auch auf eine Stellungnahme des MUNV⁸⁰ hingewiesen, wonach diese Sichtweise vom Gericht und vom LANUV durch das MUNV bestätigt wird. An den dortigen Ausführungen orientiert sich die hier vorgeschlagene Nebenbestimmung. So wird zum Beispiel der Zeitraum der Abschaltung auf 48 Stunden nach Beginn der Bewirtschaftung ausgedehnt, da – analog zum BNatSchG („mehrere Brutvorkommen“) – mit dem Vorhandensein mehrerer Individuen während der Schlafplatzphase ausgegangen werden muss.

78 Der gleiche Waldbereich „Kallental“ ist Gegenstand des Verfahrens.

79 Diese Herangehensweise findet sich auch in der Tabelle 2c in der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023), wonach die Systematik des § 45b BNatSchG auf das Schlafplatzgeschehen übertragen werden soll.

80 Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV): Stellungnahme zur Anfrage vom 10.03.2023 zur **WEA-Neuregelung § 45b-Änderungsantrag NB Schlafplatzbedingte Abschaltung Wiesenweihe**. Stellungnahme vom 23.05.2023.

Der Zeitraum der erntebedingten Betriebszeiteinschränkung während des herbstlichen Durchzuges orientiert sich an den Erfassungszeiträumen zum Rot- und Schwarzmilan nach dem Anhang 4a im „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Aktualisierung 2021: Stand 19.08.2021) des MULNV (2021) sowie dem Entwurfssfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023).

Fachlicher Vorschlag für eine Nebenbestimmung:

Die WEA sind abzuschalten im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung zum Mastfußmittelpunkt gelegen sind. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:

- Abschaltung der WEA ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 01.04.-31.08. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
- Abschaltung der WEA ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 11.07. – 31.10. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.

Die Maßnahmen betreffen die Flurstücke:

Tabelle 13: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück
11	Fürstenberg	13	40
12	Fürstenberg	13	40, 41, 57
		36	16, 17, 40 und 42
13	Fürstenberg	13	41
		36	16 und 47
15	Fürstenberg	36	17-19, 23-31, 33-35, 42 und 49
16	Fürstenberg	36	10-12, 16 und 47

Bei der WEA 15 werden die Flurstücke 9, 47 und 48, Flur 36, Gemarkung Fürstenberg durch den 250 m-Umkreis auf wenigen Quadratmeter angeschnitten und damit als unerheblich ignoriert.

Bei der WEA 16 werden das Flurstück 5, Flur 36, und das Flurstück 19, Flur 35, Gemarkung Fürstenberg durch den 250 m-Umkreis auf wenigen Quadratmeter angeschnitten und damit als unerheblich ignoriert. Bei dem Flurstücke 41, Flur 13, Gemarkung Fürstenberg befinden sich im 250 m-Radius nur Waldflächen, so dass es als unerheblich ignoriert wird.

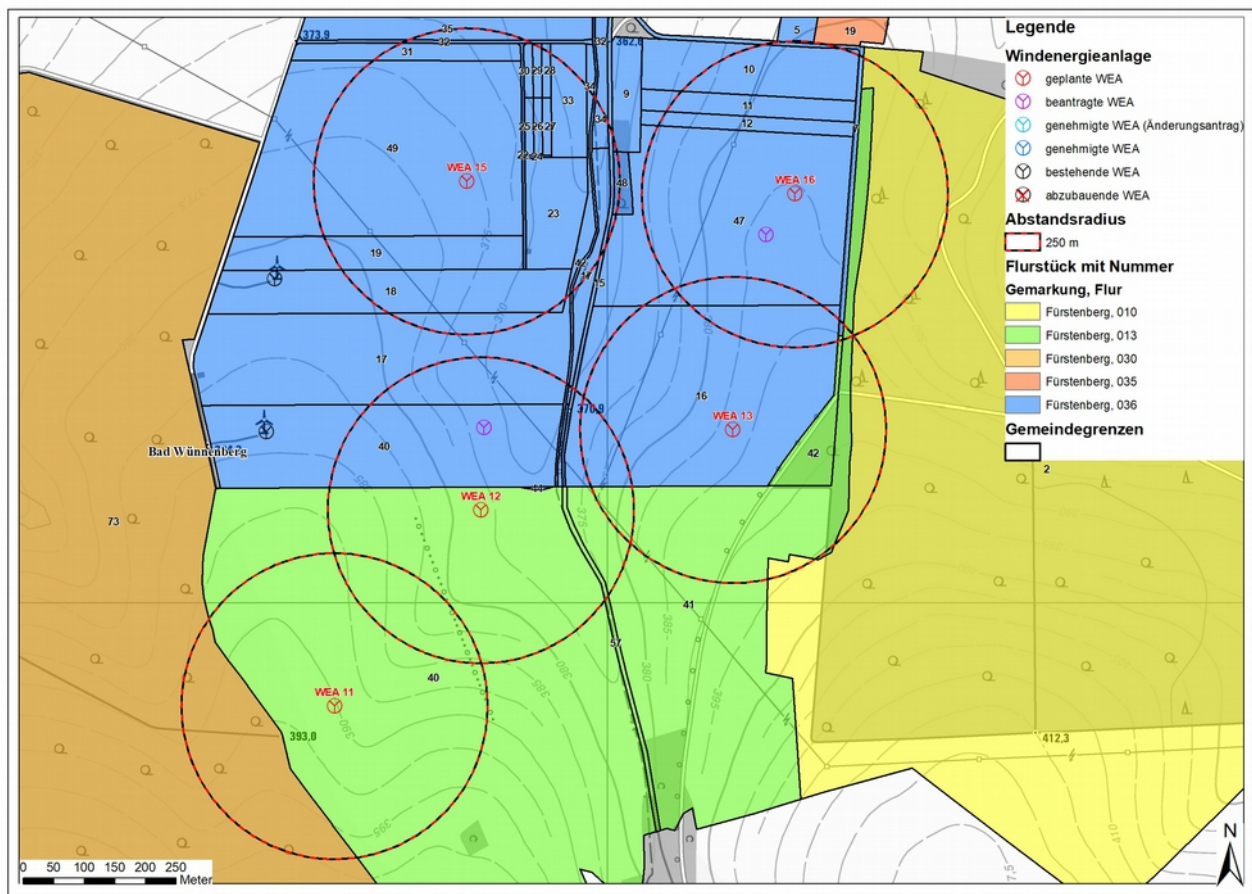


Abbildung 32: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen

- Die o.g. Bewirtschaftungsereignisse auf den Flurstücken (s.o.) sollten nicht früher beginnen als auf den Schlägen mit gleicher Frucht in der Entfernung von 1.000 m um die gegenständlichen WEA.

Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen. Die zeitliche Abfolge der Erntevorgänge auf den vorgenannten Flurstücken ist zu dokumentieren, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

7.3.3 Temporärer Abschaltalgorithmus für Fledermäuse

Auswirkungen auf Fledermäuse durch Kollisionen mit den Rotorblättern der WEA können über einen Abschaltalgorithmus deutlich reduziert werden.

Im Ergebnis wird auf Grundlage von detaillierten Fledermausuntersuchungen am Boden sowie der standortbezogenen Prognose (vgl. Kapitel 4.2.2 und 5.2.3.2), um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen, hilfsweise folgende Nebenbestimmung empfohlen:

Die WEA werden gemäß Artenschutzleitfaden NRW Kapitel 8 unter 2) b) 1 im Zeitraum vom 15.07. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur $>10\text{ °C}$ sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6\text{ m/s}$ in Gondelhöhe und kein Regen.

Äußerst hilfsweise könnten die WEA vorsorglich gemäß Artenschutzleitfaden NRW (Kapitel 8 unter 2) b)) im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abgeschaltet werden, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur $>10\text{ °C}$ sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6\text{ m/s}$ in Gondelhöhe und kein Regen.

Das Abschaltscenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring an repräsentativen WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW weiter optimiert werden. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen. Alternativ könnte das Abschaltscenario unter Bezugnahme auf die Ergebnisse eines durchgeführten Gondelmonitorings an der angrenzenden WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Leitfadens in NRW weiter optimiert werden.

Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Genehmigungsbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden.

8 Ausnahme nach § 45 Abs. 7 i.V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG

Im Ergebnis der durchgeführten Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kapitel 4.2.1) ist jeweils ein Brutvorkommen des Rot- und Schwarzmilans innerhalb des Nahbereichs von 500 m um die geplante WEA 15 vorhanden. So wurde bei den artenschutzleitfadekonformen Untersuchungen vor Ort im Jahr 2017 und 2023 ein Brutplatz des Rotmilans (vgl. Abbildung 9 und Karte 6 im Anhang) sowie in den Jahren 2019, 2021 und 2022 ein Brutplatz (2019 und 2021) bzw. Revierzentrum (2022) des Schwarzmilans (vgl. Abbildung 11 und Karte 4 und 5 im Anhang) erfasst. Auch die sachdienlichen Hinweise Dritter deuten auf langjährige Standortnachweise der Art aus dem Bereich hin (vgl. Rotmilanrevier Nr. 3 und Schwarzmilanrevier in Abbildung 6), wobei beim Rotmilan zuletzt 2020 und beim Schwarzmilan 2018 eine Brut festgestellt wurde. Hierzu führt der Artenschutzleitfaden NRW auf S. 25⁸¹ aus, dass Standorte von Wechselhorsten der WEA-empfindlichen Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt wurden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 BNatSchG erfüllt.

Vor diesem Hintergrund wird eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 i.V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt. Im Folgenden werden die Voraussetzungen für die Ausnahme geprüft:

1. Liegt das Vorhaben in zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder im Interesse der öffentlichen Sicherheit? (§ 45 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 1 BNatSchG)
2. Sind zumutbare Alternativen gegeben? (§ 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 3 BNatSchG)
3. Wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen unter Berücksichtigung von Maßnahmen nicht verschlechtern? (§ 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 4 BNatSchG)
4. Wird sich der Erhaltungszustand der Populationen in dem betroffenen Land oder auf Bundesebene unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung nicht verschlechtern? (§ 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 5 BNatSchG)
5. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Absatz 1 ist zu erteilen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Absatz 7 Satz 1 bis 3 vorliegen. (§ 45 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 6 BNatSchG)

zu 1)

Der Betrieb von Windenergieanlagen liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Dabei sei auf die Ausführungen des OVG Münster Urt. v. 29.11.2022 - 22 A 1184/18 Randnummer 360-374 verwiesen:

„Danach liegt der Betrieb von Windenergieanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Nichts anderes besagt § 2 Satz 1 EEG in der seit dem 29. Juli 2022 geltenden Fassung (BGBl. I, Seite 1237), wonach die Errichtung und der Betrieb u. a. von Windenergieanlagen (§ 3 Nr. 1 EEG) sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

81 Diese Herangehensweise wurde in dem Urteil des VG Minden vom 29.01.2020 (AZ 11 K 1414/19) und dem OVG Münster (Az.: 22A 793/22) im Urteil vom 24.08.2023 sowie OVG Münster 22 A 1184/18 im Urteil vom 29. November 2022 bestätigt.

Jedenfalls hinsichtlich des hier einschlägigen Interesses der öffentlichen Sicherheit bestehen mit Blick auf Art. 9 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine unionsrechtlichen Bedenken.

Vgl. zum überwiegenden öffentlichen Interesse nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG OVG NRW, Beschluss vom 12. März 2021 ? 7 B 8/21 -, BauR 2021, 957 = juris Rn. 40 ff., m. w. N.

Der Ausbau der Nutzung der Windkraft leistet einen faktisch unverzichtbaren Beitrag zu der verfassungsrechtlich durch Art. 20a GG und durch grundrechtliche Schutzpflichten gebotenen Begrenzung des Klimawandels. Um das verfassungsrechtlich maßgebliche Klimaschutzziel zu wahren, die Erderwärmung bei deutlich unter 2,0 °C, möglichst 1,5 °C anzuhalten, müssen erhebliche weitere Anstrengungen der Treibhausgasreduktion unternommen werden, wozu insbesondere der Ausbau der Windkraftnutzung beitragen soll. Zugleich unterstützt dieser Ausbau die Sicherung der Energieversorgung, die derzeit besonders gefährdet ist. Er trägt zur Deckung des infolge des Klimaschutzziels entstehenden Bedarfs an emissionsfrei erzeugtem Strom bei und verringert überdies die Abhängigkeit von Energieimporten.

Vgl. BVerfG, Beschlüsse vom 27. September 2022 - 1 BvR 2661/21 -, juris Leitsatz 3 und Rn. 79, und vom 23. März 2022 ? 1 BvR 1187/17 -, juris Leitsatz 3 und Rn. 103 ff.; OVG NRW, Beschluss vom 19. August 2022 - 22 B 705/22.AK -, ZNER 2022, 517 = juris Rn. 46 f.

Dies begegnet entgegen der wohl vom Kläger vertretenen Auffassung auch in unionsrechtlicher Hinsicht keinen durchgreifenden Bedenken. Im Gegenteil hat der Gerichtshof der Europäischen Union bereits 2019 ausdrücklich anerkannt, dass die Energiesicherheit ein solches öffentliches Interesse sein kann.

Vgl. EuGH, Urteil vom 29. Juli 2019 - C-411/17 - (Doel 1 und 2), NVwZ 2019, 1505, juris Rn. 149 ff., 159.

Dass die dort im Hinblick auf prioritäre Arten und Lebensraumtypen postulierte einschränkende Voraussetzung, wonach nur die Notwendigkeit der Abwendung einer tatsächlichen und schwerwiegenden Gefahr, dass die Stromversorgung des betreffenden Mitgliedstaats unterbrochen wird, eine Ausnahme rechtfertigt, inzwischen in Folge des gegen die Ukraine geführten Angriffskrieges besteht, steht außerhalb vernünftiger Zweifel und hat schon an anderen Stellen - auch auf EU-Ebene - zu normativen Konsequenzen geführt, etwa bei der Verlängerung der Laufzeiten auch deutscher Kernkraftwerke.

Im Übrigen sei darauf hingewiesen, dass selbst gezielte Tötungen etwa durch zu Freizeitzwecken betriebene Jagd unionsrechtlich zulässig sind bzw. sein können,

vgl. EuGH, Urteile vom 17. März 2021 ? C?900/19 -, juris Rn. 34 ff., vom 23. April 2020 ? C-217/19 -, NuR 2020, 330 = juris Rn. 65, und vom 21. Juni 2018 - C-557/15 -, juris Rn. 82,

so dass es schwerlich vertretbar erscheint, Klimaschutz und Versorgungssicherheit generell als rechtfertigende Gründe auszuschließen.

(...) Dies gilt umso mehr, als die vom Gerichtshof der Europäischen Union im Hinblick auf das Tötungsverbot gezogene Obergrenze von 1 % des betroffenen Bestandes (bei Zugvogelarten der Bestand in den Regionen, aus denen die größten Kontingente kommen, die durch die Region, in der von der Abweichung Gebrauch gemacht wird, ziehen),

vgl. EuGH, Urteile vom 23. April 2020 ? C?217/19 -, NuR 2020, 330 = juris Rn. 90, und vom 21. Juni 2018 - C-557/15 -, juris Rn. 63. “ (OVG Münster 22 A 1184/18 im Urteil vom 29. November 2022, Randnummer 360-374).

zu 2)

Zumutbare Alternativen sind vorliegend nach § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 3 BNatSchG nicht gegeben.

Dabei sei zunächst darauf aufmerksam gemacht, dass nach Rechtsprechung des OVG Münster für die Prüfung nach § 45 Abs. 7 Satz 2 i.V. mit § 45b Abs. 8 Nr. 3 BNatSchG, ob innerhalb eines Radius von 20 Kilometern um das Vorhaben zumutbare Alternativen nicht gegeben sind, aufgrund der zwangsläufig vorhandenen, im Tatsächlichen liegenden Schwierigkeiten allein der Maßstab der Plausibilität anzulegen ist. (Vgl. OVG Münster, Urt. v. 29.11.2022 - 22 A 1184/18, amtlicher Leitsatz Ziffer 8).

In diesem Urteil hat das OVG Münster auf der Grundlage vorgelegter Karten aus dem Energieatlas NRW, die neben bestehenden Windenergieanlagen, erteilten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen (bis 2020), Wohngebäuden inklusive eines 1.000 m Puffers nach § 2 BauGB-AG NRW sowie Wohngebäuden inklusive eines 720 m-Puffers auch die Darstellung von Waldflächen und naturschutzrechtlichen Schutzgebieten beinhalteten, festgestellt, dass diese Darstellungen veranschaulichen, dass innerhalb des Radius von 20 Kilometern um das Vorhaben bereits zahlreiche geeignete Flächen für Windenergieanlagen genutzt werden, was sich mit den Erkenntnissen des Senats aus einer Vielzahl anderer Vorhaben aus diesem Bereich deckt. Zutreffend sei - so das OVG Münster weiter - vor diesem Hintergrund zudem der Hinweis der Beigeladenen, dass eine Kartendarstellung insofern unvollständig ist, als sie noch um bestehende Windenergieplanungen ergänzt werden müsste. Diese seien behördlicherseits nur insoweit erfassbar, als sie sich in eingegangenen konkreten Anträgen auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung niederschlugen.

Nichts anderes gilt nach der Einschätzung des Senats auch für den Hinweis darauf, dass zwischenzeitlich alle auch nur halbwegs geeigneten Flächen von anderen, konkurrierenden Planern „abgegriffen“ worden seien, indem diese Flächen durch entsprechende Nutzungsverträge mit den Flächeneigentümern gesichert worden seien. (Vgl. OVG Münster, Urt. v. 29.11.2022 - 22 A 1184/18 Randnummer 385).

