SCHMAL + RATZBOR

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Erweiterungs-Projekt im Windpark „Etteln-Ost“ – Errichtung und Betrieb von zwei WEA FLE 10 und FLE 11

in der Gemeinde Borchen, Kreis Paderborn, NRW

Im Auftrag der

WestfalenWind Etteln A33 GmbH & Co. KG

SCHMAL + RATZBOR

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Erweiterungs-Projekt im Windpark „Etteln-Ost“ – Errichtung und Betrieb von zwei WEA FLE 10 und FLE 11

in der Gemeinde Borchen, Kreis Paderborn, NRW

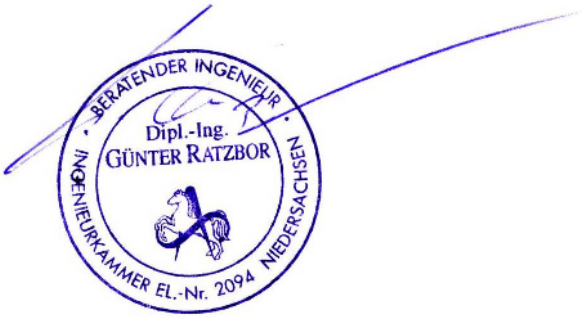
Auftraggeber:

WestfalenWind Etteln A33 GmbH & Co. KG
Vattmannstraße 6
33100 Paderborn

Auftragnehmer:

SCHMAL + RATZBOR
Umweltplanung eGbR
Im Bruche 10
31275 Lehrte, OT Aligse
Tel.: (05132) 588 99 40
email: info@schmal-ratzbor.de

Lehrte, den 27.05.2026



Bearbeitung:
Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **1**

1 Einleitung **3**

2 Rechtliche Grundlagen **4**

2.1 Artenschutzrecht 4

3 Beschreibung des Vorhabens **14**

4 Artenbestand **17**

4.1 Avifauna 17

4.1.1 Sachdienliche Hinweise Dritter 17

4.1.1.1 Messtischblattabfrage 18

4.1.1.2 LINFOS-Datenabfrage 20

4.1.1.3 Schwerpunktvorkommen 21

4.1.1.4 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze 21

4.1.1.5 Datenabfrage UNB - Kreis Paderborn 21

4.1.2 Untersuchungen vor Ort 23

4.2 Fledermäuse 26

4.2.1 Sachdienliche Hinweise Dritter 26

4.2.1.1 Messtischblattabfrage 26

4.2.1.2 LINFOS-Datenabfrage 27

4.2.1.3 Weitere Hinweise Dritter 27

4.2.2 Untersuchungen vor Ort 27

4.2.2.1 Gondelmonitoring WP „Etteln-Ost“ 27

5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten von Vogel- und Fledermausarten **29**

5.1 Avifauna 29

5.1.1 Auswirkungen 29

5.1.2 Empfindlichkeit 29

5.1.2.1 Kollisionen 30

5.1.2.2 Meideverhalten 34

5.1.2.3 Barrierewirkungen 35

5.2 Fledermäuse 36

5.2.1 Auswirkungen 36

5.2.2 Empfindlichkeiten 36

5.2.2.1 Kollisionen 37

5.2.2.2 Meideverhalten 46

6 Ermittlung der relevanten Arten **47**

7 Ausnahme nach § 45 Abs. 7 i.V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG **51**

7.1 § 45 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 1 BNatSchG....51
7.2 § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 2 und 3 BNatSchG....51
7.3 § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 4 und 5 BNatSchG....52
7.4 § 45 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 6 BNatSchG....57
8 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung....57
8.1 Ausführungsbezogene Maßnahmen....58
8.1.1 Brutvögel (Bodenbrüter)....58
8.2 Betriebsbezogene Maßnahmen....58
8.2.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten)....58
8.2.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen während der Brutzeit (für den Rotmilan)....59
8.2.3 Phänologiebedingte Abschaltung der WEA FLE 11 für den Baumfalken und Rotmilan 61
8.2.4 Abschaltszenario – Fledermäuse....67
9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung....73
9.1 Allgemein....73
9.2 Art-für-Art-Betrachtung....75
9.2.1 Baumfalke....75
9.2.2 Rotmilan....77
9.2.3 Schwarzmilan....79
9.2.4 Wiesenweihe....81
9.2.5 WEA-empfindliche Fledermausarten....83
10 Literaturverzeichnis....86

Anlagen

Anhang 1: FA_Wind_Rechentool_Anhang2_BNatSchG_V1.1_01-2023_WEA FLE11

Anhang 2: ProBat-Bericht (Version 7.1g) - Windpark Etteln-Ost WEA FLE 10 und FLE 11 vom 21.10.2025

Karte 1: LINFOS-Datenabfrage

Karte 2: Datenabfrage UNB – Kreis Paderborn

Karte 3: Untersuchungen vor Ort in den Jahren 2020 und 2021

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Erweiterungs-Projektes im großräumigen Überblick.....14

Abbildung 2: Darstellung des Erweiterungs-Projektes WEA „FLE 10 und FLE 11“ im WP „Etteln-Ost“..... 15

Abbildung 3: Darstellung der geplanten WEA sowie weiterer WEA und ausgewählter Schutzgebiete im Umfeld..... 16

Abbildung 4: Darstellung der beprobten WEA im WP „Etteln-Ost“.....28

Abbildung 5: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998 bis 2025, geordnet nach Anzahl je Art (n. Dürr (2026b), Stand: 05.02.2026).....37

Abbildung 6: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2025 (n. Dürr (2026b), Stand: 05.02.2026) sowie der Anzahl an Onshore-WEA..... 38

Abbildung 7: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2025, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach Dürr (2026b))..... 39

Abbildung 8: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach Göttsche & Matthes (2009))..... 40

Abbildung 9: Auszug aus Behr et. al. (2025) (Abb. 29) zum Vergleich des Effektes unterschiedlicher Anlagengrößen (Nabenhöhe und Rotor) auf die Aktivität im Rotorbereich bei gleicher räumlicher Gesamtverteilung der Fledermausaktivitäten.....45

Abbildung 10: Anzahl der Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld 2010 bis 2018.....55

Abbildung 11: Anzahl der Rotmilanreviere ohne WEA im Umfeld 2010 bis 2018.....55

Abbildung 12: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der WEA FLE 10 und FLE 11 zur Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen.....61

Abbildung 13: Maximalwerte für Abschaltmaßnahmen für den Artenschutz.....63

Abbildung 14: Auszug aus der Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg (Heuck et al. (2019)).....65

Abbildung 15: Ergebnis der berechneten Cut-In-Windgeschwindigkeiten - pauschal sowie differenziert nach Nachtzehnteln - mittels ProBat in der Version 7.1g.....72

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden NRW 11

Tabelle 2: Standortdaten und die technischen Spezifikationen der geplanten WEA 15

Tabelle 3: Allgemein planungsrelevante Vogelarten für die vier Quadranten der zwei Messtischblätter 18

Tabelle 4: Erfassungstermine Horstsuche und -kontrolle sowie Brutvogelerfassung im Jahr 2021. .24

Tabelle 5: Untersuchungstermine Brutvogelerfassung im Jahr 2021 24

Tabelle 6: Allgemein planungsrelevante Fledermäuse für die zwei Quadranten der zwei Messtischblätter 26

Tabelle 7: Kollisionsopfermelderaten von gegenüber den Wirkungen von WEA wenig empfindlichen und empfindlichen Groß- bzw. Greifvogelarten 32

Tabelle 8: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen. 42

Tabelle 9: Übersicht Ergebnisse Rotmilankartierung 2010-2024 im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn) 53

Tabelle 10: Entwicklung der Rotmilanreviere im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn) 54

Tabelle 11: Entwicklung der Rotmilanreviere mit Bruterfolg im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn) 54

Tabelle 12: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen 60

Tabelle 13: Ermittlung der Anzahl an Fledermauskontakten während unterschiedlicher fledermausfreundlicher Betriebsmodi der WEA FLE 05 68

Zusammenfassung

Im Zuge des geplanten Erweiterungs-Projektes im WP „Etteln-Ost“ in der offenen Feldflur östlich der Ortslage von Etteln im Kreis Paderborn in Nordrhein-Westfalen, wurden verfügbare Informationen und vorliegende Untersuchungen zum Bestand von Brut- und Gastvögeln sowie von 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 der die WEA errichtet werden sollen, grundsätzlich den 1.000 – 3.500 m-Radius um die geplanten WEA. Vorgesehen sind die Errichtung und der Betrieb von zwei WEA des Typs Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von ca. 162 m, einer Gesamthöhe von ca. 249,5 m und einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 74,5 m.

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Fledermaus- und Vogelbestand wurde durch hinreichend aktuelle Untersuchungen vor Ort erhoben und dokumentiert. Darüber hinaus wurden Informationen Dritter zum Vogel- und Fledermausbestand berücksichtigt. In Nordrhein-Westfalen werden als WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten neben den in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannten Arten auch die Arten angesehen, die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens genannt werden. Dabei ist die Auswahl der WEA-empfindlichen Fledermaus- und Vogelarten des Anhangs 1 des Artenschutzleitfadens NRW abschließend (vgl. Seite 16 und 53). Die folgenden Vogel- und Fledermausarten, die im Bereich des Vorhabens nachgewiesen wurden oder für die Hinweise Dritter vorliegen, müssen als relevante WEA-empfindliche Arten angesehen werden und bedürfen einer vertiefenden Betrachtung: **Baumfalke**, **Rot- und Schwarzmilan** und **Wiesenweihe** sowie **WEA-empfindliche Fledermausarten** (hier: **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus**, **Nordfledermaus**, **Rauhautfledermaus**, **Zweifarbfledermaus** und **Zwergfledermaus**).

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 ausführungsbezogenen Maßnahmen (vgl. Kapitel 8.1) keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten nach derzeitigem Planungsstand durch das Vorhaben weder beim Bau noch im Betrieb zerstört oder beschädigt werden. Eine erhebliche Störung von Vögeln, Fledermäusen oder sonstigen Anhang IV-Arten kann aufgrund des kleinräumigen bis nicht vorhandenen Meideverhaltens grundsätzlich ausgeschlossen werden bzw. es liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf nach dem Artenschutzleitfaden NRW störungsempfindliche Vogelarten vor. Insofern ist eine erhebliche Störung oder eine Beschädigung/Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens nicht zu besorgen. Auch eine Barrierewirkung wird das geplante Projekt aufgrund der räumlichen Situation bei keiner Art entfalten.

Mit dem im Jahr 2022 novellierten Bundesnaturschutzgesetz wurden in § 45b 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.

Im Ergebnis der fachlichen Prüfung wird beim **Baumfalken** im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 BNatSchG während

der Brutzeit an der WEA FLE 11 erfüllt sowie an der WEA FLE 10 gemäß § 45 b Abs. 2 und 3 BNatSchG nicht erfüllt (vgl. Kapitel 9.2.1). Daher wird für die geplante WEA FLE 11 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt (vgl. Kapitel 7) und neben einer Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich eine phänologiebedingte Abschaltung sowie ggf. eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vorgesehen (vgl. Kapitel 8.2.1 und 8.2.3).