Ebenso zutreffend ist nach Ansicht des OVG Münster der Hinweis der Beigeladenen, dass es ihr im Rahmen der Prüfung von Standortalternativen nach § 45 Abs. 7 Satz 2 i.V. mit § 45b Abs. 8 Nr. 3 NatSchG nicht zumutbar sei, bestehende oder in der Planung befindliche Flächennutzungsplanungen anzugreifen, was für sie mit erheblichen Kosten und prozessualen Risiken verbunden sei. Denn der Verweis auf ein mögliches Obsiegen in einem Rechtsstreit zeigt jedenfalls keine aktuell und bereits tatsächlich vorhandene Alternative auf. (Vgl. OVG Münster, Urt. v. 29.11.2022 - 22 A 1184/18, Randnummer 386)

Vor diesem Hintergrund hat der Antragssteller auf der Grundlage des Energieatlases NRW ebenfalls eine Karte gefertigt, die die verschiedenen Schutzgebiete im Umkreis von 20 km um die von ihnen beantragten Anlagenstandorte und die vorhandenen bzw. genehmigten Windenergieanlagen aufzeigt. Aus dieser Karte (vgl. Abbildung 33) wird deutlich, dass in diesem maßgeblichen Radius von vorneherein nur wenige Flächen vorhanden sind, die für eine Windenergienutzung in Betracht kommen und die bislang noch nicht für eine solche Nutzung von anderen Betreibern hierfür in Anspruch genommen worden sind. Zudem ist darauf aufmerksam zu machen, dass in zahlreichen Kommunen, deren Gebiet sich im relevanten 20 km-Radius befindet, derzeit noch Ausschlussplanungen gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB betrieben werden, so dass sich aufgrund dessen die für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehenden Flächen noch weiter verkleinern werden, unabhängig davon, dass die verbleibenden Flächen in aller Regel bereits durch andere Projektierer zivilrechtlich durch einen Nutzungsvertrag gesichert worden sind.

Angesichts dessen lässt sich plausibel darstellen und begründen, dass auch innerhalb eines Radius von 20 Kilometern für das Vorhaben zumutbare Standortalternativen nicht ersichtlich sind.

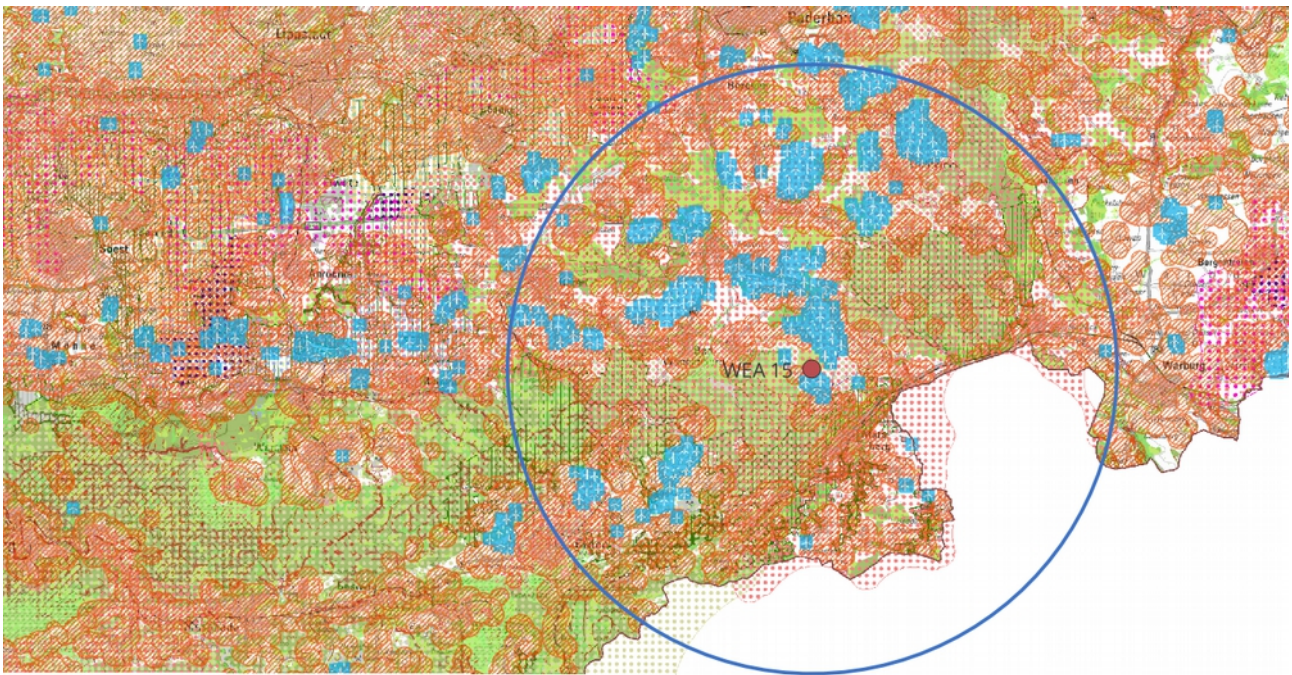


Abbildung 33: Darstellung der Prüfung der zumutbaren Alternativen

zu 3 und 4)

Der Erhaltungszustand der Population der Art Rotmilan verschlechtert sich im Sinne von § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 4 und 5 BNatSchG ebenfalls nicht.

Es sind zunächst die Voraussetzungen hinsichtlich des Erhaltungszustands nach § 45b Abs. 8 Nr. 4 BNatSchG erfüllt. Der danach maßgebliche Erhaltungszustand der lokalen Population bleibt hier gewahrt. Dabei ist zunächst darauf hinzuweisen, dass der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region beim Rotmilan günstig und beim Schwarzmilan ungünstig[†] ist. Auch ist für den Kreis Paderborn, der ein Schwerpunktorkommen des Rotmilans darstellt, unter Berücksichtigung der Zahlen der Biologischen Station von 2010 bis 2022 von einem stabilen Bestand für den Kreis Paderborn auszugehen (vgl. Tab. 8). Ein negativer Einfluss der im Kreis betriebenen WEA auf die Revieranzahl und Revierverteilung ist nicht zu erkennen. Die Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld zeigen eine ähnliche Entwicklung wie der Gesamtbestand im Kreis (siehe Tab. 9 sowie Abb. 20 und 21). Insbesondere ist nicht erkennbar, inwiefern WEA einen Einfluss auf den Bruterfolg haben könnten (siehe Tab. 10). Eine statistische Analyse der durch die BIOLOGISCHE STATION erfassten Daten von 2010-2016 durch die Fachagentur Windenergie an Land (FA WIND (2019)) konnte „keine signifikante Veränderungen der Revierdichten des Rotmilans in unterschiedlichen Entfernungszonen zu WEA nachweisen“ (a.a.O., S. 2). Ausschlaggebend für die räumliche Verteilung sind die Flächenanteile von Acker und Grünlandflächen als Nahrungshabitate und Waldflächen als Bruthabitat. Auch „konnte kein signifikanter Einfluss auf die Brutplatztreue, d.h. die Wiederbesetzungsrate von Revieren und Horsten gefunden werden. Die Anzahl der Jungen pro erfolgreicher Brut liegt seit 2014 über dem für den Erhalt der Population notwendigen Wert“ (a.a.O. S. 2). In zwei Windparks konnte ein Vorher-Nachher-Vergleich keine signifikanten Veränderungen der Revier- und Brutdichte feststellen, die auf die zwischenzeitliche Errichtung dieser Windparks zurückzuführen wären. Ein Einfluss von Kollisionen auf den Bruterfolg konnte nicht festgestellt werden. Trotz des starken Aus-

baus der Windenergie im Kreis Paderborn war kein negativer Einfluss auf den Rotmilanbestand im Zeitraum 2010-2016 zu beobachten.

Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel, einschließlich des Rot- und Schwarzmilans, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Bruten des Rotmilans in Windparks langjährig erfolgreich.

Im Ergebnis ist eine solche lokale Population, wie festgestellt, schon nicht durch das Vorhaben betroffen. Zum anderen würde sich der Zustand einer solchen Population unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen (vgl. Kapitel 7.3) nicht verschlechtern.

Zudem liegen auch die Voraussetzungen des § 45b Abs. 8 Nr. 5 BNatSchG vor, der an eine Beobachtung nach § 6 Abs. 2 BNatSchG anknüpft, auf deren Grundlage zu erwarten ist, dass sich der Zustand der Populationen der betreffenden Art in dem betroffenen Land oder auf Bundesebene unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung nicht verschlechtert. So gibt die aktualisierte Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. (2015)) als Brutbestand in Deutschland (2005-2009) 12.000 bis 18.000 Brutpaare beim Rotmilan an. Auch Zahlen des BfN (2018) deuten auf einen Anstieg der Brutpaarzahlen seit 2005 (Stand 2015) hin. Offensichtlich hat die drastische Zunahme der Windenergieanlagen, sowohl in ihrer Anzahl als auch hinsichtlich ihrer Höhe und Nennleistung bislang nicht zu einer Gefährdung des Rotmilanbestandes geführt. Diese Einschätzung deckt sich mit der Tatsache, dass dem Ausbau der Windenergie in Deutschland seit etwa 1997 mit geringer Variabilität konstante bzw. zunehmende Bestandszahlen des Rotmilans gegenüber stehen. Aktuell belegt dies der „Fortschritts- und Umsetzungsbericht zu Art. 12 der Vogelschutzrichtlinie“ der Europäischen Kommission für Deutschland⁸², auf Grundlage von am 30.07.2019 von Deutschland übermittelten Daten. Darin wird sowohl für den Kurzzeittrend (2004-2016) als auch für den Langzeittrend (1988-2016) von stabilen Beständen („stable“ bei +/- 0%) ausgegangen. Das spricht sehr deutlich gegen eine negative Bestandsbeeinflussung durch WEA. Dies trifft auch auf den Schwarzmilan zu, wobei in Nordrhein-Westfalen laut dem LANUV die Art regelmäßig nur im Weserraum und am Rhein sowie sonst sporadisch bzw. punktuell vorkommt. Auch deutschlandweit liegen die Schwerpunkte in Süd- und Ostdeutschland.

zu 5)

Zusammenfassend sind die genannten Voraussetzungen für eine Ausnahmeerteilung gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG hier erfüllt. Da es sich nach § 45b Abs. 8 Nr. 6 BNatSchG bei der Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 Sätze 1 bis 3 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG betreffend den Betrieb von Windenergieanlagen an Land um eine gebundene Entscheidung („zu erteilen ist“) handelt, hat der Antragssteller einen Anspruch auf diese Ausnahme. Die jährlich zu leistenden Zahlungen in Artenhilfsprogramme, die im Fall der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung ggf. zu zahlen sind, wird wenn erforderlich berechnet, sobald das Ertragsgutachten vorliegt.

82 Report on progress and implementation (Article 12, Birds Directive), Annex B – Bird species' status and trends report format (Article 12) for the period 2013-2018; im Internet: https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=de/eu/art12/envxtau8q/DE_birds_reports.xml&conv=612&source=remote#A074_B (Abrufdatum 30.08.2019)

9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

9.1 Allgemein

Allgemeine Angaben		
Plan/Vorhaben (<i>Bezeichnung</i>): Plan-/Vorhabenträger (<i>Name</i>): <u>Lackmann Flocke GbR</u> Antragstellung (<i>Datum</i>): _____		
<p>Die Lackmann Flocke GbR beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von fünf WEA, angrenzend zum bestehenden WEA und dem Windpark „Wohlbedacht“ im südöstlichen Stadtgebiet von Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn, Regierungsbezirk Detmold, in Nordrhein-Westfalen, zu realisieren. Es ist die Errichtung und der Betrieb von fünf WEA des Typs Vestas V-172 vorgesehen. Der Anlagentyp hat einen Rotordurchmesser von 172 m, eine Nabenhöhe von 175 m, die Gesamthöhe liegt dadurch bei ca. 261 m und die Höhe der Rotorunterkante bei ca. 89 m.</p> <p>Da die die geplanten Windenergieanlagenstandorte umgebende Kulturlandschaft einer vielfältigen Avifauna einen (Teil-) Lebensraum bietet, könnte das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren. Insofern bedarf es einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die dazu notwendigen Unterlagen werden mit dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag als Bestandteil der Antragsunterlagen zusammengestellt.</p> <p>Das Büro SCHMAL + RATZBOR wurde beauftragt, auf Grundlage der vorliegenden Gutachten und sachdienlichen Hinweise Dritter sowie der konkreten örtlichen Situation artenschutzfachlich zu beurteilen, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte.</p> <p>Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen auf Vögel und Fledermäuse. Weitere Artengruppen werden von dem Vorhaben nicht berührt, sodass es diesbezüglich keiner artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf.</p>		
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)	Ja	Nein
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?	X	-
Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	Ja	Nein
Nur wenn Frage in Stufe I „ja“: Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	X	-
<p>Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden: Bei den folgenden Arten (Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Großer Brachvogel, Habicht, Kolkrabe, Kuckuck, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Rauchschwalbe, Schafstelze, Schreiadler, Schwarzspecht, Silberreiher, Sperber, Star, Turmfalke, Turteltaube, Wachtel, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Weißstorch und Wiesenpieper sowie die Fledermausartengruppen der Myotis- und Plecotus-Arten) liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es liegen auch keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden.</p>		
Stufe III: Ausnahmeverfahren	Ja	Nein
Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	X	-
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	X	-
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	X	X

<i>(ggf. Begründen)</i>	
Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
<p>Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“: Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).</p>	X
<p>Nur wenn Frage 3. Stufe III „nein“: (weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt) Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).</p>	X
Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG	
<p>Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“: Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.</p>	-
<i>(ggf. Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung)</i>	

9.2 Art-für-Art-Betrachtung

9.2.1 Baumfalke

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	3 (Brutvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	3 (Brutvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	ungünstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	ungünstig	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort wurde vom Baumfalken im Jahr 2018 ein Brutverdacht in ca. 950 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA 16 außerhalb des zentralen Prüfbereichs (450 m-Radius) bzw. innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (2.000 m-Radius) erfasst (vgl. Kapitel 4.2.1.3), wobei andere Kartierungen aus dem gleichen Jahr die Art als Nahrungsgast dokumentiert haben. Dabei wurde der Baumfalke im Jahr 2018 nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). In den Jahren 2019 bis 2021 wurde die Art im jeweiligen UG als Nahrungsgast/Überflieger beobachtet (vgl. Kapitel 4.2.1). Bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017, 2022 und 2023 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens. Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius. Die Art wurde im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Jahr 2021 als Nahrungsgast dokumentiert.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein Brutplatz im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1).</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Baumfalken laut Anhang 1 vor allem bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Stillgewässer) sowie bei Balz und Feindabwehr im Nestbereich und Jagdübungen flügger Jungvögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. In Spalte 2 Anhang 2 des Leitfadens wird ein 500 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien obsolet. Es sind nun ein Nahbereich von 350 m, ein zentraler Prüfbereich von 450 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).</p> <p>Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.1 bzw. Seite 79 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes des Baumfalken durch das geplante Windenergieprojekt „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ nicht zu erwarten sind. Es ist kein Verlust der Funktion des Offenlandes als potenzielles Jagdgebiet für Brutvögel zu besorgen. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.</p>				

<p>Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 450 m-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es liegt ein Hinweis auf einen Brutverdacht aus dem Jahr 2018, welcher älter als fünf Jahre ist, im erweiterten Prüfbereich (2.000 m) vor. Es ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welche eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.</p> <p>Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.</p>		
	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.2 Fischadler

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	3	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	0	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 5.1.3) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung)		
atlantische Region (rast)	günstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region (rast)	günstig	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte der Fischadler in den Jahren 2019 und 2021 als Nahrungsgast/Überflieger im jeweiligen UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Dabei wurde der Fischadler im Jahr 2019 nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017, 2018, 2020, 2022 und 2023 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein Brutplatz im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Auch liegt kein ernst zu nehmender Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (3.000 m) vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Fischadler laut Anhang 1 ein Kollisionsrisiko an, v.a. in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv genutzten Nahrungsgewässern. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung vorgesehen und ein 4.000 m-Umkreis als erweitertes Untersuchungsgebiet. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. In Anlage 1 zu § 45 b BNatSchG wird der Fischadler als WEA-empfindlicher Brutvogel gelistet mit einem ausschließenden Nahbereich von 500 m, einem zentralen Prüfbereich von 1.000 m und einem erweiterten Prüfbereich von 3.000 m.</p> <p>Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur (siehe Kapitel 5.1.3.3.2 bzw. Seite 80 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes des Fischadlers durch den Bau und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht zu erwarten sind. Es ist kein Verlust der Funktion des Offenlandes als potenzielles Jagdgebiet für Brutvögel zu besorgen. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 1.000 m-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es liegt auch kein hinreichend aktueller Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (3.000 m) vor. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu</p>				

<p>besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzlich signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.</p> <p>Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.</p>		
	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		
<p>RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)</p>		