Beim **Rotmilan** wird im Ergebnis der fachlichen Prüfung im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 bei der geplanten WEA FLE 11 und bei der geplanten WEA FLE 10 gemäß § 45 b Abs. 3 BNatSchG während der Brutzeit erfüllt sowie gemäß Artenschutzleitfaden NRW während des herbstlichen Durchzuges nicht erfüllt (vgl. Kapitel 9.2.2). Daher wird für die geplante WEA FLE 11 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt (vgl. Kapitel 7) und es werden in den Kapiteln 8.2.1, 8.2.2 und 8.2.3 für die geplanten WEA Maßnahmen beschrieben, die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG oder auch in Kapitel 8 des Artenschutzleitfadens NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die signifikante Risikoerhöhung gemäß § 45b BNatSchG hinreichend verringert wird.

Durch diese vorgesehenen Minderungsmaßnahmen, welche aus Sicht des Antragssteller geeignet und verhältnismäßig sind, sind im Ergebnis die lokalen Populationen, wie unter Kapitel 7.3 festgestellt, durch das Vorhaben gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 4 BNatSchG nicht betroffen bzw. es wird sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtern. Demzufolge ist auch keine Zahlung in das Artenhilfsprogramm gemäß § 45d Abs. 2 BNatSchG erforderlich.

Bezüglich des **Schwarzmilans** und der **Wiesenweihe** wird im Ergebnis der fachlichen Prüfung im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Arten gemäß § 45 b Abs. 2 und 3 BNatSchG während der Brutzeit und gemäß Artenschutzleitfaden NRW während des herbstlichen Durchzuges nicht erfüllt (vgl. Kapitel 9.2.3 und 9.2.4). Dabei weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Ackerflächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Insofern 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 § 45b Abs. 2 bis 4 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist.

Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse (hier: **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus**, **Nordfledermaus**, **Rauhautfledermaus**, **Zweifarbfledermaus** und **Zwergfledermaus**) liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Insofern ist für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich auszuschließen. So traten die Mehrzahl der Aktivitäten an der WEA FLE 05 im WP „Etteln-Ost“ im Zeitraum II. Juli- bis II. Septemberdekade bei Windgeschwindigkeiten bis vorwiegend 6 m/s und Temperaturen von über 10 °C auf (vgl. Kapitel 4.2.2.1). Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus unter Berücksichtigung der detaillierten Fledermausuntersuchungen im Gondelbereich und des besten wissenschaftlichen Kenntnisstandes durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß Artenschutzleitfaden NRW Kapitel 8.2 Pkt. III ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 8.2.4 und 9.2.5).

1 Einleitung

Die WestfalenWind Etteln A33 GmbH & Co. KG beabsichtigt in einem Vorranggebiet „Windenergiebereich“ (PB_LIC_6PB_BOC_4PB_BOC_14), angrenzend zu bestehenden Windenergieanlagen (WEA) im Windpark „Etteln-Ost“ östlich der Ortslage von Etteln im Kreis Paderborn, Regierungsbezirk Detmold in Nordrhein-Westfalen, ein Windenergie-Projekt umzusetzen.

Im Rahmen des Projektes sollen zwei WEA („FLE 10 und FLE 11“) vom Anlagentyp Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von ca. 162 m und einem Rotordurchmesser von etwa 175 m sowie einer Nennleistung von 6,8 MW errichtet werden. Daraus resultiert eine Gesamthöhe der WEA von ca. 249,5 m und eine Höhe der Rotorunterkante von etwa 74,5 m.

Die 1. Änderung des Regionalplans OWL (Wind / Erneuerbare Energien) wurde am 24.03.2025 vom Regionalrat beschlossen. Das Projektgebiet für die geplanten WEA ist als „Landwirtschaftlicher Kernräume“ dargestellt. Zudem befinden sich die WEA in einem Vorranggebiet „Windenergiebereich“ (PB_LIC_6PB_BOC_4PB_BOC_14).

Da sich die geplanten Windenergieanlagenstandorte außerhalb eines Windenergiebereichs mit Beschleunigungswirkung befinden teilte die UNB des Kreises Paderborn mit den Schreiben vom 19.03.2026 (Az.: 40475-26-600 für die WEA FLE 10 und 40344-26-600 für die WEA FLE 11) dem Antragssteller mit, dass ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag als Beurteilungsgrundlage für eine Artenschutzprüfung erforderlich sei. Vor diesem Hintergrund wird das vorliegende Maßnahmenkonzept nach § 6 WindBG vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2025) entsprechend den Anforderungen nach dem „Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Fassung 12.04.2024, 2. Änderung) des MUNV & LANUV (2024) (nachfolgend: Artenschutzleitfaden NRW) überarbeitet. 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

2.1 Artenschutzrecht

Die rechtlichen Grundlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung gehen auf die Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 (VS-RL), zuletzt geändert durch die Verordnung (2019/1010) vom 05.06.2019, sowie die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992, zuletzt geändert zum 14.07.2025 (RL 2025/1237), zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (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 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist. 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-RL[1] 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 verletzten 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 erfasst[2]. Insofern kann nicht nur die aktive Tat, sondern auch das passive, aber bewusste Zulassen des Tötens von

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

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

Tieren verbotswidrig sein. Damit aber passives Verhalten oder das Dulden einer Folge verbotsbewehrt sein kann, muss darüber „sicheres Wissen“ vorliegen[3] oder sich die Tötung als „unausweichliche Konsequenz“ eines im Übrigen rechtmäßigen Handelns erweisen[4]. Diese Voraussetzung greift sowohl beim Tötungsverbot[5] als auch beim Störungsverbot[6]. Ist die Gefahr hingegen nur abstrakt, eine Tötung geschützter Tiere zwar möglich oder denkbar, jedoch nicht wahrscheinlich[7] oder ist die Zahl der Getöteten gemessen am Bestand nur gering[8], ist das Tötungsverbot nicht einschlägig.