9.2.3 Goldregenpfeifer

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	1 (Brutvogel) 1 (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	0 (Brutvogel) 3 (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region (Rast)	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region (Rast)	-	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte der Goldregenpfeifer im Jahr 2018 während der Brutvogelerfassung an einem Termin Ende März sowie während der herbstlichen Gastvogelerfassung an einem Termin Anfang September im UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1.2). Bei der Sichtung im Herbst handelte es sich um einen Streckenflug eines Einzeltieres (rufend / eine Runde drehend) am Nachmittag in ca. 20 bis 50 m Höhe in etwa 3 km Entfernung süd-östlich des Vorhabens. Die Beobachtungen erfolgten nach dem Methodenhandbuch NRW außerhalb des eigentlichen Herbstzuges (Anfang Oktober bis Ende November). Die Beobachtung Ende März ist dem Frühjahrzug zuzuordnen. Die Beobachtung eines kreisenden Trupps (32 Exemplare) erfolgte östlich des Vorhabens unmittelbar angrenzend an den Bestandswindpark „Meerhof“. Weitere Beobachtungen, insbesondere von rastenden Goldregenpfeifern, erfolgten nicht.</p> <p>Den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) sind keine Hinweise auf ein mögliches Rastvorkommen des Goldregenpfeifers aus den letzten Jahren zu entnehmen.</p> <p>Insgesamt kann unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise von Rastvorkommen im 1.000 m-Radius bei den Untersuchungen vor Ort sowie der fehlenden sachdienlichen Hinweise Dritter, von vereinzelt Goldregenpfeifern als Gastvögel im Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden. Die bekannten bedeutenden Rastplätze liegen laut BERGEN & LOSKE (2012) in Höhenbereichen von unter 120 m ü.NN. im Bereich der Unter- und Oberbörde. Die geplanten WEA-Standorte werden in einer Höhe von über 380 m ü. NN. errichtet.</p> <p>Insofern kann unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen, der Hinweise Dritter sowie des arttypischen Verhaltens von einer unterdurchschnittlichen Bedeutung des Offenlandes im 1.000 m-Umfeld für den Goldregenpfeifer als Rastvogellebensraum ausgegangen werden.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Nach dem derzeitigen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.2.1) kann von einem kleinräumigen Meideverhalten bei ziehenden Goldregenpfeifern ausgegangen werden. Der Goldregenpfeifer nutzt geeignete Lebensräume nicht statisch. Die Rastplätze der Art variieren zwischen den Jahren in den potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Im Anhang 2 des Leitfadens vom MULNV & LANUV (2017) wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung empfohlen. So nimmt der Leitfaden laut Anhang 1 ein Meideverhalten gegenüber WEA an. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt. Laut dem Artenschutzleitfaden NRW sei bei Rastvorkommen von landesweiter Bedeutung mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen, so dass eine vertiefende Prüfung erforderlich sei (siehe Artenschutzleitfaden S. 21). Ein entsprechendes Rastvorkommen liegt im konkreten Fall nicht vor.</p>				

Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.2.1 bzw. Seite 68 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation ist eine kleinräumige Verschiebung von Rastplätzen des Goldregenpfeifers nicht zu erwarten. Die Sichtungen (Überflieger keine Rast) liegen außerhalb des 1.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung. Kleinere Trupps meiden Windenergieanlagen kleinräumiger bzw. rasten auch innerhalb von Windparks. Zudem sind Goldregenpfeifer aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkungsbereichs der geplanten WEA in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Offensichtlich gibt es auch außerhalb des bestehenden Windparks noch großflächige, nicht durch Strukturen zerschnittene Flächen, die den Flächen gleichen, auf denen eine Goldregenpfeiferrast festgestellt wurde. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung sind keine erheblichen Störungen oder eine Beschädigung / Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens zu besorgen.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.4 Kiebitz

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	2 (Brutvogel) V (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	2 (Brutvogel) 3 (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region (Rast)	ungünstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region (Rast)	schlecht	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Brutvogelerfassung im Jahr 2018 (vgl. Kapitel 4.2.1.2 und 4.2.1.3) konnte der Kiebitz im März mit bis zu 200-250 Exemplaren erfasst werden. Die Beobachtungen erfolgten nach dem Methodenhandbuch NRW sowohl während der Brutzeit als auch während des Frühjahrszuges. Da keine weiteren Beobachtungen während der Untersuchungen vor Ort erfolgten und es sich um einen rastenden Trupp handelte, ist die Sichtung dem Frühjahrszug zuzuordnen. Der Trupp mit 200-250 Tieren wurde im Offenland ca. 4 km östlich des Vorhabens dokumentiert (vgl. Kapitel 4.2.1.2). Bei den anderen fünf Sichtungen handelte es sich um rastende Exemplare (bis zu 70 Exemplare), wobei eine räumliche Zuordnung der einzelnen Trupps (Anzahl an Tieren) aufgrund der Datengrundlage nicht möglich (vgl. Kapitel 4.2.1.3) ist. Im Ergebnis liegen ernst zu nehmende Hinweise auf ein Rastvorkommen im Jahr 2018 im 400 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden NRW vor.</p> <p>Im Rahmen der Vogelerfassung im Jahr 2019 (vgl. Kapitel 4.2.1.4) konnte der Kiebitz während der herbstlichen Gastvogelerfassung an einem Termin Anfang Oktober im UG beobachtet werden. Bei der Sichtung handelte es sich um ein rastendes Exemplar auf dem Boden im Osten des benachbarten Windenergie-Projektes „Himmelreich“. Die Beobachtung erfolgte nach dem Methodenhandbuch NRW während des Herbstzuges (Anfang August bis Mitte Dezember). Im Ergebnis liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein Rastvorkommen im Jahr 2019 im 400 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden NRW vor.</p> <p>Im Rahmen der Vogelerfassung im Jahr 2020 (vgl. Kapitel 4.2.1.6) konnte der Kiebitz während der herbstlichen Gastvogelerfassung an drei Terminen Ende August bis Anfang September im UG beobachtet werden. Bei den Sichtungen handelte es sich um drei bis fünf rastende Exemplare auf dem Boden im zentralen Bereich des Windenergie-Projektes „Himmelreich“. Die Beobachtung erfolgte nach dem Methodenhandbuch NRW während des Herbstzuges (Anfang August bis Mitte Dezember). Im Ergebnis liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein Rastvorkommen im Jahr 2020 im 400 m-Radius des Windenergie-Projektes „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden NRW vor.</p> <p>In den Jahren 2017, 2021 bis 2023 konnten keine Kiebitze bei den vorliegende Untersuchungen vor Ort gesichtet werden.</p> <p>Den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) sind keine Hinweise auf ein mögliches Rastvorkommen des Kiebitzes aus den letzten sieben Jahren zu entnehmen.</p> <p>Die bekannten bedeutenden Rastplätze liegen laut BERGEN & LOSKE (2012) in Höhenbereichen von unter 120 m ü.NN. im Bereich der Unter- und Oberbörde. Die geplanten WEA-Standorte werden in einer Höhe von 380 m ü.NN. errichtet.</p> <p>Zusammenfassend kann unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation und der Erfassungsergebnisse sowie der Hinweise Dritter von einer regelmäßigen aber geringen Anzahl rastender Kiebitze im Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden. Nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW handelt es sich bei dem 400 m-Radius unter</p>				

<p>Berücksichtigung der vorliegenden Höchstzahlen (max. 70 Tiere) nicht um ein Schwerpunktorkommen. So wäre beim Kiebitz bei einer Bestandsgröße von 20.000 Tieren für Nordrhein-Westfalen nach der Berechnung von SUDMANN ET AL. (2017) der Kriterienwert für die landesweite Bedeutung bei ca. 400 Exemplaren sowie bei der regionalen Bedeutung bei etwa 200 Tieren erreicht. Insofern kann unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen sowie des arttypischen Verhaltens von einer unterdurchschnittlichen Bedeutung des Offenlandes im 1.000 m-Umfeld für den Kiebitz als Rastvogellebensraum ausgegangen werden.</p>		
<p>Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</p>		
<p>-</p>		
<p>Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der bekannten Untersuchungen (siehe Kapitel 5.1.3.2.2) kann von einem kleinräumigen Meideverhalten bei ziehenden Kiebitzen ausgegangen werden. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens vom MULNV & LANUV (2017) wird ein 400 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung bei rastenden Kiebitzen empfohlen. Der Artenschutzleitfaden nimmt laut Anhang 1 beim Kiebitz ein Meideverhalten sowohl während der Brutzeit als auch während der Rast- und Zugzeit an. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt. Laut dem Artenschutzleitfaden sei bei Rastvorkommen von landesweiter Bedeutung mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen, so dass eine vertiefende Prüfung erforderlich sei (siehe Artenschutzleitfaden S. 21). Ein entsprechendes Rastvorkommen liegt im konkreten Fall nicht vor.</p> <p>Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.2.2 bzw. Seite 68 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann eine kleinräumige Verschiebung von Rastplätzen des Kiebitzes derzeit ausgeschlossen werden. Die erfassten Rastplätze liegen innerhalb des 400 m-Radius für eine vertiefende Prüfung und es handelt es sich um Rastansammlungen mit wenigen Exemplaren, wie sie überall auf den Offenlandflächen Nordrhein-Westfalens anzutreffen sind. Die bekannten Rastzahlen erreichen auch nicht das 2 %-Kriterium nach dem Artenschutzleitfaden NRW hinsichtlich der Rastvorkommen mit landesweiter Bedeutung.</p> <p>Kleinere Trupps meiden Windenergieanlagen kleinräumiger bzw. rasten auch innerhalb von Windparks. Zudem sind Kiebitze aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkbereichs der geplanten WEA in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet.</p> <p>Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung sind keine erheblichen Störungen oder eine Beschädigung / Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens zu besorgen.</p>		
	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
	Ja	Nein
<p>Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)</p>		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<p><i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen In-</i></p>		

<i>teresses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.5 Kornweihe

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	1 (Brutvogel) 2 (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	0 (Brutvogel) 1 (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region (Brut/Rast)	schlecht	günstig / hervorragend		-
	ungünstig			
kontinentale Region	-	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte die Rohrweihe in den Jahren 2018 bis 2021 meist sehr vereinzelt als Nahrungsgast/Überflieger im jeweiligen UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Dabei wurde die Kornweihe im Jahr 2019 nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017, 2022 und 2023 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein Brutplatz im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Auch liegt kein ernst zu nehmender Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
Der Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) nimmt im Analogieschluss zur Wiesenweihe auch				

bei der Kornweihe laut Anhang 1 vor allem bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Stillgewässer) sowie bei Thermikkreisen, Balz und Beuteübergabe im Nestbereich ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. In Spalte 2 Anhang 2 des Leitfadens wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 sind diese Prüfradien obsolet. Damit sind nunmehr ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen.

Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.3 bzw. Seite 81 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes der Kornweihe durch das geplante Windenergie-Projekt „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ nicht zu erwarten sind. Die Wiesen- und Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die Errichtung von Windenergieanlagen nicht ihre Funktion als potenzielles Nahrungshabitat für die Kornweihe. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.

Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 400 bzw. 500 m-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es liegt auch kein hinreichend aktueller Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.6 Kranich

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	* (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	(Brut)	ungünstig↑	günstig / hervorragend	
	(Rast)	günstig	-	
kontinentale Region	(Brut)	-	günstig / gut	
	(Rast)	günstig	ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort (vgl. Kapitel 4.2.1.2) konnte im Herbst 2018 ein überfliegender Kranichtrupp (ca. 15 Exemplare) in Höhen von ca. 80-100 m von Norden nach Süden über das Offenland des Bestandswindparks „Meerhof“ beobachtet werden.</p> <p>Im Rahmen der Vogelerfassung im Jahr 2021 (vgl. Kapitel 4.2.1.6) konnte der Kranich Anfang März als Überflieger in großer Höhe (bis 500 m) beobachtet werden.</p> <p>Aus der Beobachtung ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen Schlafplatz im Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung (1.500 m-Radius) im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW (MULNV & LANUV (2017)).</p> <p>In den Jahren 2017, 2019, 2020, 2022 und 2023 konnten keine Kraniche bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort gesichtet werden.</p> <p>Den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) sind keine Hinweise auf ein mögliches Rastvorkommen des Kranichs aus den letzten sieben Jahren zu entnehmen.</p> <p>Insgesamt ist mit dem Kranich als vereinzelter Zugvogel im Umfeld des Vorhabens zu rechnen. Dabei hat das Umfeld des Vorhabens keine besondere Bedeutung als Rastgebiet oder Schlafplatz. Ein Schlafgewässer ist im 4.000 m-Umfeld nicht bekannt.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Aus den bekannten Untersuchungen (vgl. Kap. 5.1.3.3.4) lassen sich keine generell kritischen Mindestabstände herleiten. Im Anhang 2 des Leitfadens vom MULNV & LANUV (2017) wird ein 1.500 m-Radius als Untersuchungsgebiet um Schlafplätze von rastenden Kranichen sowie ein 500 m-Radius um brütende Kraniche empfohlen. Der Artenschutzleitfaden nimmt laut Anhang 1 beim Kranich eine Störungsempfindlichkeit während der Brutzeit und ein Meideverhalten am Schlafplatz und der Nahrungssuche in essentiellen Nahrungshabitaten sowie eine Barrierewirkung zwischen Schlafplatz und essentiellen Nahrungshabitat an. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt. Der Artenschutzleitfaden stellt klar, „dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signi-</p>				

fikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben.“

Diese Sichtweise wird durch das Urteil beim OVG Koblenz vom 31.10.2019 (AZ: 1A 11643/17.OVG) bestätigt. Hier wird in der Urteilsbegründung aufgeführt: „*Unterliegt der Kranich somit auf seinen Zügen selbst bei einer kumulativen Betrachtung der mehreren tausend, großteils nicht abgeschalteten Windenergieanlagen in seinem Zugkorridor nur einem sehr geringen, nicht „signifikant erhöhten“ Kollisions- bzw. Schlagrisiko, so kann grundsätzlich „erst recht“ nicht angenommen werden dass von einer einzigen zusätzlichen Windenergieanlage eine „signifikante“ Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeht.“*

Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.4 bzw. S. 82 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann eine mögliche Betroffenheit von rastenden Kranichen und ihrer Schlafplätze ausgeschlossen werden. Der Wirkungsbereich der geplanten WEA-Standorte liegt außerhalb von Schwerpunktvorkommen von rastenden Kranichen und es sind keine Rastvorkommen innerhalb des 1.500 m-Radius für eine vertiefende Prüfung bekannt. Eine vertiefende Einzelfallprüfung ist somit nicht erforderlich. Generell werden Ackerflächen in Abhängigkeit von der jeweiligen Fruchtfolge nur sporadisch genutzt. Zudem sind Ackerflächen im Naturraum kein Mangelfaktor. Insofern gibt es hinreichend Alternativflächen. Es gibt auch keine Tradition nahrungssuchender Kraniche im Umfeld.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Beeinträchtigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung nur dann tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Ruhestätte vollständig entfällt. Eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht aber nicht aus. Hieraus ergibt sich eine hohe Darlegungsanforderung für die Berücksichtigung von Nahrungshabitaten und Flugrouten. Ein solch enger Zusammenhang zwischen den zur Nahrungssuche genutzten Flächen und möglichen Schlafgewässern ist nicht zu befürchten. Aus den wenigen Flugbeobachtungen sind keine regelmäßig genutzten Korridore, insbesondere zwischen Schlafgewässern und Nahrungshabitaten abzuleiten. Die Überflüge erfolgen so selten, dass sich daraus keine Leitlinien des Vogelzugs ergeben.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung sind keine erheblichen Störungen oder eine Beschädigung / Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens zu besorgen.

Ferner sind unter Berücksichtigung der bevorzugten Flughöhen der Art im Allgemeinen bis um die 1.000 m gewöhnlich keine Konflikte mit der Windenergienutzung im Bereich des Vorhabens zu erwarten. Bei schlechtem Wetter können die Flughöhen einerseits geringer sein, andererseits sind die Sichtbedingungen in der Regel schlechter. Besorgnisse, dass unter solchen Bedingungen eine erhöhte Kollisionswahrscheinlichkeit besteht, wurden bislang nicht bestätigt. Bei einem Bestand von über 20.000 WEA in Deutschland und jährlichen Überflugzahlen des Kranichs von zweimal bis zu 400.000 Tieren (NOWALD, G. (HRSG.) (2017)), belegt die Zahl von nur 30 Kollisionen an WEA in den vergangenen 24 Jahren eine geringe Empfindlichkeit der Art gegenüber der Windenergienutzung (vgl. Kapitel 5.1.3.3.4 bzw. S. 82 ff.). Dies liegt darin begründet, dass bei ungünstigen Wetterlagen das Zuggeschehen meist sehr gering ist und die Tiere auf WEA auch dann mit Ausweichen reagieren. Ein Ausweichen wird auch beim Vorhaben möglich sein. Eine Barrierewirkung kann damit ausgeschlossen werden. Insofern ist eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-

Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Populati-

on und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.7 Mornellregenpfeifer

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	0	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	-	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region (Rast)	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region (Rast)	schlecht	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Bei den vorliegenden Untersuchungen konnten in keinem Jahr (vgl. Kapitel 4.1.3 und 4.2) rastende Mornellregenpfeifer bzw. nur überfliegende Tiere erfasst werden. Abweichend konnte im Rahmen der Mornellregenpfeifererfassung durch Dritte (vgl. Kapitel 4.1.3) in den letzten Jahren vereinzelt kleinere Trupps rastender Mornellregenpfeifer in über 2 km Entfernung zum Vorhaben im Bereich des SPVK erfasst werden. Dazu stellte das OVG Münster (Az.: 22A 1184/18) in seinem Urteil vom 29.11.2022 bei Rnd.-Nr. 298 Folgendes fest: „So können mit der Darstellung von Schwerpunkt-vorkommen - wie nicht zuletzt das vorliegende Verfahren zeigt - zumindest mittelbar Rechtsfolgen für Dritte verbunden sein. Gleichwohl sind die herangezogenen und vom Dachverband Deutscher Avifaunisten erlangten Daten aufgrund vertraglicher Vereinbarungen weder durch die Öffentlichkeit einsehbar noch anderweitig dokumentiert. Eine rechtliche Kontrolle oder auch nur eine nachvollziehende Betrachtung der Darstellung des Schwerpunkt-vorkommens des Mornellregenpfeifers im „I.“ im Jahr 2019 durch das LANUV NRW dürften damit erheblich erschwert, wenn nicht unmöglich sein.“</p> <p>In drei der letzten sieben Jahren sind als Höchstzahlen rastender Mornellregenpfeifer <9, 2 bis 3 sowie 1 (meist als Überflug) ermittelt worden. Im Ergebnis liegen seit 2011 keine ernst zu nehmenden Hinweise mehr für das SPVK bei Marsberg-Meerhof vor, dass das Kriterium von mehr als 10 Mornellregenpfeifer während des Durchzuges erfüllt worden ist. Insofern wurde der Schwellenwert weder in den letzten fünf Jahren (2017 – 2023) noch in der Mehrzahl (bezogen auf alle Jahre seit 2008) erreicht. Damit sind die Merkmale eines Schwerpunkt-vorkommens nicht erfüllt. Vor diesem Hintergrund ist die Einstufung des Gebietes als Schwerpunktlebensraum für den Mornellregenpfeifer zu hinterfragen.</p> <p>Zusammenfassend kann unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation und der Erfassungsergebnisse sowie der Hinweise Dritter von einer kleineren Anzahl relativ regelmäßig rastender Mornellregenpfeifer im weiteren</p>				

Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden. Die max. Anzahl an rastenden Mornellregenpfeifern lag dabei bei wenigen Exemplaren. Dabei nutzen die Mornellregenpfeifer jährlich wechselnde Flächen mit den Anforderungen entsprechender Habitatstrukturen. Hinsichtlich des 1.000 m-Radius ergeben sich keine Hinweise auf ein Rastgeschehen. Die bekannten bedeutenden Rastplätze liegen laut LANUV in der Hellwegbörde. Die vorliegenden Höchstzahlen aus den letzten sieben Jahren (seit 2017), unabhängig von der Regelmäßigkeit der Rastvorkommen, auch unter Berücksichtigung der vorliegenden sachdienlichen Hinweise Dritter mit weniger als 10 Tieren entspricht nicht dem Kriterium des Artenschutzleitfadens an ein SPVK. Insofern kann unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen sowie des arttypischen Verhaltens von einer durchschnittlichen Bedeutung des Offenlandes im weiteren Umfeld für den Mornellregenpfeifer als Rastvogellebensraum ausgegangen werden.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

-

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.2.3) und aktueller wissenschaftlicher Literatur kann ein kleinräumiges Meideverhalten von ziehenden Mornellregenpfeifern gegenüber WEA nicht ausgeschlossen werden. Im Anhang 2 des Leitfadens vom MULNV & LANUV (2017) wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung empfohlen. Der Leitfaden nimmt laut Anhang 1 beim Mornellregenpfeifer ein Meideverhalten während der Rast- und Zugzeit an. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt.

Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.2.3 bzw. Seite 72 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann eine kleinräumige Verschiebung von Rastplätzen des Mornellregenpfeifers ausgeschlossen werden. Die bekannten Rastvorkommen liegen in deutlich über 1 km Entfernung und dabei handelt es sich um Rastansammlungen mit wenigen Exemplaren. Bedeutsame Rastvorkommen der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Zudem sind Mornellregenpfeifer aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkbereichs der geplanten WEA in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Offensichtlich gibt es auch außerhalb des geplanten Windparks noch großflächige, nicht durch Strukturen zerschnittene Flächen, die den Flächen gleichen, auf denen eine Mornellregenpfeiferrast festgestellt wurde. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung sind keine erheblichen Störungen oder eine Beschädigung / Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens zu besorgen.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-

Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.8 Rohrweihe

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	V (Brutvogel) V (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	ungünstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	schlecht	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte die Rohrweihe in den Jahren 2018, 2019, 2020, 2022 und 2023 als Nahrungsgast/Überflieger im jeweiligen UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Dabei wurden in den Jahren 2018 und 2019 Schlafplätze der Art erfasst, wobei diese in über 1 km Entfernung zum Vorhaben verortet wurden.</p> <p>Im Jahr 2021 wurden zwei Brutvorkommen im Offenland des Bestandswindparks „Meerhof“ in über 2,1 km Entfernung außerhalb des zentralen Prüfbereichs (500 m-Radius) bzw. ein Brutvorkommen innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (2.500 m-Radius) erfasst. Lediglich bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus dem Jahr 2017 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius. Die Art wurde im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Jahr 2021 als Nahrungsgast dokumentiert.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein Brutplatz im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Es liegen ernst zu nehmende Hinweise auf einen „Brutplatz“ im Jahr 2021 im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Auch liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen Schlafplatz im 1.000 m-Radius⁸³ für eine vertiefende Prüfung vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				

83 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 500 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt bei der Rohrweihe laut Anhang 1 im Analogieschluss zur Wiesenweihe beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Es wird im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 500 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 sind nunmehr ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen. Zudem gilt die Rohrweihe nur als kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.</p> <p>Im vorliegenden Fall (hügeliges Gelände bzw. kontinentale biogeografische Region in NRW) beträgt die Höhe der Rotorunterkante bei keiner WEA weniger als 80 m⁸⁴, sodass die Rohrweihe grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist.</p> <p>Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.5 bzw. Seite 85 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes der Rohrweihe durch das geplante Windenergie-Projekt „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ nicht zu erwarten sind. Die Wiesen- und Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die Errichtung von Windenergieanlagen nicht ihre Funktion als potenzielles Nahrungshabitat für die Kornweihe. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 400 bzw. 500 m-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es liegen ernst zu nehmende Hinweise auf einen „Brutplatz“ im Jahr 2021 im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Aufgrund der Höhe der Rotorunterkanten ist die Art im konkreten Fall aber grundsätzlich als nicht WEA-empfindlich anzusehen. Ferner sind weder bezogen auf den 500 m-Radius noch auf den 1.000 m-Radius traditionell genutzte Gemeinschaftsschlafplätze der Art bekannt. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.</p>		
	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Populati-</i>		

84 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei dem vorgesehenen Anlagentyp ca. 89 m.

<i>on und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		
RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)		

9.2.9 Rotmilan

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) 3 (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	günstig	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<u>Brutperiode</u>				
<p>In den Jahren 2017 bis 2023 wurden Untersuchungen vor Ort zum Brutvogelbestand gemäß Artenschutzleitfaden NRW durchgeführt (Kapitel 4.2.1). Im Rahmen dieser Untersuchungen konnte der Rotmilan in den Jahren 2017, 2019, 2020, 2022 und 2023 als Brutvogel im jeweiligen UG erfasst werden. Im Ergebnis ist ein Brutvorkommen des Rotmilans im „Schürenbusch“ innerhalb des Nahbereichs von 500 m um die geplante WEA 15 sowie innerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA-Standorte 11-13 und 16 vorhanden. So wurde bei den artenschutzleitfadekonformen Untersuchungen vor Ort im Jahr 2017 und 2023 ein Brutplatz des Rotmilans (vgl. Abbildung 9 und Karte 6 im Anhang) erfasst. Auch die sachdienlichen Hinweise Dritter deuten auf langjährige Standortnachweise der Art aus dem Bereich hin (vgl. Rotmilan Revier Nr. 3 in Abbildung 6), wobei beim Rotmilan zuletzt 2020 eine Brut festgestellt wurde. Im Ergebnis wurde von der Biologischen Station beim Rotmilan Revier Nr. 3 in Abbildung 6 in den Jahren 2016, 2017, 2019 und 2020 ein „Brutnachweis“, im Jahr 2018 ein „Nichtbrüterrevier“ und in den Jahren 2021 und 2022 eine „Revieraufgabe“ dokumentiert.</p> <p>Zudem wurde in ca. 950 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA 16 bzw. im zentralen Prüfbereich um die WEA-Standorte 13 und 16 im Waldbereich „Kallental“ ein „Revier“, gemäß den Vorgaben des Artenschutzleitfaden NRW, ohne konkreten Horstbezug dokumentiert. Auch aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich Hinweise auf Brutvorkommen der Art aus diesem Waldbereich (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 6).</p>				

Im Folgenden werden alle vorliegenden Informationen bezogen auf den östlich angrenzenden Waldbereich „Kallental“ vertiefend beschrieben und bewertet.

- Zunächst liegen für die Jahre 2016 und 2017 Hinweise von der Biologischen Station auf jeweils ein „Nichtbrüterrevier“⁸⁵ außerhalb des zentralen Prüfbereichs der beiden geplanten WEA vor (vgl. Nachweis Nr. 17 in der Tabelle 4 und Abbildung 6). Im Rahmen der eigenen Untersuchungen vor Ort ergaben sich im Jahr 2017 keine Hinweise auf ein Revier im Waldbereich „Kallental“.
- Im Jahr 2018 wurden bei den eigenen Untersuchungen vor Ort lediglich Jagd- und Streckenflüge oder kreisende Flugaktivitäten beobachtet und kein Verhalten, wie z.B. Balz oder Nestbau beobachtet, welches nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) als Brutverdacht oder Brutnachweis zu bewerten wäre. Davon abweichend verortete die Biologische Station ein „Revier ohne Brutnachweis“ außerhalb des zentralen Prüfbereichs der beiden geplanten WEA (vgl. Nachweis Nr. 1 in der Tabelle 4 und Abbildung 6).
- Im folgenden Jahr 2019 dokumentierte die Biologische Station ein „Nichtbrüterrevier“⁸⁶ außerhalb des zentralen Prüfbereichs der beiden geplanten WEA (vgl. Nachweis Nr. 6 in der Tabelle 4 und Abbildung 6). In diesem Bereich bzw. etwas weiter nördlich wurde im Rahmen der Untersuchungen zum angrenzenden Repowering-Projekt im WP Wohlbedacht von ECODA (2019E) regelmäßig ein oder mehrere Rotmilane über der Waldinsel im Norden beobachtet. Der Anfangsverdacht, dass ein Horst an der Südwest-Kante als Brutplatz genutzt werden würde, habe sich nicht bestätigt. Dennoch müsse von einem Revier (ohne Brut und ohne klaren Horstbezug) ausgegangen werden⁸⁷. Ebenfalls die eigenen Untersuchungen vor Ort beschreiben einen Anfangsverdacht auf ein „Revier“ im südlichen Waldbereich „Kallental“, welcher sich unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben nach SÜDBECK ET AL. (2005) bzw. den anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) nicht bestätigte. So konnte nur einmalig Territorialverhalten festgestellt werden. Eine weitere Beobachtung (mit Territorialverhalten oder revieranzeigendem Verhalten), welche nach den EOAC-Kriterien erforderlich gewesen wäre, konnte nicht erbracht werden.
- Im Jahr 2020 wurde sowohl von der Biologischen Station als auch im Rahmen der Untersuchungen zum angrenzenden Repowering-Projekt im WP Wohlbedacht ein „Nichtbrüterrevier“⁸⁸ bzw. ein Anfangsverdacht innerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA 13 und 16 dokumentiert (vgl. Nachweis Nr. 13 in der Tabelle 4 und Abbildung 6). Der Anfangsverdacht ergibt sich laut HÖKE (2020) aufgrund eines Horstes mit Müll und Kotsuren auf dem Boden sowie drei kreisende und kämpfende Rotmilane⁸⁹. Abweichend wurde bei den eigenen Untersuchungen vor Ort neben Nahrungs- und Streckenflüge oder kreisenden Flugaktivitäten auch Territorialverhalten beobachtet, welches nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) als Brutverdacht zu bewerten ist. So konnten Anfang April zwei kopulierende Rotmilane in einer Fichte im Norden des Waldbereichs „Kallental“ beobachtet werden. Am selben Termin wurde auch am südwestlichen Rand des Waldbereichs „Kallental“ territoriales Verhalten von Rotmilanen beobachtet. Im Mai gelangen keine Beobachtungen mit revieranzeigenden Verhalten von Rotmilanen beim Waldbereich „Kallental“. Erst Anfang Juni konnte im Nordosten des Waldbereichs „Kallental“ zunächst ein fliegender Rotmilan mit Territorialverhalten sowie später ein rufender Rotmilan erfasst werden. Ferner gelangen keine Beobachtungen, wie Beute eintragende Altvögel oder bettelfliegende Jungvögel, welche einen Brutnachweis erbracht hätten. Insofern ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erfolgreiche Brut im Waldbereich „Kallental“. Im Ergebnis ist nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) dies entsprechend als Brutverdacht zu bewerten.
- Im Jahr 2021 wird bei den Untersuchungen vor Ort am Horst Nr. 1 zwar Rm-Bauweise mit Kunststoff festgestellt, jedoch war der Horst offenbar verlassen. Im Jahr 2019 wurde hier eine Mäusebussard-Brut nachgewiesen und auch im Jahr 2020 war er zunächst vom Mäusebussard besetzt, wurde aber aufgegeben⁹⁰. Im Umfeld konnten Anfang März balzende Tiere sowie verteilt über das UG Territorialverhalten ohne erkennbaren Bezug zum Waldbereich „Kallental“ erfasst werden. Es ergeben sich auch keine Hinweise auf eine Brut. So gelangen keine Beobachtungen, wie Beute eintragende Altvögel oder bettelfliegende Jungvögel, welche einen Brutnachweis erbracht hätten. Im Ergebnis ist nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) das einmalig beobachtete Balzverhalten nicht als Brutverdacht oder Brutnachweis zu bewerten. Auch die Biologi-

85 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

86 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

87 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

88 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

89 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

90 Ebenfalls laut ECODA (2019E) wurde hier im Jahr 2019 ein besetzter Mäusebussard-Brutplatz dokumentiert.

sche Station dokumentiert kein Revier im Waldbereich „Kallental“. Abweichend hiervon beschreibt SOMMERHAGE (2021) am südwestlichen Waldrand vom „Kallental“ die Beobachtung eines brütenden Paares mit einem frühzeitigem Abbruch. Es fehlen Angaben zu den Beobachtungen, so dass die Informationen unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben nach SÜDBECK ET AL. (2005) bzw. den anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) nicht eingeordnet werden können. Die Beschreibung eines frühzeitigen Abbruchs lässt unter Berücksichtigung der Begehungstermine (4 x März bis April sowie wieder ab Mitte Juni) und der Phänologie der Art (Eiablage bzw. Hauptlegezeit A/M April) vermuten, dass keine „Brut“ nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW bzw. dem § 45b BNatSchG vorliegt.

- Im Jahr 2022 wurden bei den Untersuchungen vor Ort lediglich Jagd- und Streckenflüge oder kreisende Flugaktivitäten beobachtet und kein Verhalten, wie z.B. Balz oder Nestbau beim Waldbereich „Kallental“ beobachtet, welches nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) als Brutverdacht oder Brutnachweis zu bewerten wäre. Die Biologische Station verortet, wie im Jahr 2020, im nördlichen Waldbereich ein „Nicht-brüterrevier“⁹¹ innerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA 13 und 16 (vgl. Nachweis Nr. 13 in der Tabelle 4 und Abbildung 6).
- Im Jahr 2023 wurden bei den Untersuchungen vor Ort lediglich Jagd- und Streckenflüge oder kreisende Flugaktivitäten beobachtet und kein Verhalten, wie z.B. Balz oder Nestbau beim Waldbereich „Kallental“ beobachtet, welches nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) als Brutverdacht oder Brutnachweis zu bewerten wäre.
- Dazu stellte das OVG Münster (Az.: 22A 793/22) in seinem Urteil vom 24.08.2023 Folgendes fest: *„Danach ist gerade umstritten, ob für 2021 - und auch die vorhergehenden Jahre - die genannten Kriterien für ein besetztes Revier des Rotmilans erfüllt wurden. (...) Da nach dem Leitfaden 2017 Standorte von Wechselhorsten der windenergieempfindlichen Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt werden (dort Seite 25), kommt es nunmehr insoweit maßgeblich auf die Jahre 2022 und 2023 an. (...) Denn während im Rahmen einer immissionschutzrechtlichen Drittanfechtungsklage nachträgliche Änderungen der Sach- und Rechtslage zu Lasten des Anlagenbetreibers außer Betracht bleiben, sind solche zu dessen Gunsten zu berücksichtigen. Ein solcher Nachweis dürfte hier indes nicht als geführt anzusehen sein. Zwar enthält die vom Kläger mit Schriftsatz vom 20. August 2023 vorgelegte weitere Stellungnahme des Herrn Dipl.-Biol. Pohlmeier keine Aussagen zu einem relevanten Brutgeschehen für diesen Zeitraum. Dies reicht indes für den Beweis des Gegenteils ersichtlich nicht aus.“*

Zusammenfassend ist im vorliegenden Fall ein Brutvorkommen im „Schürenbusch“ innerhalb des Nahbereichs der geplanten WEA 15 sowie im zentralen Prüfbereich von 1.200 m um die geplanten WEA-Standorte 11-13 und 16 aus den letzten beiden Jahren vorhanden. Hierzu führt der Artenschutzleitfaden NRW auf S. 25⁹² aus, dass Standorte von Wechselhorsten der WEA-empfindlichen Greifvögel (Rotmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt wurden. Bezogen auf den Waldbereich „Kallental“ liegen aus den letzten sieben Jahren kein Brutvorkommen vor. So wurde sowohl vom Büro Schmal + Ratzbor als auch von Ecoda, Höcke, Mestermann oder von der BIOLOGISCHE STATION PADERBORN / SENNE der Anfangsverdacht auf eine Brutplatzbedingte Nutzung seit dem Jahr 2016 in jeweils anderen Bereichen des Waldbereichs „Kallental“ beschrieben. Nachweislich wurde kein besetzter Horst gefunden oder Brutverhalten festgestellt. Es kann festgehalten werden, dass kein territoriales Brutverhalten nach SÜDBECK ET AL. (2005), welches nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten) als besonders konfliktreich anzunehmen sei, erfasst wurde. Vielmehr zeigen die durchgeführten Untersuchungen übereinstimmend, dass sich Rotmilane während der Brutperiode meist einzeln im Offenland aufhielten ohne das ein besonderer Bezug zu einem Horst oder Brutplatz erkennbar war. Insofern kann der Waldbereich „Kallental“ ggf. als „Revier“ bezeichnet werden, jedoch nicht als „Brutrevier“.