Der eingeführte § 45c des BNatSchG betrifft das Repowering von WEA und bezieht sich auf § 16b des BImSchG. 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 im Rahmen eines Verfahrens nach § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG ist unter bestimmten Bedingungen von der zuständigen Behörde eine Ausnahme zu erteilen.

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 ei-*

3 EuGH, Urt. v. 30.01.2002 Az.: C-103/00 und Urt. v. 20.10.2005 Az.: C-6/04
4 so das BVerwG in der Auslegung des EuGH u.a. im Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rz. 91
5 Tholen, siehe Fn. 27, S. 92 f.
6 EuGH, Urt. v. 30.01.2002 – C-103/00 –, Slg. 2002, I-1163 (Rdnr. 35 f.), Caretta.
7 EuGH, Urt. v. 18.05.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71) zur Schlingenjagd
8 EuGH, Urt. v. 09.12.2004 – C-79/03 – zur Leimrutenjagd

nem direkten (quantitativen) Rückgang einer Population führen oder sich auf andere indirektere (qualitative) Weise negativ auswirken. Das (Anm.: europarechtliche) *Verbot erstreckt sich auf den 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 naturschutzfachlich 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 Sicherheit 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 im Jahr 2022 novellierten Bundesnaturschutzgesetz wurden mit dem § 45b 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. 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 § 45b 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 § 45b 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 § 45b 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 § 45b BNatSchG orientiert sich der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag an der VV-Artenschutz vom 06.06.2016 (MKULNV, 2016) 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“ (Fassung 12.04.2024, 2. Änderung) des MUNV & LANUV (2024) (nachfolgend: Artenschutzleitfaden NRW). Maßgebliche Änderungen gegenüber dem Leitfaden aus dem Jahr 2017 ergeben sich aus der Umsetzung der Neuregelungen des § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG. Zudem gilt die Waldschnepfe nicht mehr als WEA-empfindlich und bezüglich der Erfassungszeiträume WEA-empfindlicher Vo-

gelarten wird auf das Methodenhandbuch NRW (Aktualisierung 2021: Stand 19.08.2021) des MULNV (2021) verwiesen. Auf weitere Änderungen 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 Klima (LANUK) 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.[9]

In Nordrhein-Westfalen können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW des MUNV & LANUV (2024) genannten 43 Vogelarten (Baum- und Wanderfalke, Bekassine, Fischadler, Fluss- und Trauerseeschwalbe, Gold- und Mornellregenpfeifer, Grauammer, 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 und Wespenbussard) sowie acht Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, 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 unsteten 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.

Es ist daher zu prüfen, ob WEA-empfindliche Arten innerhalb der artspezifischen Prüfradien vorkommen. Kommen entsprechende Arten vor, ist für diese zu prüfen, 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 Wind-

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

energienutzung auf diese unter Berücksichtigung des § 45b und § 45c vom BNatSchG dargestellt wird.

Vor diesem Hintergrund ist nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b) 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[10] einer kollisionsgefährdeten Vogelart?
- befindet sich im zentralen Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Vogelart der Art?
- befindet sich im zentralen Prüfbereich nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) ein Brutplatz (störungsempfindliche Vogelarten), Kolonie, Quartier, Rastplatz oder Schlafplatz einer WEA-empfindlichen Art?
- ergeben sich ggf. im erweiterten Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b) oder 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 Zuggeschehen) statt?
- ggf. sollte für die im zentralen Prüfbereich vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten zunächst eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt werden.
- ggf. ist für Groß- und Greifvögel (Fischadler, Kranich (Schlafplätze bzgl. Barrierewirkung), Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Weißstorch und Wiesenweihe) 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. Hierzu ist festzuhalten, mit welcher Methode die Flughöhe der Vögel ermittelt wurde (Schätzung, Messung, Geräteeinsatz).

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

10 Der Begriff „Brutplatz“, welcher in § 45b BNatSchG verwendet wird, wird weder im BNatSchG selbst noch in der Begründung zum BNatSchG (Drucksache 20/2354) erläutert oder definiert. Da es hier bisher an einer klärenden Begriffsdefinition bzw. Entscheidung fehlt, könnte gemäß dem OVG Münster (Az.: 22A 1184/18 Urteil vom 29.11.2022 bei Rnd.-Nr. 179ff.) unter Berücksichtigung des Artenschutzleitfadens NRW im Worst-Case-Sinne „Reviere“ berücksichtigt werden, bei denen nach den methodischen Vorgaben nach SÜDBECK ET AL. (2005) bzw. den anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) ein Brutverdacht oder Brutnachweis erfasst wurde.

§ 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 Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg (vgl. DÜRR (2026A)/DÜRR (2026B)), 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.

Bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei WEA betriebsbedingt grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Dabei ist die Auswahl der WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten des Anhangs 1 des Artenschutzleitfadens NRW abschließend.

In Hinsicht auf bau- und anlagebedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung neben der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG[11] 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*
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	
Grauammer[12]		500		
Flussseeschwalbe (Brutkolonien)		1.000	3.000	
Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)		1.000	3.000	

11 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.

12 In der 2. Änderung des Artenschutzleitfadens NRW 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 seien.

	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Radius zur vertiefenden Prüfung*
Möwen (Brutkolonien von Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe)		1.000	3.000	
Brutvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)				
Bekassine		500		
Großer Brachvogel		500		
Haselhuhn		1.000		
Kiebitz		100		
Kranich		500		
Rohrdommel		1.000		
Rotschenkel		500		
Schwarzstorch		3.000		
Uferschnepfe		500		
Wachtelkönig		500		
Ziegenmelker		500		
Zwergdommel		1.000		
Zug- und Rastvogelarten (kollisionsgefährdete Vogelarten)				
Rohrweihe (Schlafplätze)		500		
Rotmilan (Schlafplätze)		1.200	3.500	
Schwarzmilan (Schlafplätze)		1.000	2.500	
Wiesenweihe (Schlafplätze)		500	2.500	
Zug- und Rastvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)				
Goldregenpfeifer		1.000		
Kiebitz		400		
Kranich (Schlafplatz)		1.500		
Mornellregenpfeifer		500		
Nordische Wildgänse – Schlafplatz (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans)		200		
Nordische Wildgänse – Nahrungshabitat (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans)		200		
Singschwan - Schlafplatz		1.000		
Singschwan - Nahrungshabitat		400		
Zwergschwan - Schlafplatz		1.000		

	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Radius zur vertiefenden Prüfung*
Zwergschwan - Nahrungshabitat		400		
Fledermäuse (kollisionsgefährdete Arten)				
Abendsegler				1.000
Breitflügelfledermaus				1.000
Kleinabendsegler				1.000
Mückenfledermaus				1.000
Nordfledermaus				1.000
Rauhautfledermaus				1.000
Zweifarbfledermaus				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

3 Beschreibung des Vorhabens

Das Erweiterungs-Projektgebiet WEA „FLE 10 und FLE 11“ im WP „Etteln-Ost“ befindet sich im Stadtgebiet von Borchen in der naturräumlichen Haupteinheit „Paderborner Hochfläche“ (siehe Abbildung 1). Es handelt sich dabei um eine schwach geneigte und flachwellige Kalkhochfläche, die im Norden von wenigen größeren, wasserführenden Tälern und zahlreichen Trockentälern gegliedert wird.

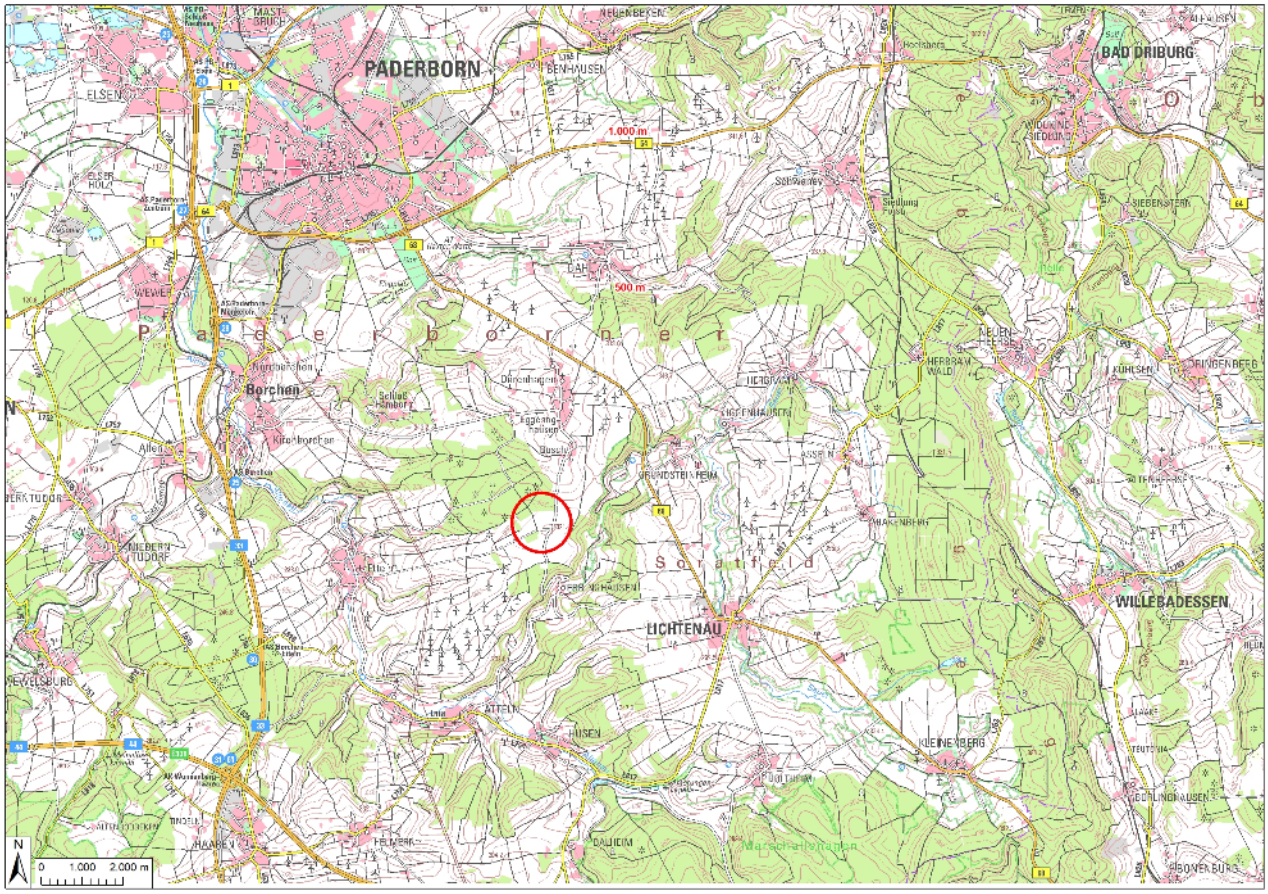


Abbildung 1: Lage des Erweiterungs-Projektes im großräumigen Überblick

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Offenland zwischen dem Waldbereich „Etteler Ort“ im Norden, Etteln mit dem „Altenautal“ im Westen, Atteln mit dem „Altenautal“ im Süden und Ebbinghausen mit dem „Sauertal“ im Süden und Osten sowie angrenzend zu den Windenergieanlagen der Windparks „Borchen“, „Etteln-Ost“, „Atteln“ und „Dörenhagen“ in einer Höhe von etwa 315 m ü. NN (vgl. Abbildung 2). Das direkte Umfeld ist geprägt durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, den bestehenden Windenergieanlagen. Darüber hinaus strukturieren Einzelgebäude bzw. -ställe, Verkehrswege sowie vereinzelte Baumreihen, Hecken und Feldgehölze die Landschaft. Die für die Paderborner Hochfläche prägenden Fluss- und Bachtäler liegen sowohl westlich und südlich („Altenautal“) als auch südlich und östlich („Sauertal“) des Vorhabens. Neben dem im Norden liegenden „Etteler Ort“, einem Buchenmischwald, sind in der Umgebung zudem vereinzelt mehr oder weniger große Waldflächen – meist bestehend aus Nadelhölzern sowie aus Kahlschlagsflächen und Mischwäldern – und in den Hang- und Tallagen zusammenhängende Grünlandbereiche vorhanden.