Herbstlicher Durchzug

Die herbstliche Schlafplatzphase wurde in den Jahren 2018 bis 2022 gemäß Artenschutzleitfaden NRW untersucht (vgl. Kapitel 4.2.1). Im Rahmen dieser Untersuchungen konnten Schlafplatzgemeinschaften vom Rotmilan in den Jahren 2018 bis 2022 im jeweiligen UG erfasst werden. Dabei lagen die Schlafplatzgemeinschaften in den Jahren 2018 bis 2022 innerhalb des 1.000 m-Radius⁹³ für eine vertiefende Prüfung des Vorhabens. Dabei wurden insgesamt Gemeinschaftsschlafplätze mit meist zwei bis zehn Individuen bzw. mit einer Höchstzahl von 45-55 Exemplaren im Jahr

91 Klarstellung: Dies stellt nach den EOAC-Kriterien kein Brutverdacht oder Brutnachweis dar.

92 Diese Herangehensweise wurde in dem Urteil des VG Minden vom 29.01.2020 (AZ 11 K 1414/19) und dem OVG Münster (Az.: 22A 793/22) im Urteil vom 24.08.2023 sowie OVG Münster (Az.: 22 A 1184/18) im Urteil vom 29. November 2022 bestätigt.

2019 erfasst. Im erweiterten Prüfbereich (4.000 m-Radius)⁹⁴ gelangen weitere Nachweise mit bis zu 75 Tieren.

Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich Hinweise auf traditionell genutzte Gemeinschaftsschlafplätze der Art aus dem 4 km-Radius (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 7). Dabei konnten bis zu 15 Rotmilane im 1.000 m bzw. bis zu 48 Rotmilane im 1.200 m-Radius⁹⁵ für eine vertiefende Prüfung beobachtet werden. Weitere Ansammlungen wurden insbesondere weiter nordwestlich gesichtet (vgl. Abbildung 7).

Zusammenfassung

Im Ergebnis befindet sich ein Brutplatz im Nahbereich bzw. zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1) der geplanten WEA. Ferner liegen ernst zu nehmende Hinweise auf Brutplätze im erweiterten Prüfbereich (3.500 m) aus dem Jahr 2019 vor. Auch liegen ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im 1.000 m-Radius⁹⁶ für eine vertiefende Prüfung vor. Daher wird für die geplante WEA 15 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG (vgl. Kapitel 8) sowie für alle fünf geplanten WEA entsprechende anerkannte Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche auch nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG sowie nach dem Urteil des OVG Münster (Az.: 22A 793/22) vom 24.08.2023 bzw. dem LANUV für den Rotmilan geeignet sind.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Gestaltung des Mastfußbereiches und erntebedingte Betriebszeiteinschränkung für den Rotmilan vgl. Kapitel 7.3.1 und 7.3.2.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Rotmilan laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet in der kontinentalen Region für die vertiefende Prüfung vorgesehen. Das 4.000 m-Umfeld ist darüber hinaus zu untersuchen, wenn es ernst zu nehmende Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate oder regelmäßig genutzte Flugkorridore zu diesen gibt. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 3.500 m-Radius um Schlafplätze als erweiterter Prüfbereich angegeben. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.200 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 3.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

Im vorliegenden Fall ist ein Brutvorkommen im „Schürenbusch“ innerhalb des Nahbereichs der geplanten WEA 15 sowie im zentralen Prüfbereich um die geplanten WEA-Standorte 11-13 und 16 aus den letzten beiden Jahren vorhanden. So wurde bei den artenschutzleitfadenkonformen Untersuchungen vor Ort im Jahr 2017 und 2023 ein Brutplatz des Rotmilans (vgl. Abbildung 9 und Karte 6 im Anhang) erfasst. Auch die sachdienlichen Hinweise Dritter deuten auf langjährige Standortnachweise der Art aus dem Bereich hin (vgl. Rotmilan Revier Nr. 3 in Abbildung 6), wobei beim Rotmilan zuletzt 2020 eine Brut festgestellt wurde. Hierzu führt der Artenschutzleitfaden NRW auf S. 25⁹⁷ aus, dass Standorte von Wechselhorsten der WEA-empfindlichen Greifvögel (Rotmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt wurden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 und 3 BNatSchG erfüllt.

93 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

94 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 3.500 m-Radius um Schlafplätze als erweiterter Prüfbereich angegeben.

95 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

96 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

97 Diese Herangehensweise wurde in dem Urteil des VG Minden vom 29.01.2020 (AZ 11 K 1414/19) und dem OVG Münster (Az.: 22A 793/22) im Urteil vom 24.08.2023 sowie OVG Münster (Az.: 22 A 1184/18) im Urteil vom 29. November 2022 bestätigt.

Auch liegen ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im 1.000 m-Radius⁹⁸ für eine vertiefende Prüfung vor. Daher wird für die geplante WEA 15 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG (vgl. Kapitel 8) sowie für alle fünf geplanten WEA entsprechende anerkannte Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche auch nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG sowie nach dem Urteil des OVG Münster (Az.: 22A 793/22) vom 24.08.2023 bzw. dem LANUV für den Rotmilan geeignet sind. Insofern kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen, anerkannten Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen die signifikante Risikoerhöhung hinreichend verringert werden.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	X	-
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	X	-
siehe Kapitel 8.		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	X	-
siehe Kapitel 8.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	X	-
siehe Kapitel 8.		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

98 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

9.2.10 Schwarzmilan

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	günstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	ungünstig↑	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<u>Brutperiode</u>				
<p>In den Jahren 2017 bis 2023 wurden Untersuchungen vor Ort zum Brutvogelbestand gemäß Artenschutzleitfaden NRW durchgeführt (Kapitel 4.2.1). Im Rahmen dieser Untersuchungen konnte der Schwarzmilan in den Jahren 2019, 2021 und 2022 als Brutvogel im jeweiligen UG erfasst werden (vgl. Abbildung 11 und Karte 4 und 5 im Anhang). Der Brutplatz bzw. das Revierzentrum wurde in den Jahren am Waldrand des „Schürenbusch“ in ca. 450-500 m Entfernung innerhalb des Nahbereichs von 500 m um die geplante WEA 15 sowie innerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA-Standorte 11-13 und 16 verortet. Auch die sachdienlichen Hinweise Dritter deuten auf langjährige Standortnachweise der Art aus dem Bereich hin (vgl. Abbildung 6). Zudem wurde der Schwarzmilan in den Jahren 2018 und 2020 als Nahrungsgast/Überflieger während der Brutperiode im jeweiligen UG beobachtet. Lediglich bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus dem Jahr 2017 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens. Hierzu führt der Artenschutzleitfaden NRW auf S. 25⁹⁹ aus, dass Standorte von Wechselhorsten der WEA-empfindlichen Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt wurden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 BNatSchG erfüllt.</p>				
<u>Herbstlicher Durchzug</u>				
<p>Die herbstliche Schlafplatzphase wurde in den Jahren 2018 bis 2022 gemäß Artenschutzleitfaden NRW untersucht (vgl. Kapitel 4.2.1). Im Rahmen dieser Untersuchungen konnten Schlafplatzgemeinschaften vom Schwarzmilan in den Jahren 2019 und 2020 im jeweiligen UG erfasst werden. Dabei lagen die Schlafplatzgemeinschaften in den Jahren 2018 und 2020 innerhalb des 1.000 m-Radius¹⁰⁰ für eine vertiefende Prüfung des Vorhabens. Dabei wurden Gemeinschaftsschlafplätze (zusammen mit dem Rotmilan) mit insgesamt meist acht bis zu zehn Individuen bzw. mit einer Höchstzahl von neun Exemplaren im Jahr 2019 erfasst. Im erweiterten Prüfbereich (4.000 m-Radius)¹⁰¹ gelangen weitere Nachweise. Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich Hinweise auf traditionell genutzte Gemeinschaftsschlafplätze der Art aus dem 4 km-Radius (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 7). Dabei konnten bis zu zwei Schwarzmilane ab</p>				

99 Diese Herangehensweise wurde in dem Urteil des VG Minden vom 29.01.2020 (AZ 11 K 1414/19) und dem OVG Münster (Az.: 22A 793/22) im Urteil vom 24.08.2023 sowie OVG Münster (Az. 22 A 1184/18) im Urteil vom 29. November 2022 bestätigt.

100 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.000 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

101 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 2.500 m-Radius um Schlafplätze als erweiterter Prüfbereich angegeben.

ca. 1.200 m Entfernung außerhalb des 1.000 m-Radius¹⁰² für eine vertiefende Prüfung beobachtet werden. Weitere Ansammlungen wurden insbesondere weiter nordwestlich gesichtet (vgl. Abbildung 7).

Zusammenfassung

Im Ergebnis befindet sich ein Brutplatz im Nahbereich bzw. zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1) der geplanten WEA. Auch liegen ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im 1.000 m-Radius¹⁰³ für eine vertiefende Prüfung vor. Daher wird für die geplante WEA 15 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG (vgl. Kapitel 8) sowie für alle fünf geplanten WEA entsprechende anerkannte Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche auch nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG sowie nach dem Urteil des OVG Münster (Az.: 22A 793/22) vom 24.08.2023 bzw. dem LANUV für den Schwarzmilan geeignet sind.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Gestaltung des Mastfußbereiches und erntebedingte Betriebszeiteneinschränkung für den Rotmilan vgl. Kapitel 7.3.1 und 7.3.2.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Der Artenschutzleitfaden NRW MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Schwarzmilan laut Anhang 1 beim Thermikreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Still- und Fließgewässer) ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun sind ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

Im vorliegenden Fall ist ein Brutvorkommen im „Schürenbusch“ innerhalb des Nahbereichs der geplanten WEA 15 sowie im zentralen Prüfbereich um die geplanten WEA-Standorte 11-13 und 16 aus den Jahren 2019, 2021 und 2022 vorhanden (vgl. Abbildung 11 und Karte 4 und 5 im Anhang). Auch die sachdienlichen Hinweise Dritter deuten auf langjährige Standortnachweise der Art aus dem Bereich hin (vgl. Schwarzmilanrevier in Abbildung 6). Hierzu führt der Artenschutzleitfaden NRW auf S. 25¹⁰⁴ aus, dass Standorte von Wechselhorsten der WEA-empfindlichen Greifvögel (Schwarzmilan) nicht zu betrachten sind, wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt wurden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 und 3 BNatSchG erfüllt.

Auch liegen ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im 1.000 m-Radius¹⁰⁵ für eine vertiefende Prüfung vor. Daher wird für die geplante WEA 15 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG (vgl. Kapitel 8) sowie für alle fünf geplanten WEA entsprechende anerkannte Schutzmaßnahmen vorgesehen, welche auch nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG sowie nach dem Urteil des OVG Münster (Az.: 22A 793/22) vom 24.08.2023 bzw. dem LANUV für den Schwarzmilan geeignet sind. Insofern kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen, anerkannten Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen die signifikante Risikoerhöhung hinreichend verringert werden.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	X	-
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lo-	-	X

102 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.000 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

103 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.000 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

104 Diese Herangehensweise wurde in dem Urteil des VG Minden vom 29.01.2020 (AZ 11 K 1414/19) und dem OVG Münster (Az.: 22A 793/22) im Urteil vom 24.08.2023 sowie OVG Münster (Az.: 22 A 1184/18) im Urteil vom 29. November 2022 bestätigt.

105 In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens vom MUNV & LANUV (2023) wird ein 1.000 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich angegeben.

kalen Population verschlechtern könnte)		
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	X	-
siehe Kapitel 8.		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	X	-
siehe Kapitel 8.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	X	-
siehe Kapitel 8.		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.11 Schwarzstorch

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	*	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	*S	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	ungünstig	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
Im Jahr 2018 konnte der Schwarzstorch während der Brutvogelerfassung jeweils an einem Termin erfasst werden (vgl. Kapitel 4.2.1.2 und 4.2.1.3). Dabei handelte es sich bei der einen Sichtung (Ende März) um ein einzelnes Tier, welches über zwei Minuten durch die zwei seit den 90er Jahren bestehenden WEA nördlich von Essentho in ca. 100-150 m Höhe kreisend beobachtet wurde. Während der Raumnutzungskartierung oder den Gastvogelerfassungen gelangen keine weiteren Beobachtungen eines Schwarzstorches im UG. Unter Berücksichtigung weiterer Untersuchungen aus einem angrenzenden Windpark-Projekt (Repowering WP Wohlbedacht) aus dem Kreisgebiet Paderborn wurde dem Verfasser mitgeteilt, dass während der durchgeführten Horstsuche/-kontrolle an vier Terminen im Jahr 2018 zwischen Anfang April und Mitte Juni weder überfliegende noch nahrungssuchende Schwarzstörche im Gebiet (4.000 m-Radius um den „WP Wohlbedacht“) gesichtet werden konnten. Auch der Biologischen Station Paderborn/Senne waren nach				

Rücksprache am 30.08.2018 keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine Schwarzstorchbrut im 4.000 m-Radius um den WP Wohlbedacht bekannt. Es sei lediglich ein beobachteter Überflug Richtung Aabachtalsperre bekannt. In den Folgejahren konnten lediglich in den Jahren 2019 und 2020 Schwarzstörche selten gesichtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1.5 und 4.2.1.7).

Zusammenfassend liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein „Revier“ aus den letzten sieben Jahren im 3.000 m-Radius für eine vertiefende Prüfung nach Artenschutzleitfaden (MULNV & LANUV (2017)) vor.

Aus den sachdienlichen Hinweisen Dritter ergeben sich – mit Ausnahme des SPVK (Brutvogel) – keine ernst zu nehmenden Hinweise auf Brutvorkommen der Art im 4 km-Radius des Vorhabens (vgl. Kapitel 4.1). Die Art wurde im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Jahr 2021 als Nahrungsgast bzw. Überflieger dokumentiert.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass vereinzelte Flugaktivitäten des Schwarzstorches im 3.000 m-Umfeld des Vorhabens stattfinden können. Der fehlende Brutplatz im 3 km-Radius sowie die seltenen Beobachtungen von Schwarzstörchen im Umfeld des Vorhabens zeigen, dass nur mit sehr sporadischen Flügen des Schwarzstorches zu rechnen ist.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

-

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Aus den bekannten Untersuchungen (siehe Kapitel 5.1.3.3.8) lässt sich vorsorglich ein kritischer Meideabstand von 1.000 m herleiten. Davon abweichend wird vorsorglich im Anhang 2 des Leitfadens vom MULNV & LANUV (2017) ein 3.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vorgesehen. Der Leitfaden nimmt laut Anhang 1 eine Störungsempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA an. Eine Gefährdung durch Kollisionen an WEA wird nicht angenommen.

Aus den vorliegenden Untersuchungen und den sachdienlichen Hinweisen Dritter lässt sich für Schwarzstörche keine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Nahbereich der geplanten WEA, nicht mehr als seltene Überflüge der Anlagenstandorte oder aufgrund der Anzahl der Überflüge Anhaltspunkte für eine intensive Nutzung des Vorhabengebietes ableiten.

So ergibt sich aus den Sachverhalten, wie bspw. der tatsächlichen Raumnutzung durch Schwarzstörche oder der Lage potenzieller Nahrungshabitate zu den geplanten WEA-Standorten keine dem Vorhaben entgegenstehende Gefährdung von Schwarzstörchen. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Ausführungen des VG Hannover (Urteil vom 22.11.2012, Az.: 12 A 2305/11, ZNER 2012, S. 656 ff., rechtskräftig) bezüglich des Schwarzstorchs verwiesen. Das Gericht stellt u.a. fest, „dass die Annahme, von Windenergieanlagen gehe eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr für den Schwarzstorch aus, nach dem Stand der Wissenschaft insgesamt nicht vertretbar erscheint“ (a.a.O. S. 660).

So werden bis heute in der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg bei mehr als 500 Brutpaaren in Deutschland lediglich fünf Schlagopfer geführt, sodass ein besonderes Kollisionsrisiko des Schwarzstorchs in keiner Weise statistisch belegbar ist (DÜRR (2023A)). Insgesamt ergeben sich keine Anhaltspunkte, die bei der Verwirklichung des Vorhabens ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko begründen könnten.

Im vorliegenden Fall sind keine Nester im 3.000 m-Radius der geplanten WEA-Standorte bekannt oder geeignete Nahrungshabitate im Bereich der geplanten WEA-Standorte vorhanden. Insofern ist unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstandes eine potenzielle Brutplatzaufgabe nicht zu besorgen. So stellt die Vogelschutzwarte in Hessen fest, dass mögliche Scheuchwirkungen nach den derzeit vorliegenden Beobachtungen nicht über einen Bereich von 1 km hinaus gehen ((VSW HESSEN (2012) S. 72). In der neuen Verwaltungsvorschrift Hessens (HMUKLV + HMWEVW (Hg) (2020)) wird nun vorsorglich ein 1.000 m-Radius als Mindestabstand ausschließlich zum Schutz flugunerfahrener Jungtiere vorgesehen, wobei eine Störungsempfindlichkeit nicht mehr angenommen wird.