Hier finden sich meist ab etwa 1 km vorhandene geschützte und schutzwürdige Biotope. Europäische Schutzgebiete befinden sich nicht im 3,5 km-Radius des Vorhabens. Das nächstgelegene NSG „Sauertal“ (PB-008) erstreckt sich ca. 1 km östlich des Vorhabens.

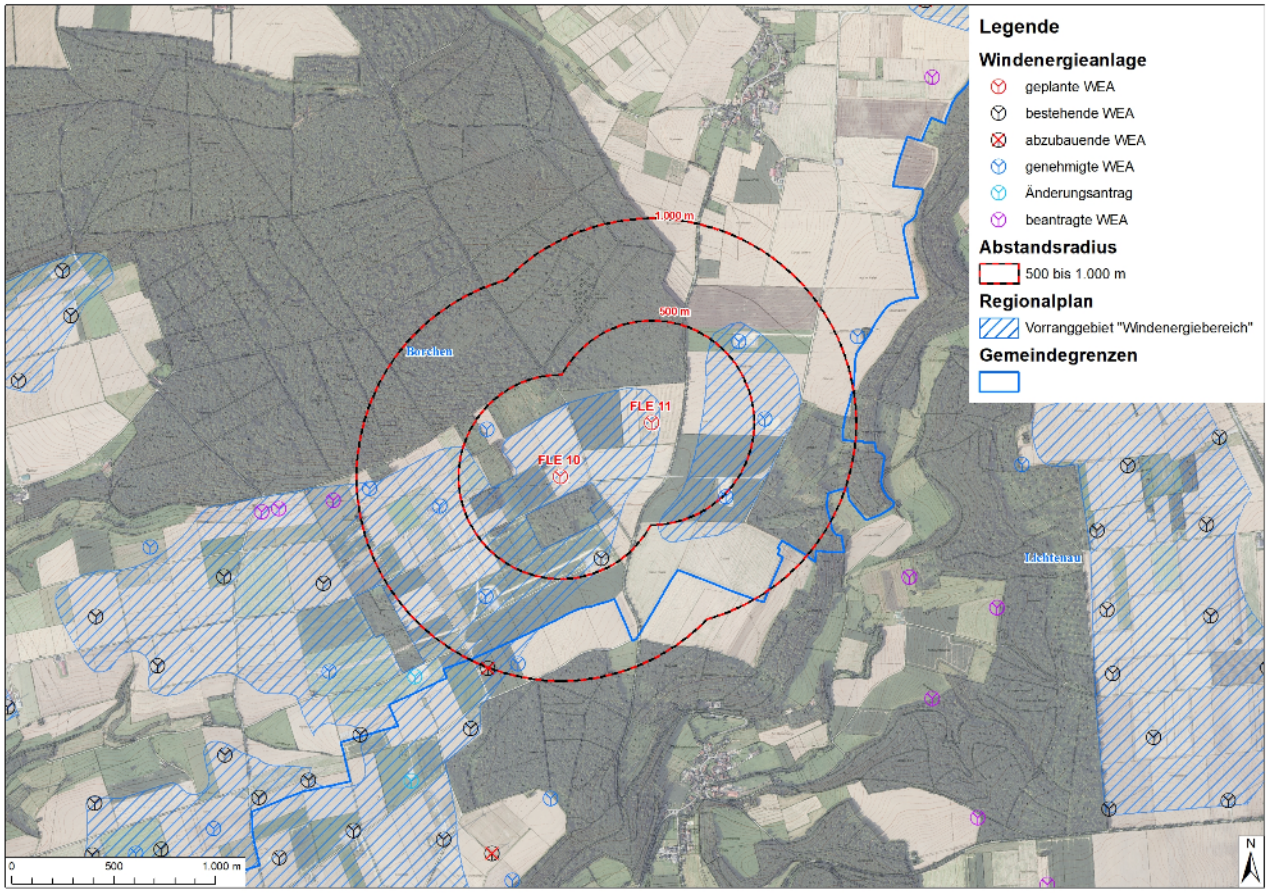


Abbildung 2: Darstellung des Erweiterungs-Projektes WEA „FLE 10 und FLE 11“ im WP „Etteln-Ost“

Insgesamt ist der Raum durch die großflächige Ackernutzung sowie den Infrastruktureinrichtungen eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft.

Die Standorte und die technischen Spezifikationen der Anlagen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Standortdaten und die technischen Spezifikationen der geplanten WEA

WEA		FLE 10	FLE 11
Typ		Enercon E-175 EP5	Enercon E-175 EP5
Nabenhöhe [m]		162	162
Rotordurchmesser [m]		175	175
Gesamthöhe [m]		249,5	249,5
Höhe Rotorunterkante [m]		74,5	74,5
Leistung [kW]		6.800	6.800
Koordinaten [UTM]	**X**	32487898,11	32488344,92
	Y	5720666,64	5720931,61
Standort	**Gemarkung/Flur/ Flurstück**	Etteln/3/33	Etteln/3/94 und 150

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 3,5 km Umfeld der geplanten WEA vorzugsweise betrachtet (siehe Tabelle 1 und Abbildung 3). Ernst zu nehmende Hinweise 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.