Auch eine Barrierewirkung werden die geplanten WEA aufgrund der räumlichen Situation nicht entfalten. Insofern ist eine erhebliche Störung, welche eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population verursacht, nicht zu erwarten. Auch eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte ist ausgeschlossen.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinte-	-	X

rungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.12 Sumpfohreule

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	1 (Brutvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	0 (Brutvogel) 1 (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region (Brut/Rast)	schlecht	günstig / hervorragend		-
	ungünstig			
kontinentale Region (Brut/Rast)	-	günstig / gut		-
	ungünstig	ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte die Sumpfohreule im Jahr 2020 sehr vereinzelt als Nahrungsgast/Überflieger im UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Bei den vorliegenden Untersuchungen vor				

<p>Ort aus den Jahren 2017 bis 2019 und 2021 bis 2023 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein Brutplatz im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Auch liegt kein ernst zu nehmender Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor.</p>		
<p>Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</p>		
<p>-</p>		
<p>Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>		
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt laut Anhang 1 bei der Sumpfohreule ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).</p> <p>Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.9 bzw. Seite 113 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes der Sumpfohreule durch das geplante Windenergie-Projekt „Bad Wünnenberg-Fürstenberg“ nicht zu erwarten sind. Die Wiesen- und Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die Errichtung von Windenergieanlagen nicht ihre Funktion als potenzielles Nahrungshabitat für die Sumpfohreule. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 500 bzw. 1.000 m-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es liegt auch kein hinreichend aktueller Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.</p> <p>Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.</p>		
	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
	Ja	Nein
<p>Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)</p>		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<p><i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen In-</i></p>		

<i>teresses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.13 Uhu

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Uhu (<i>Bubo bubo</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	* (Brutvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	günstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	günstig	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte der Uhu erstmals im Jahr 2019 als Brutvogel im UG erfasst werden (vgl. Kapitel 4.2). Es konnte eine erfolgreiche Baumbrut in ca. 1,6 km Entfernung südöstlich des Vorhabens im Süden des Waldbereichs „Kallental“ beobachtet werden. Davon abgesehen liegen keinerlei weitere Nachweise aus dem Jahr 2019 für den Waldbereich „Kallental“ vor. Die Art wurde beim WP Wohlbedacht im Jahr 2019 einmalig rufend im Waldbereich „Schürenbusch“ dokumentiert. Auch konnte keine Häufung von Rupfungen etc. gefunden werden. Bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017 und 2018 sowie 2020 bis 2023 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus den sachdienlichen Hinweisen Dritter ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf Brutvorkommen der Art im 4 km-Radius des Vorhabens (vgl. Kapitel 4.1).</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein aktueller „Brutplatz“ im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich von 1.000 m gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Es liegen ernst zu nehmende Hinweise auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich von 2.500 m vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Uhu laut Anhang 1 vor allem bei den vom Brutplatz wegführenden Distanzflügen in größerer Höhe (80-100 m) ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Dies sei jedoch nach den vorliegenden Untersuchungen von MIOGA ET AL. im Flachland als Ausnahme anzusehen. In Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als</p>				

erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit dem Schreiben vom 17.01.2020 durch das MULNV¹⁰⁶ wird klargestellt, dass aufgrund der neuen Telemetriestudien von MIOGA ET AL. (2019) abweichend zu Kapitel 4.4. des Artenschutzleitfadens NRW für den Uhu bei WEA mit einer unteren Rotorhöhe von mind. 60 m im nordrhein-westfälischen Tiefland (atlantische biogeographische Region) bei Brutvorkommen des Uhus im 1.000 m-Radius kein Indiz mehr für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegt. Bei nordrhein-westfälischen Bergland (kontinentale biogeographische Region) müsse geprüft werden, ob eine Situation vorliege, wonach Uhus in höhere Luftschichten fliegen könnten, insbesondere Nonstop-Flüge über Tallagen oder ein Flug von einer Hügelkuppe über die davor befindliche Ebene (vgl. Ergebnisse von MIOGA ET AL. (2019)).

Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Daher sind jetzt ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei sind Uhus – mit Ausnahme des Nahbereichs – nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.

Im vorliegenden Fall (hügeliges Gelände bzw. kontinentale biogeografische Region in NRW) beträgt die Höhe der Rotorunterkanten bei keiner WEA weniger als 80 m¹⁰⁷, sodass der Uhu nur im Nahbereich als grundsätzlich kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist.

Im vorliegenden Fall sind aktuell genutzte Nester im Nahbereich (500 m-Radius) oder zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) des Vorhabens nicht bekannt. Es liegt aber ein „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Vor dem Hintergrund der Höhe der Rotorunterkante ist der Uhu im konkreten Fall hier aber als nicht kollisionsgefährdet anzusehen. Auch ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. So verfügen die WEA-Standorte nicht über eine besondere Habitatausstattung, welche Uhus in besonderem Maße anlocken könnte. Aus der räumlichen Situation sowie unter Berücksichtigung der Ergebnisse von MIOGA ET AL. (2019) ergibt sich auch nicht, dass ein Individuum auf kurzer Distanz eine große Höhe erreichen müsste, um Hindernisse zu überwinden oder Zielpunkte erreichen zu können. Grundsätzlich jagen Uhus von Ansitzen oder in einem bodennahen Gleitflug im strukturierten Offenland. Größere Entfernungen werden voraussichtlich über den Gipfeln der Bäume und Hecken durchgeführt. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		

106 Schreiben an den Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V. vom 17.01.2020 von Dr. Kiel (MULNV) enthält das Antwortschreiben an den Kreis Coesfeld vom 22.11.2019.

107 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei dem vorgesehenen Anlagentyp ca. 89 m.

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		
RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)		

9.2.14 Wachtelkönig

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	2 (Brutvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	1S (Brutvogel) 2 (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 5.1.3) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung)		
atlantische Region	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	schlecht	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Revierkartierung im Jahr 2021 (vgl. Kapitel 4.2.1.8) wurde der Wachtelkönig mit einem Brutvorkommen im Offenland nordwestlich des Vorhabens in ca. 800 m Entfernung außerhalb des Radius zur vertiefenden Prüfung dokumentiert.</p> <p>Die Kartierungen in den Jahren 2017 bis 2019 sowie 2022 und 2023 erbrachten keinen Nachweis im UG.</p> <p>Aus den sachdienlichen Hinweisen Dritter ergeben sich ernst zu nehmende Hinweise auf Brutvorkommen der Art im 4 km-Radius des Vorhabens (vgl. Kapitel 4.1). So wurde die Art bei den Untersuchungen im Jahr 2021 rufend im Bereich des WP Wohlbedacht in über 1,2 km Entfernung zum Vorhaben bzw. in ca. 350 m Entfernung zu bestehenden WEA dokumentiert.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein Brutplatz im Radius für eine vertiefende Prüfung um die WEA gemäß Artenschutzleitfaden NRW.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
Aus den bekannten Untersuchungen (siehe Kapitel 5.1.3.2.4) lässt sich eine kleinräumige Scheuchwirkung auf Rufer der Wachtelkönige nicht ausschließen. Eine konkrete Beurteilung ist nur schwer möglich, da die vorliegenden Untersuchungen hinsichtlich der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms nur bedingt übertragbar sind (siehe Seite 74). Die				

Rufe des Wachtelkönigs sind hauptsächlich zu Beginn der Fortpflanzungszeit – mitunter stundenlang – zu hören. Der Gesang wird meist vom Boden oder von erhöhten Plätzen sowie seltener auch im Flug vorgetragen. Die Ruffolgen können bis zu sieben Stunden ohne wesentliche Unterbrechung erfolgen, wobei eine ununterbrochene Rufreihe bis zu 1.860 Rufe in 25 Min. umfasst. Die Rufaktivitäten sind vor allem in der Dämmerung sowie nachts zu hören und finden in der Regel in windstillen und warmen Nächten statt (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Dabei werden bis zu 110 dB von den rufenden Wachtelkönigen erreicht. Damit sind die Rufer zwar sehr laut, für die Wirksamkeit ist jedoch vor allem die Reichweite entscheidend (GARNIEL ET AL. (2007)).

Im Ergebnis ist demnach der Wachtelkönig im Allgemeinen besonders empfindlich gegenüber Lärm während der Brutzeit in windstillen und warmen Nächten. Bei diesen präferierten Witterungsbedingungen des Wachtelkönigs für seine Rufaktivitäten stehen WEA entweder still oder sind bei geringer Leistung entsprechend leiser.

Vorsorglich wird im Anhang 2 des Leitfadens vom MULNV & LANUV (2017) ein 500 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vorgesehen. Der Leitfaden nimmt laut Anhang 1 ein Meideverhalten und eine Störungsempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA an. Eine Gefährdung durch Kollisionen an WEA wird nicht angenommen.

Nach den vorliegenden Untersuchungen vor Ort und den sachdienlichen Hinweisen Dritter sind Brutaktivitäten des Wachtelkönigs im 500 m-Radius der geplanten WEA nicht zu erwarten. Demzufolge ist nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand sowie der konkreten räumlichen Situation wahrscheinlich davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die vorkommende Wachtelkönigpopulation durch den Bau und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht zu erwarten sind. So ist zwar eine Aussage zur Siedlungsdichte und zu Brutplätzen anhand der Erfassungsergebnisse nur bedingt möglich. Die Hinweise Dritter weisen aber auch auf Brutvorkommen im 500 m-Radius um bestehende WEA hin. Vor diesem Hintergrund sind erhebliche Auswirkungen aufgrund von Lärmentwicklungen an den geplanten WEA nicht zu erwarten.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung sind keine erheblichen Störungen oder eine Beschädigung/Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation infolge des Vorhabens zu besorgen.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes zu erwarten ist.</i>		

zustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.15 Wanderfalke

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) V (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	günstig	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	ungünstig↑	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte der Wanderfalke in den Jahren 2018 bis 2021 als Nahrungsgast/Überflieger im jeweiligen UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Die Kartierungen in den Jahren 2017, 2022 und 2023 erbrachten keinen Nachweis im UG.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich Hinweise aus LINFOS auf ein Brutvorkommen der Art (2019 und 2020) aus über 4 km Entfernung zum Vorhaben. Auch wurde die Art im Rahmen der Flächennutzungsplanung in dem Jahr 2021 als Nahrungsgast bzw. Überflieger dokumentiert.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein aktueller „Brutplatz“ im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich von 1.000 m gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Es liegen auch keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich von 2.500 m vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Der Artenschutzleitfaden vom MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Wanderfalken laut Anhang 1 vor allem für die Jungtiere nach dem Ausfliegen ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Es wird im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vorgesehen. Ein erweitertes Untersuchungsgebiet wird nicht angegeben. Dies könnte daran liegen, dass essenzielle Nahrungssuchräume oder Transferflugräume aufgrund des besonderen Jagdverhaltens des Wanderfalken, der aus hoher Geschwindigkeit fliegende Beute aus dem Flug erlegt und daher den Luftraum im Wesentlichen unspezifisch nutzt, auch nicht zu erwarten sind. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Daher sind jetzt ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).</p> <p>Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand (vgl. Kapitel 5.1.3.3.11 bzw. Seite 117 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Be-</p>				

standes des Wanderfalken durch den Bau und den Betrieb der geplanten WEA nicht zu erwarten sind. Zudem ist ein Verlust der Funktion des Umfeldes als potenzielles Jagdgebiet für Wanderfalken nicht zu besorgen. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.

Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 1.000 m-Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es liegt auch kein Hinweis auf einen Brutplatz im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welche eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.16 Wespenbussard

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	V (Brutvogel) V (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	2 (Brutvogel) * (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region (Brut)	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region (Brut)	ungünstig	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte der Wespenbussard in den Jahren 2018, 2021 bis 2023 als Nahrungsgast/Überflieger im jeweiligen UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Dabei wurde der Wespenbussard im Jahr 2021 nur während der Zug- und Rastzeit erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß Anlage 1 BNatSchG bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich (vgl. Tabelle 1). Bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017 und 2020 gelangen keine Nachweise der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius um das Vorhaben. Die Art wurde im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Jahr 2021 als Nahrungsgast bzw. Überflieger dokumentiert.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein aktueller „Brutplatz“ im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich von 1.000 m gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Es liegen auch keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich von 2.000 m vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) nimmt beim Wespenbussard laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung vorgesehen. Ein erweitertes Untersuchungsgebiet sei hingegen aufgrund der Lebensweise der Art nicht zielführend. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).</p> <p>Nach bestem wissenschaftlichen Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.12 bzw. Seite 119 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes vom Wespenbussard durch das geplante Projekt nicht zu erwarten sind. Die Wiesen- und Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die Errichtung von fünf Windenergieanlagen nicht ihre Funktion als potenzielles Nahrungshabitat für den Wespenbussard. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 1.000 m Umfeld des Vorhabens ausgeschlossen werden. Es</p>				

<p>liegt auch kein Hinweis auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich (2.000 m) vor. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.</p> <p>Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.</p>		
	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.17 Wiesenweihe

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	2 (Brutvogel) V (Zugvogel)	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	X	RL NRW	1 (Brutvogel) 1 (Zugvogel)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	schlecht	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	schlecht	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte die Wiesenweihe in den Jahren 2018 bis 2022 als Nahrungsgast/Überflieger im jeweiligen UG beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.1). Lediglich bei den vorliegenden Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017 und 2023 gelang kein Nachweis der Art im Umfeld des Vorhabens.</p> <p>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 4 km-Radius um das Vorhaben. Die Art wurde im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Jahr 2021 als Nahrungsgast bzw. Überflieger dokumentiert.</p> <p>Im Ergebnis befindet sich kein aktueller „Brutplatz“ im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich von 500 m gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Es liegen auch keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich von 2.500 m vor.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
-				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Der Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) nimmt bei der Wiesenweihe laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es ist nun ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei sind Wiesenweihen – mit Ausnahme des Nahbereichs - nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.</p> <p>Im vorliegenden Fall (hügeligem Gelände bzw. kontinentale biogeografische Region in NRW) beträgt die Höhe der Rotorunterkanten bei keiner WEA weniger als 80 m¹⁰⁸, sodass die Wiesenweihe nur im Nahbereich als grundsätzlich kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist.</p> <p>Im Ergebnis ist nach eingehender Prüfung der örtliche Bestand der Wiesenweihe nach dem besten wissenschaftlichen</p>				

108 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei dem vorgesehenen Anlagentyp ca. 89 m.

Kenntnisstand (siehe Kapitel 5.1.3.3.13 bzw. Seite 119 ff.) sowie der konkreten räumlichen Situation von Windenergieanlagen auf der offenen Feldflur östlich von Fürstenberg nicht betroffen. Die Wiesen- und Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die Errichtung von fünf Windenergieanlagen nicht ihre Funktion als potenzielles Nahrungshabitat für die Wiesenweihe. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.

Im vorliegenden Fall ist ein Brutvorkommen innerhalb des zentralen Prüfbereich von 500 m um das Vorhaben aus den letzten sieben Jahren nicht vorhanden. Es liegt auch kein hinreichend aktueller Hinweis auf einen Brutplatz im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) der geplanten WEA vor. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsnahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG nicht erfüllt. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen ist eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikohöherhöhung ergeben könnte.

Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

	Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)	-	X
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmenvoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = GRÜNEBERG ET AL. (2016); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016) Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

9.2.18 WEA-empfindliche Fledermausarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	X	RL Deutschland	unterschiedlich	Messtischblatt 4418/4
europäische Vogelart	-	RL NRW	unterschiedlich	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))		
atlantische Region	unterschiedlich	günstig / hervorragend		-
kontinentale Region	unterschiedlich	günstig / gut		-
		ungünstig / mittel-schlecht		-
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art				
<p>Nach vorliegenden Informationen ist mit dem Vorkommen von bis zu sechs WEA-empfindlichen Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus) zu rechnen.</p> <p>Die vorliegenden Untersuchungen vor Ort zeigen, dass regelmäßig die flächigen und linearen Gehölzbiotope, insbesondere die Waldränder und Baumalleen, sowie die halboffene mit Gehölzen kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft genutzt werden. Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten liegen nicht vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird nach den vorliegenden Untersuchungen nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Dabei wurden vor allem Zwergfledermäuse erfasst. Zwergfledermäuse kommen allgemein sehr häufig und nahezu flächendeckend vor. Der örtliche Bestand der Zwergfledermaus ist vor diesem Hintergrund als durchschnittlich zu bewerten. Des Weiteren liegen keine Hinweise auf Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten (>50 reproduzierende Weibchen) der Gebäude nutzenden Art im 1.000 m-Umfeld des Vorhabens vor und sind aufgrund der Erfassungsergebnisse sowie der konkreten räumlichen Situation auch nicht zu erwarten. Ernst zu nehmende Hinweise auf besondere Verhältnisse, wie z.B. Massenquartiere, liegen nicht vor. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Insofern werden hilfsweise im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW vom MULNV & LANUV (2017) entsprechende Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist.</p>				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
Abschaltscenario vgl. Kapitel 7.3.3.				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände				
<p>Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand kann ausgeschlossen werden.</p> <p>Im Ergebnis ist eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus aufgrund der konkreten räumlichen Situation unter Berücksichtigung der hilfsweise empfohlenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahme ausgeschlossen.</p>				
			Ja	Nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?			-	X
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinte-			-	X

rungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte)		
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	-	X
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
<i>Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
<i>Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
<i>Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

RL Deutschland = MEINIG ET AL. (2020); RL NRW = MEINIG ET AL. (2010); Erhaltungszustand = LANUV (2021A)

Quellen und Literatur

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. - Natur und Text, Rangsdorf
- AEBISCHER A. (2009): Der Rotmilan. Bern
- ALBRECHT, I., D. DRANGMEISTER, F. KÖRNER, K. LEHN, U. MARXMEIER & F. NIEMEYER (2008): Ermittlung des Kollisionsrisikos für Kraniche während der Herbst- und Frühjahrsrast innerhalb des nordwestlichen Teils der Diepholzer Moorniederung an einer geplanten 380-kV-Freileitung (Arbeitstitel, unveröffentl.)
- ARSU (2003): Langzeituntersuchung zum Konfliktthema Windkraft und Vögel, 2. Zwischenbericht.
- ASCHWANDEN, J. & F. LIECHTI (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU). Schweizer Vogelwarte Sempach im Auftrag des Bundesamtes für Energie. Sempach
- BACH, L. (2002): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung von Fledermäusen am Beispiel des Windparks 'Hohe Geest', Midlum. Unveröff. Gutachten i.A. des Instituts für angewandte Biologie Freiburg.
- BACH, L. & P. BACH (2011): Fledermausaktivität in und über einem Wald am Beispiel eines Naturwaldes bei Rotenburg/Wümme (Niedersachsen). In: Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen" in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009.
- BACH, L., HANDKE, K. & F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwestdeutschland. IN. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4
- BAIRLEIN, F., J. DIERSCHKE, V. DIERSCHKE, V. SALEWSKI, O. GEITER, K. HÜPPOP, U. KÖPPEN & W. FIEDLER (2014): Atlas des Vogelzugs, Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Wiebelsheim
- BAND, W., M. MADDERS & D.P. WHITFIELD (2007): Developing Field an Analytical Methods to Assess Avian Collision Risk at Wind Farms. In: De Lucas, M., G. Janss & M. Ferrer (2007): Birds an Wind Farms. Quercus. Madrid
- BECKER, J., E. KÜSTERS, W. RUHE, H. & WEITZ, H. (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop ...unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung... In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M., (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & SIMON, R. (HRSG) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windener-

gieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.