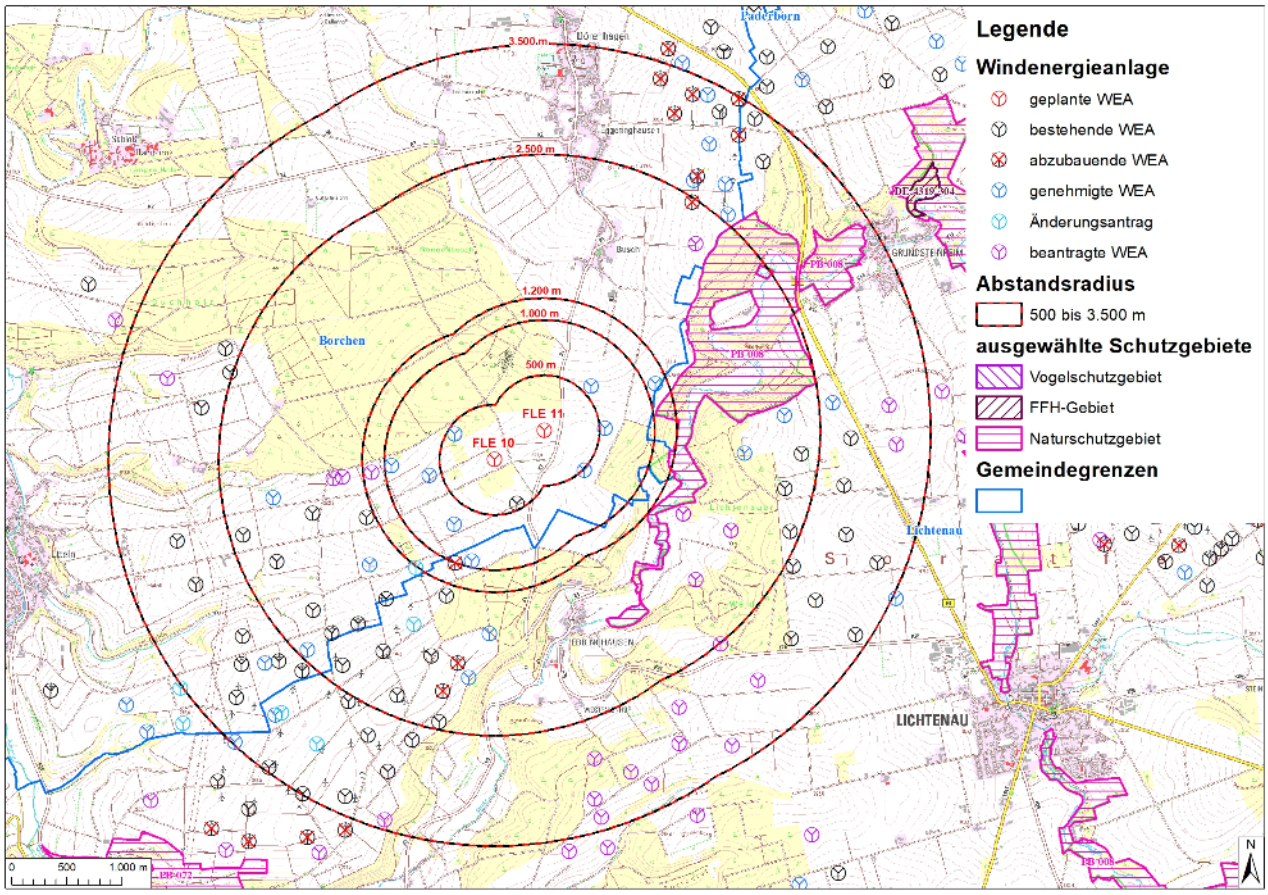


Abbildung 3: Darstellung der geplanten WEA sowie weiterer WEA und ausgewählter Schutzgebiete im Umfeld

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, sodass es diesbezüglich keiner artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Artenschutzleitfaden NRW in Kap. 6.3 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, sollten aber optimaler Weise nicht älter als fünf Jahre sein.*“ (…) „*Ältere Daten liefern wichtige Hinweise zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen (z. B. zu regelmäßig genutzten Fortpflanzungs-/Ruhestätten, zu Rast-/Zugvögeln, zu Offenlandarten mit wechselnden Standorten und schwankendem Bestand (z. B. Weihen, Wachtelkönig) sowie zu Gemeinschafts-Schlafplätzen (Milane, Weihen)*“.

Insofern sind die Ergebnisse aus dem Jahr 2019 mit Ende der Brutperiode 2026 (ab etwa Mitte Juli) sowie die Ergebnisse des herbstlichen Durchzuges aus dem Jahr 2019 (ab etwa August bis Oktober) nicht mehr zu berücksichtigen.

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 Methoden sich mitunter erheblich von den Anforderungen des Artenschutzleitfadens NRW (MUNV & LANUV, 2024) unterscheiden können und diesen somit nicht entsprechen müssen. 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.

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 Avifauna

4.1.1 Sachdienliche Hinweise Dritter

4.1.1.1 Messtischblattabfrage

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW)[13] hat eine Liste der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. Erfasst sind alle nach 2000 nachgewiesenen, allgemein planungsrelevanten Arten, basierend auf dem Fundortkataster NRW und ergänzenden Daten aus Publikationen. Die räumliche Verteilung orientiert sich an den Messtischblättern bzw. den jeweiligen Quadranten.

Die geplanten WEA-Standorte liegen im nordöstlichen Bereich des Messtischblattes 4318 Borchen in dem 4. Quadranten. Das 3.500 m-Umfeld umfasst auch große Teile der Quadranten 4318/2, 4319/1 und 4319/3 und liegt geografisch in der kontinentalen Region.