BELLEBAUM, J., KORNIER- NIVERGELT, F. & MAMMEN, U. (2012): Rotmilan und Windenergie – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Abschlussbericht. Im Auftrag des Landesamtes für umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

BERG, VAN DEN, G.P. (2006): The sound of high winds: the effect of atmospheric stability on wind turbine sound and microphone noise. PhD-Thesis Rijksuniversiteit Groningen. 210 pp.

BERGEN & LOSKE (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.

BERGEN & LOSKE (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von WEA auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.

BERGEN, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum.

BERGEN, F. (2001b): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln. In: Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29.und 30. November 2001 in der Technischen Universität Berlin.

BERGEN, F. (2011): Verhalten von Greifvögeln im Umfeld von WEA im Binnenland. Präsentation beim BWE AK Naturschutz vom 17. November 2011 in Hannover. Nicht veröffentlicht bzw. auf internen BWE-Server.

BERGEN, F., L. GAEDICKE, C.H. LOSKE & K.-H. LOSKE (): Modellhafte Untersuchung hinsichtlich der Auswirkungen eines Repowerings von Windkraftanlagen auf die Vogelwelt am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins: Erneuerbar und Effizient e.V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Dortmund / Salzkotten-Verlar

BEZZEL, EINHARD (1996): BLV-Handbuch Vögel; zweite Auflage, München.

BIO CONSULT (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Endbericht März 2005. Im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.

BIO CONSULT (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. ARSU GmbH.

BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2016a): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2016. Stand September 2016. Im Auftrag der WestfalenWIND GmbH.

- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2016b): Besenderung junger Rotmilane im Kreis Paderborn 2016 - zusammenfassender Bericht. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Stand: November 2016
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2017a): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2017. Stand September 2017. Im Auftrag des Kreises Paderborn.
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2017b): Besenderung junger Rotmilane im Kreis Paderborn 2017. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Stand: November 2017
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2018a): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2018. Stand Oktober 2018. Im Auftrag des Kreises Paderborn.
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2018b): Monitoring des nachbrutzeitlichen Rotmilan-Bestands auf der Paderborner Hochfläche (Kreis Paderborn) 2018. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Stand: November 2018.
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2019): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2019. Stand Oktober 2019. Im Auftrag des Kreises Paderborn.
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2020): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2020. Stand Oktober 2020. Im Auftrag des Kreises Paderborn.
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2021): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2021. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Oktober 2021.
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2022): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2022. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Oktober 2022.
- BRANDT, E. (2011): Rechtliche Aspekte zum Tötungsrisiko für Rotmilane an Windenergieanlagen. In: Brandt E. & H. Spangenberg: Windenergieanlagen und Rotmilane - Anforderungen an die bewertung des Tötungsrisikos. RATUBS Nr. 1/2011: 1-14
- BRANDT, E. (2015): Das Helgoländer Papier aus rechtlicher Sicht. ZNER2015, Heft 4: 336-338
- BRANDT, EDMUND (2016): Das Helgoländer Papier – grundsätzliche wissenschaftliche Anforderungen
- BRAUNBERGER, CHRISTOPH (2018): Auftreten des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus* L., 1758) im saarländischen Saarmoselgau zwischen 1998 und 2018 (Bestände, Gefährdungen, Schutzmaßnahmen). In Abh. DELATTINIA 44: 81 – 92 – Saarbrücken 2018 ISSN 0948-6526.
- BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluß von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der 'Solzer Höhen' bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg.
- BRIELMANN, N., H. KOCH & B. RUSSOW (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN) (2005): Schwarzstorch-Beobachtungen im Jahr 2005. Erfassung und Bewertung der Flugaktivitäten an den Schwarzstorch-Horsten "Hasenwinkel" und "Groß Langerwisch" (LK Prognitz, Land Brandenburg). Gutachten im Auftrag der WKN Windkraft Nord AG. Rostock

- BRINKMANN, R. ET AL. (2009): Ermittlung möglicher anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen von zwei geplanten Windenergieanlagen in der Gemarkung Kleinreinsdorf auf Fledermäuse und den Schwarzstorch. Gutachten im Verwaltungsstreitverfahren Greiser./ Landkreis Greiz im Auftrag der Thüringer Oberverwaltungsgerichts Weimar
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover
- BRUDERER, B. (1971): Radarbeobachtungen über den Frühlingszug im Schweizerischen Mittelland. Orn. Beob. 68, 89-158; zitiert in Becker, J., E. Küsters, W. Ruhe & H. Weitz (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop ...unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung... In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.
- BRUNKEN, G. (2009): Der Rotmilan *Milvus milvus* im EU-Vogelschutzgebiet "Unteres Eichsfeld" (Landkreis Göttingen). In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29. Jg., Nr. 3, S. 158-167, Hannover
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2018): Mitteilung gem §3 Abs. 1 UIG an Engemann und Partner v. 27. August 2018. Rotmilanbrutbestände in Deutschland. Datenquelle DDA, Datenstand 20.08.2018
- CARDIEL, I. (2007): The Red Kite in Spain: distribution, population development, threats. Vortrag beim "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)
- CARDIEL, I.E. (2006): El milano real en España, In: II Censo Nacional (2004) SEO/BirdLife, Madrid; zitiert in: Europäische Kommission (2010): Species action plan for the red kite *Milvus milvus* in the European Union. Brüssel
- CLAUSAGER, I. & NØHR, H. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf Vögel. Status über Wissen und Perspektiven. Fachbericht von DMU, Nr. 147. Das Umwelt- und Energieministerium Dänemarks Umweltuntersuchungen (deutsche Übersetzung)
- DEUTSCHE WINDGUARD (2023): Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland Erstes Halbjahr 2023
- DEUTSCHER BUNDESTAG, 20. WAHLPERIODE (2022): Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Gesetzentwurf der Fraktionen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP. Drucksache 20/2354 v. 21.06.2022
- DORKA, U., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). In Naturschutz u. Landschaftsplanung 46 (3), S. 69-78
- DÜRR, T. (2008): Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. IN: NYCTALUS 13, Heft 2-3, S. 171-176.
- DÜRR, T. (2012a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 10.05.2012

- DÜRR, T. (2019i): Welche Auswirkungen haben die Zunahme der Anlagenhöhe und des Rotordurchmessers auf die Höhe von Fledermausverlusten an WEA im Land Brandenburg. Vortrag auf der Tagung "Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Windkraftvorhaben" in Berlin vom 29. - 31. März 2019
- DÜRR, T. (2022a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 17.06.2022. Im Internet abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- DÜRR, T. (2023a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09.08.2023. Im Internet abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- DÜRR, T. (2023b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09.08.2023. Im Internet abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- ECODA UMWELTGUTACHTEN (2019e): Kurzdarstellung über die Ergebnisse der im Jahr 2019 durchgeführten Brutvogelerfassungen zum geplanten Repowering des WP Wohlbedacht in Bad Wünnenberg (Kreis Paderborn). Stand: 13.09.2019.
- EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2010): Species action plan for the red kite *Milvus milvus* in the European Union. Brüssel.
- EXO, M. (2001): Windkraftanlagen und Vogelschutz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 323.
- FACHAGENTUR ZUR FÖRDERUNG EINES NATUR- UND UMWELTVERTRÄGLICHEN AUSBAUS DER WINDENERGIE AN LAND E.V (HRSG.) (2019): Rotmilan und Windenergie im Kreis Paderborn - Untersuchung von Bestandsentwicklung und Bruterfolg. Autoren: Aussieker, T. & Dr. M. Reichenbach der ARSU GmbH. Stand: August 2019.
- FÉGEANT, O. (1999): Wind-induced vegetation noise, part I: a prediction model. – *Acustica united with Acta acustica* 85(2): 228-240. And: Wind-induced vegetation noise, part II: field measurements. – *Acustica united with Acta acustica* 85(2): 241-249.
- FIUCYNSKI, K.D., HALLAU, A., HASTÄDT, V., HEROLD, S., KEHL, G., LOHMANN, G., MEYBURG, B.-U., MEYBURG, CH. & SÖMMER, P. (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulturlandschaft. Greifvögel und Falknerei 2009/2010: 230-244
- FIUCYNSKI, K.D., HASTÄDT, V., HEROLD, S., LOHMANN, G. & SÖMMER, P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast - neue Habitate des Baumfalke (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. *Otis* 17: 51-58.
- FÜRST, D. & SCHOLLES, F. (2008): Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung

- GARNIEL, A. & MIERWALD, DR. U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- GDU (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007
- GEORGE, K. (1993): Ziehende Kraniche (*Grus grus*) hassen auf Raubmöwe (*Stercorarius spec.*). Die Vogelwarte Bd.37, H.2, S. 145
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim.
- GÖTTSCHE, M. & H. MATTHES (2009): Fledermausaktivitäten an Windkraftstandorten in der Agrarlandschaft Nordbrandenburgs - Phänologie und Aktivität in Abhängigkeit von Höhe, Wetter, Standortumgebung. IN: Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen" in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009
- GRAJETZKY, B., HOFFMANN, M. & NEHLS, G. (2010): BMU-Projekt Greifvögel und Windkraft. Teilprojekt Wiesenweihe. Telemetrische Untersuchungen. BioConsult SH. pdf-Datei: Microsoft PowerPoint - Wwh Fulda 20100318 & Ww Abschluss Berlin pdf Vorlage sowie <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/>.
- GRÜNEBERG, C. & J. KARTHÄUSER (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland - Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010-2014. In: Die Vogelwelt 139, Heft 2, S. 101-116
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30. November 2015)
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66.
- GRÜNKORN, T. J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (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
- GRÜNKORN, T., DIEDERICHS A., STAHL B., POSZIG D., NEHLS G. (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögel an Windenergieanlagen.

- GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. Vogelwarte 45 (2007), H. 4, S 324-325.
- GRUNWALD, THOMAS (2022): Abstandsverhalten rastender Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* an Windenergieanlagen - Ergebnisse einer fünfjährigen Studie aus dem Nördlichen Oberrhein-Tiefland, Rheinland-Pfalz. Vogelwarte 60, 2022: 127–135.
- GUTSCHKER, J & L. DONGUS (2011): Fachgutachten zur Raumentwicklung des Schwarzstorchs - Erweiterung Windpark Jeckenbach
- HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR M. J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance.
- HAGER, ANDREA & JONAS THIELEN (2018): Abschlussbericht - Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Erfassungsjahr 2016. Stand April 2018
- HANAGASIOGLU, M. ET AL. (2015): Investigation of the effectiveness of bat and bird detection of the DTBat and DTBird systems at Calandawind turbine
- HANDKE, K., ADENA, J., HANDKE, P., SPRÖTGE, M. (2004a): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvögel in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn. IN: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7.
- HARTHÄUSER, J. & J. KATZENBERGER (2018): Was steuert den Bruterfolg beim Rotmilan? Neues aus dem Rotmilanprojekt "Land zum Leben". In: Der Falke 6/2018, S. 35-37
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (2012): Leitfaden – Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ UND HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (HG) (2020): Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“
- HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, C. GELPKE & S. KOSCHKAR (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. 1. Zwischenbericht Stand 20.04.2018. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
- HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Abschlussbericht vom 23.09.2019.

- HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2020): Avifaunistischer Kartierbericht – Windpark Wohlbedacht in Bad Wünnenberg, Gemarkung Fürstenberg. Im Auftrag der Windpark Wohlbedacht GmbH & Co. KG. Stand: 16.11.2020.
- HÖTKER ET AL. (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684); Einzelaspekte veröffentlicht unter <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/>
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des “Repowering” von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU.
- HÖTKER, H. (2009): Greifvögel und Windkraftanlagen - NABU - BWE - Symposium vom 15.06.2009
- HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): Verbundprojekt: 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.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Hrsg. Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z13-684 11.5/03
- HUNTLEY, B., GRENN, R.E., COLLINGHAM, Y.C. & WILLIS, S.G. (2008): A Climatic Atlas of European Breeding Birds. - Durham University & RSPB/BirdLife International.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL) (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.Dez. 2012. In: Berichte zum Vogelschutz Bd. 49/50, 2013, S. 23-83
- HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, H. REERS, I. KARST, R. PETERMANN, W. SCHORCHT, R. BRINKMANN (2020): Windkraft im Wald und Fledermausschutz - Überblick über den Kenntnisstand und geeignete Erfassungsmethoden und Maßnahmen. In: Voigt (Hrsg.): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. Berlin 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61454-9>
- ISSELBÄCHER (2007): Ornithologisches Fachgutachten zum Kranich- und Kleinvogelzug im Bereich von vier geplanten Windenergieanlagen” in einem Rechtsstreit vor dem OVG Rheinland-Pfalz. unveröffentlicht. OVG Rheinland-Pfalz Az: 1 A 10937/06.OVG
- ISSELBÄCHER, K. & ISSELBÄCHER, T. (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz
- IUCN (2007): International Union for Conservation of Nature and Natural Resources <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/13554/summ>
- JANSSEN, G., HORMANN, M. & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 468. Hohenwarsleben
- JELLMANN J. (1989): Radarmessungen zur Höhe des nächtlichen Vogelzuges über Nordwestdeutschland im Frühjahr und Hochsommer. IN: Vogelwarte 35, S. 59-63

- JELLMANN, J. (1977): Radarbeobachtungen zum Frühjahrszug über Nordwestdeutschland und die südliche Nordsee im April und Mai 1971. Vogelwarte 29: 135-149.
- JELLMANN, J. (1988): Leitlinienwirkung auf den nächtlichen Vogelzug im Bereich der Mündung von Elbe und Weser nach Radarbeobachtungen am 8.8.1977.-Die Vogelwarte 34, S. 208-215
- JOEST, R. & RASRAN, L. (2010): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Bestand und Nistplatzwahl der Wiesenweihe in der Hellwegbörde und in Nordfriesland. pdf-Datei: Microsoft Power-Point - Kopie von Joest_WW_WEA_Nov_2010.
- JOEST, R., BRUNE, J., GLIMM, D., ILLNER, H., KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. & M. LINDNER (2012): Herbstliche Schlafplatzansammlungen von Rot- und Schwarzmilanen am Haarstrang und auf der Paderborner Hochfläche in den Jahren 2009 bis 2012. In: ABU info, 33-35.
- KAATZ, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. In: Ihde, S. u. Vauk-Hentzelt (1999): Vogelschutz und Windenergie - Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen - Bundesverband Windenergie e.V.
- KAATZ, J. (2001): FFH-Verträglichkeitsstudie zum Windpark Krahne, Landkreis Potsdam-Mittelmark. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der PROKON Energiesystem GmbH.
- KAATZ, J. (2006): Avifaunistisches Gutachten zu Brutvögeln sowie Zug- und Rastvögeln & Überwinterern im Bereich des Projektes der Erweiterung des Windparks Groß Niendorf, Landkreis Parchim. Unveröffentlichtes Gutachten. 30 S.
- KATZENBERGER, J. (2019): Verbreitungsbestimmende Faktoren und Habitateignung für den Rotmilan *Milvus milvus* in Deutschland. In: Die Vogelwelt 139, Heft 2 S. 117-128
- KATZENBERGER, J. & C. SUDFELDT (2019): Rotmilan und Windkraft: Negativer ZUSammenhang zwischen WKA-Dichte und Bestandstrends. In: Der Falke Heft 11 / 2019, S. 12-15
- KATZENBERGER, J., GOTTSCHALK, E., BALKENHOL, N. & M. WALERT. (2019): Long-term decline of juvenile survival in German Red Kites. *Journal of Ornithology* (2019) 160:337–349. © Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V. 2019. Veröffentlicht am 05.01.2019.
- KLAMMER, G. (2011): Brief an Herrn Zerning zum Thema "Baumfalken und WEA". 1 S.
- KLEIN, A., M. FISCHER & K. SANDKÜHLER (2009): Verbreitung, Bestandsentwicklung und gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29. Jg., Nr. 3, S. 136-143, Hannover
- KOHLER, DR. OLIVER (2016b): Die grössten Fehler der PROGRESS-Studie - für die Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen. Stand Juli 2016.
- KOHLER, OLIVER (2016): Windenergie und Rotmilan: Ein Scheinproblem (Stand 02.16)
- KORN, M. (2011): Ornithologisches Sachverständigengutachten „Schwarzstorch und Milane“ zu ausgewählten Vorrangflächen Windkraft in der VG Emmelshausen(Rheinland-Pfalz). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der VG Gemeindeverwaltung Emmelshausen, Rathausstr. 1, 56281 Emmelshausen

- KORN, M. & STÜBING, S. (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten, Stellungnahme des Büros für faunistische Fachfragen.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d.Naturschutz Nieders. 35. Jg. Nr. 4, S. 181-260, Hannover
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In: Berichte zum Vogelschutz 44 / 2007, S. 151ff.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2012): Fachkonvention "Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten"
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15.04.2015
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15.04.2015
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) (2021a): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand: 30.04.2021. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf
- LANGE, D. & J. HILD (2003): Ein Flughafen stellt sich vor: Der Flughafen Leipzig/Halle. In: Vogel und Luftverkehr, 23, Seite 62-78
- LANGE, M. & HOFMANN, U.T. (2002): Zum Beutespektrum der Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Mecklenburg-Strelitz, Nordostdeutschland. Vogelwelt 123: 65-78. In: Mebs, T. U. D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag. 495 S.
- LANGGEMACH, T. (2006): Was leistet Greifvogelmonitoring für den Greifvogelschutz? In: Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5 (2006), S. 55-74
- LANGGEMACH, T. (2013): Vogeltod im Nebel. In: Der Falke 60,H. 2/2013, S. 59-61
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 05.04.2017
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 09. August 2023
- LANGGEMACH, T. & T.DÜRR (2022): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 17. Juni 2022

- LEHNERT, L.S., S. KRAMER-SCHADT, S. SCHÖNBORN, O. LINDECKE, I. NIERMANN, C.C. VOIGT (2014): Wind Farm Facilities in German Kill Noctule Bats from Near and Far. PPLoS One 9(8):e103106. Doi:10.1371/journal.pone.0103106
- LUTZ, K. (2006): Faunistische Untersuchungen zum Windpark Fehmarn-Nordwest. Unveröffentlichtes Gutachten.
- MAMMEN, U. (1998): Zentrale Datenbank für Greifvögel. In: Der Falke 45, Heft 6, S. 164ff
- MAMMEN, U. (2005): Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. In: Deutscher Jagdschutz-Verband, Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland (2002-2005) - Jahresbericht 2005 -, S. 59
- MAMMEN, U. (2007): Der Rotmilan als prioritäre Art des Vogelschutzes in Deutschland und Mitteleuropa. Vortrag beim "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)
- MAMMEN, U. & MAMMEN, K. (ÖKOTOP GbR) (2008): Einschätzung der Situation des Rotmilans im Bereich des Vorranggebietes "Lohberg westlich von Vacha". Im Auftrag der Gemeindeverwaltung Unterbreizbach. Unveröffentl. , Halle Juli 2008.
- MAMMEN, U. & STUBBE, M. (2005): Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland 1999-2002. Vogelwelt 126: 53-65.
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., STRASSMER, CH. & RESETARITZ, A. (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Fallstudie in der Querfurter Platte. In: Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis 22.10.2006 in Meisdorf/Harz.
- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2008): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- MEBS, TH. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände.
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R. (2010): Rote liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung mit Stand November 2010.
- MESTERMANN, B. - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2019a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen östlich von Bad Wünnenberg-Fürstenberg, Kreis Paderborn. Im Auftrag der Rentec Weine GmbH & Co. KG. Stand: August 2019.
- MIERWALD, ULRICH, ANNICK GARNIEL, RÜDIGER WITTENBERG & ASTRID WIGGERSHAUS (2017): Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN UND DAS LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND

VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Stand 12.11.2013

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN UND DAS LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Stand 12.11.2013

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2011): Tierökologische Abstandskriterien (TAK) für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. Stand 01.01.2011.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2017): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt - Entwurf (Fassung vom 02.2017)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021. Stand: 19.08.2021.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN UND DAS LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Stand 10.11.2017

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNV) & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2023): Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen - Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete. 2. Änderung. Stand 22.06.2023.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE (AZ. VI.A-3 - 77-30 WINDENERGIEERLASS), MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (AZ. VII.2-2 - 2017/01 - WINDENERGIEERLASS), MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (AZ. 611 - 901.3/202) (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass). Vom 08.05.2018. Gemeinsamer Runderlass

MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (2016c): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) - Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in der Fassung vom 06.06.2016.

MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKULNV) (2017): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein Westfa-

len –Bestandserfassung und Monitoring“ Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. KLUßMANN, J. LÜTTMANN, J. BETTENDORF, R. HEUSER) & STERNA Kranenburg (S. SUDMANN) u. BÖF Kassel (W. HERZOG). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 bb– 615.17.03.13.

- MIOSGA, O.; BÄUMER, S.; GERDES, S.; KRÄMER, D.; LUDESCHER, F.; VOHWINKEL, R. (2019): Telemetriestudien am Uhu- Raumnutzjngskartierung, Kollisionsgefährdung mit Windenergieanlagen. Veröffentlicht in Natur in NRW 1/2019.
- MIOSGA, O.; GERDES, S.; KRÄMER, D.; VOHWINKEL, R. (2015): Besendertes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Münster (in Vorbereitung) Auszüge der Ergebnispräsentation vom 17.04.2015 in Münster zum dreidimensionalen Raumnutzungsverhalten von Uhus im Tiefland.
- MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133.
- MÜLLER, A. & ILLNER, H. (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? In: Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewertung eines Konfliktes", am 29. und 30. November 2001 in der Technischen Universität Berlin.
- NABU (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU UND ÖKOTOP GbR) (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Teilprojekt Rotmilan. (FKZ 0327684). Abbildungen einer PPT-Präsentation einer Tagung der Projekt begleitenden Arbeitsgruppe vom 03.04.2008 in Berlin, unveröffentlicht.
- NAUMANN, J.F. (HRSG.) (1836): Johann Andreas Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Bd. 8, Verlag Ernst Fischer, Leipzig
- NICOLAI, B., E. GÜNTHER & M. HELLMANN (2009): Artenschutz beim Rotmilan. Zur aktuellen Situation in seinem Welt-Verbreitungszentrum Deutschland / Sachsen-Anhalt (Grundlagen, Probleme, Aussichten). In: Naturschutz u. Landschaftspl. 41. Jg, H. 3, S. 69-77
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT; HRSG) (2014): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Entwurf, Stand 21.01.2014
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2015): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Stand 23.11.2015
- NNA (2007): "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007
- NORGALL, A. (1995): Revierkartierung als zielorientierte Methodik zur Erfassung der "Territorialen Saison-Population" beim Rotmilan (*milvus milvus*). Vögel und Umwelt Bd. 8, Sonderheft. S. 147-164.
- NOWALD, GÜNTER, THOMAS HEINICKE, VIGDIS RATZBOR, ANNE KETTNER & STEFAN KAHL (HRSG.) (2017): Das Kranichjahr 2016/2017 - Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland

- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE KREIS PADERBORN - SENNE, BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN – SENNE. (2019): Ornithologischen Sammelbericht für den Kreis Paderborn und die Senne aus dem Jahr 2018. Stand: Februar 2019.
- PFEIFFER, THOMAS & MEYBURG, BERND-ULRICH (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size in: *J. Ornithol DOI* 10,1007/s10336-015-1230-5
- POHLMAYER, R. (2020): Reviere von Rotmilan und Schwarzmilan im Umfeld des Windparks Himmelreich im Jahr 2019, Stand: 16.03.2020 (Anlage K 13 zur Klagebegründung vom 11.06.2020 im Verfahren 4 K 1237/20)
- PRANGE, H. (1989): *Der Graue Kranich: Grus grus*. Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg Lutherstadt. 272 S.
- RASRAN, L., B.GRAJETZKY & U.MAMMEN (2013): Berechnung zur Kollisionswahrscheinlichkeit von territorialen Greifvögeln mit Windkraftanlagen. In: Hötker, H., O.Krone & G. Nehls: *Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge*. Schlussbericht für das BMU. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Bio-Consult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum. S. 277 bis 287
- RASRAN, L., HÖTKER, H. & MAMMEN, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötker, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: *Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions*. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L, Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung
- RATZBOR, G., SCHMAL, G., WOLLENWEBER, D., LINDEMANN, K., FRÖHLICH, T., PROF. DR. TRAUBE, K., PROF. DR. BRANDT, E., DR. ROLSHOVEN, M. & P. v. TETTAU (2012): *Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore) - Analyseteil*. Im Auftrag des Deutschen Naturschutzrings
- REHFELDT, K., GERDES, G.J. & SCHREIBER, M. (2001): Weiterer Ausbau der Windenergienutzung im Hinblick auf den Klimaschutz - Teil 1. Bericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Vorhaben 99946101, Deutsches Windenergieinstitut, Wilhelmshaven.
- REICHENBACH, M. (2003): *Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung*, Dissertation, Berlin.
- REICHENBACH, M. (2005 & 2006): *Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006*. Unveröffentlichte Gutachten.
- REICHENBACH, M. (2005 & 2006): *Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006*. Unveröffentlichte Gutachten.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): *Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel*. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 32: 243-259.

- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2008): Kurzbeitrag zur Bestandsentwicklung des Kiebitz in einem Windpark bei Bagband (Landkreis Aurich)
- REICHENBACH, M., R. BRINKMANN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.
- REICHENBACH, M., STEINBORN, H. & TIMMERMANN, H. (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 6. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 58.
- REICHENBACH, M., STEINBORN, H. & WINDELBERG, K. (2008): Untersuchungen zum Kranichzug im Landkreis Uelzen - Planbeobachtungen, Datenrecherchen, Auswirkungen von Windenergieanlagen. Unveröffentl. Gutachten, S. 10f.
- REICHENBACH, M., STEINBORN, H., DIETRICH, K., SCHADEK, U. & WINDELBERG, K. (2004): Langzeituntersuchung zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 3. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 88
- RHODE, C. (2010): URL: www.schwarzstorchberingung.de/index.php
- RICHARZ K. (2001b): Erfahrungen zur Problembewältigung des Konfliktes Windkraftanlagen - Vogelschutz aus Hessen Rheinland-Pflanz und Saarland. In: Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29.und 30.November 2001 in der Technischen Universität Berlin.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN U. CH. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Eurobats Publication Series No 3 (deutsche Fassung). UNEP/ Eurobats Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 - 112
- SAUER, J.R., HINES, J.E. & FALLON, J. (2005): The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966-2004. Version 2005.2. USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, MD.
- SCHELLER DR. W. (2008): Rastvogelkartierung 2007/2008 Windfeld Nechlin, unveröffentl. Zwischenbericht Januar 2008
- SCHELLER, W. (2009): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler). Vortrag im Rahmen des Symposiums 'Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz' am 15. Juni 2009 in Potsdam <http://energie-land-schafft.de/dokumentation/>
- SCHELLER, W. & VÖLKER, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich und Rohrweihe in Abhängigkeit zu Windenergieanlagen. In: Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern, Band 46 H. 1, S. 1 - 24
- SCHMAL + RATZBOR (2003): Brutvogelerfassungen "Kleipütten" in Emden, unveröff.

- SCHMAL + RATZBOR (2011c): Auswirkungen einer Forschungsanlage aus zwei WEA E 126 und einem Speichermodul auf dem Spülfeld Rysumer Nacken in Emden-West auf ziehende und in der Region rastende Vögel. Im Auftrag der Enercon GmbH, Lehrte, unveröffentl.
- SCHMAL + RATZBOR (2011f): Erhebungen zum Kranichzug im Frühjahr 2011 an vier Standorten in Hessen im Regierungsbezirk Kassel.
- SCHMAL + RATZBOR (2011h): Erfassung des Bestandes an Groß- und Greifvögeln im Bereich der geplanten Windenergiestandorte "Hameln, nordöstlich Afferde" in der Brutperiode 2011. Gutachten im Auftrag der Windmühlenkontor GmbH & Co.KG, unveröffentlicht.
- SCHMAL + RATZBOR (2019ae): Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ und Windpark-Repowering „Meerhof“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis in NRW. Im Auftrag der Windpark Himmelreich GmbH & Co. KG und der Windpark Grüner Weg Meerhof GmbH & Co. KG. Stand: März 2019.
- SCHMAL + RATZBOR (2020a1): Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ und Windpark-Repowering „Meerhof“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis sowie für Windpark „Körtge II“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in NRW. Im Auftrag der Windpark Himmelreich GmbH & Co. KG und der Windpark Grüner Weg Meerhof GmbH & Co. KG und der Windpark Meerhof GmbH. Stand: 05.05.2020.
- SCHMAL + RATZBOR (2022ap): Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis und Windpark „Körtge II“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in NRW. Im Auftrag der Windpark Himmelreich GmbH & Co. KG und der Windpark Grüner Weg Meerhof GmbH & Co. KG. Stand: 07.12.2022.
- SCHMAL + RATZBOR (2022aq): Brut- und Gastvogelerfassung sowie Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten für die Windenergie-Projekte Windpark „Fürstenberg“ und Windpark „Körtge“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Wünnenberg im Kreis Paderborn in NRW. Im Auftrag der Windplan Sintfeld II GmbH & Co. KG und der Energiehof GmbH. Stand: 12.12.2022.
- SCHMAL + RATZBOR (2022az): Brut- und Gastvogelerfassung von WEA-empfindlichen Vogelarten für das Windenergie-Projekte Windpark „Himmelreich“ in der Feldflur der Stadt Marsberg im Hochsauerlandkreis in NRW. Im Auftrag der Windpark Himmelreich GmbH & Co. KG. Stand: 03.11.2022.
- SCHMAL, G. (2015): Empfindlichkeit von Waldschnepfen gegenüber Windenergieanlagen - ein Beitrag zur Diskussion. In: NuL 47 (2), 2015, 43-48
- SEICHE, K., P. ENDL U. M. LEIN (2007): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen - Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. In: NYCTALUS Band 12 Heft 2-3 Themenhaft Fledermäuse und die Nutzung der Windenergie, S. 170-181
- SINNING F., GERJETS D. (1999): Untersuchung zur Annäherung rastender Vögel an Windparks in Nordwestdeutschland. IN: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4

- SINNING, F. (2004a): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Lkrs. Emsland). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7, S. 97-106.
- SMALLWOOD, K.S. & THELANDER, C.G. (2004): Developing methods to reduce bird mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area. Final Report by BioRescue Consultants to the California Energy Commission, Public Interest Energy Research-Environmental Area, Contract No. 500-01-19: L. Spiegel, Programm Manager. S. 363 + Anhang.
- SÖMMER, P. & HAENSEL (2003): Zit. in: Fiuczynski, K. D., A. Hallau, V. Hastädt, S. Herold, G. Kehl, G. Lohmann, B.-U. Meyburg, Ch. Meyburg u. P. Sömmer (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulturlandschaft. Greifvögel und Falknerei 2009/2010: 230-244.
- SOMMERHAGE, MAIK - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND UMWELTBILDUNG (2021): Fachbeitrag zur Flächennutzungsplanung der Stadt Bad Wünnenberg – Ergebnisse avifaunistischer Untersuchungen im Jahr 2021 in vier für Windenergie vorgesehenen Gebieten (Gebietsnamen 5 bis 7 und 14). Im Auftrag der Stadt Bad Wünnenberg. Stand: Oktober 2021.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (HG.) (2012): Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen. PlanWerk 2/2012
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kranichzug und Windenergie - Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen. Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen 3: 113-127
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt
- STRAUB, F., J. TRAUTNER & U. DORKA (2015): Die Waldschnepfe ist "windkraftsensibel" und artenschutzrechtlich relevant. NuL 47 (2), 2015, S. 49-58
- STÜBING S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröff. Diplomarbeit an der Philipps-Universität Marburg.
- STÜBING, S. (2008): Besonderheiten 2008. In: Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, C. Grüneberg, S. Jaehne, A. Mitschke u. J. Wahl (Hrsg.): Vögel in Deutschland - 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. S. 38-39.
- STÜBING, S. & KORN, M. (2006): Fachgutachterliche Stellungnahme zum Konfliktfeld Kranich - Windenergie. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Juwi GmbH
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

- SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, P. HERKENRATH & M.M. JÖBGES (2016): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 67-108
- SUDMANN, S.R., P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, J. WEISS (2017): Wasservogelrastgebiete mit landesweiter und regionaler Bedeutung. Schwellenwerte für Nordrhein-Westfalen festgelegt. Natur in NRW 3/2017.
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG) (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens, In: Naturschutzreport, Heft 25, Jena
- TRAXLER, A. ET AL. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. Im Auftrag von WWS Ökoenergie, WEB Windenergie, evn naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung
- UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE (UKÖB) (2005): Erschienen im Raabe-Verlag (Hrsg.) - Ausgabe 06/16.3.2005.
- VERBÜCHELN, G., FELS, B., HERKENRATH, P., WALTZ, T., EYLERT, J., JOEST, R. & H. ILLNER (2015): Vogelschutz-Maßnahmenplan für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401. – erstellt im Auftrag des MKULNV NRW. Stand: Januar 2015.
- VOIGT, CH., A.G. OPA-LISSEANU, I. NIERMANN & S. KRAMER-SCHADT (2012): The catchment area of windfarms for European bats: A Plaе for international regulations. Biological Conservation 153 (2012), 80-86
- WALTER, G. & BRUX, H. (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich zweier Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4: 81-106.
- WALZ, J. (2008): Aktionsraumnutzung und Territorialverhalten von Rot- und Schwarzmilanpaaren (*Milvus milvus*, *M. migrans*) bei Neuansiedlung in Horstnähe. In: Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24: 21-38 (2008).
- (2010):