Die innerhalb dieser vier Quadranten der zwei Messtischblätter erfassten, allgemein planungsrelevanten Arten, deren Status und ihr Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen können in der kontinentalen Region wie folgt zusammengefasst werden. Dabei werden die WEA-empfindlichen Arten sowie der Quadrant 4318/4 fett gedruckt dargestellt.

Tabelle 3: Allgemein planungsrelevante Vogelarten für die vier Quadranten der zwei Messtischblätter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Messtischblatt bzw. Messtischblattquadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON)
Baumfalke	*Falco subbuteo*	4318/2; **4318/4**; 4319/1	Brutvorkommen	ungünstig
Baumpieper	*Anthus trivialis*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig↓
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Eisvogel	*Alcedo atthis*	4319/3; **4318/4**; 4319/1	Brutvorkommen	günstig
Feldlerche	*Alauda arvensis*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig↓
Feldschwirl	*Locustella naevia*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Feldsperling	*Passer montanus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1;	Brutvorkommen	ungünstig
Girlitz	*Serinus serinus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Graureiher	*Ardea cinerea*	**4318/4**	Brutvorkommen	ungünstig
Grauspecht	*Picus canus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	schlecht
Habicht	*Accipiter gentilis*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Heidelerche	*Lullula arborea*	4318/2; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Kleinspecht	*Dryobates minor*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Kranich	*Grus grus*	4319/1	Brutvorkommen	unbekannt

13 Im Internet: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Messtischblatt bzw. Messtischblattquadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON)
Kuckuck	*Cuculus canorus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig↓
Mäusebussard	*Buteo buteo*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	4318/2; **4318/4**; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	4318/2	Brutvorkommen	schlecht
Neuntöter	*Lanius collurio*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig↓
Pirol	*Oriolus oriolus*	**4318/4**	Brutvorkommen	schlecht
Raubwürger	*Lanius excubitor*	**4318/4**; 4319/1	Brutvorkommen	schlecht
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig↓
Rebhuhn	*Perdix perdix*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	schlecht
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Rotmilan	*Milvus milvus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Schleiereule	*Tyto alba*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	4318/2; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig↑
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	4318/2; **4318/4**	Brutvorkommen	ungünstig↑
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Sperber	*Accipiter nisus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	4319/3	Brutvorkommen	günstig
Star	*Sturnus vulgaris*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Steinkauz	*Athene noctua*	4318/2	Brutvorkommen	schlecht
Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	4319/1	Brutvorkommen	günstig↓
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	4319/3	Brutvorkommen	günstig
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Messtischblatt bzw. Messtischblattquadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON)
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	schlecht
Uhu	*Bubo bubo*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Wachtel	*Coturnix coturnix*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Wachtelkönig	*Crex crex*	4319/3; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	schlecht
Waldkauz	*Strix aluco*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Waldohreule	*Asio otus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	**4318/4**; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig↑
Weidenmeise	*Parus montanus*	4318/2; **4318/4**; 4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	4318/2; **4318/4**; 4319/3	Brutvorkommen	ungünstig
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	schlecht
Wiesenweihe	*Circus pygargus*	4318/2; **4318/4**	Brutvorkommen	schlecht
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	4319/1; 4319/3	Brutvorkommen	günstig

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen.

Unter Berücksichtigung des Messtischblattes bzw. des Quadranten 4318/4 kann mit dem Vorkommen von 40 planungsrelevanten Arten im Bereich des Vorhabens, von denen sechs als WEA-empfindliche Arten (Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan, Uhu, Wespenbussard und Wiesenweihe) gelten, ausgegangen werden. Darüber hinaus könnten aufgrund der Informationen zu den angrenzenden Messtischblättern bzw. Quadranten im 3,5 km-Radius bis zu 13 weitere planungsrelevante Arten, von denen zwei als WEA-empfindliche Arten (Schwarzstorch und Wachtelkönig) gelten, auftreten.

4.1.1.2 LINFOS-Datenabfrage

Zur Konkretisierung der Informationen zu den Messtischblättern erfolgte beim Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) eine Datenabfrage[14] gemäß Anhang 3 des Artenschutzleitfadens NRW zum Fundortkataster des LINFOS. Es wurden Daten von planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Arten in einem 3,5 km-Radius (und darüber hinaus) um die geplanten WEA abgefragt (vgl. Karte 1).

Demzufolge ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf relevante Vorkommen planungsrelevanter und/oder WEA-empfindlicher Vogelarten im 500 m-Radius des Vorhabens. Es befinden sich auch aus den letzten sieben Jahren keine bekannten Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten

14 Die Daten wurden am 19.05.2026 abgefragt.

in den jeweiligen artspezifischen zentralen bzw. erweiterten Prüfbereichen um das Vorhaben (vgl. Tabelle 1). Die Nachweise der WEA-empfindlichen Vogelarten liegen außerhalb des zentralen bzw. erweiterten Prüfbereichs. Lediglich ältere Daten des Rotmilans sind aus dem Nahbereich aus den Jahren 2000 sowie 2010 bis 2012 vorhanden. Zudem ist von der Wiesenweihe außerhalb des artspezifischen erweiterten Prüfbereiches (2.500 m-Radius) ein Punktnachweis aus dem Jahr 2022 vorhanden.

Nachweise hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Arten, wie z.B. von der Feldlerche aus den letzten sieben Jahren, liegen außerhalb des Betrachtungsraumes (3,5 km-Radius).

4.1.1.3 Schwerpunktvorkommen

Daneben wurde geprüft, ob das Vorhaben im Bereich eines Schwerpunktvorkommens (SPVK) nach dem Energieatlas Nordrhein-Westfalens[15] einer ausgewählten Vogelart[16] liegt. Das Vorhaben befindet sich innerhalb des SPVK vom Rotmilan (Brutvogel), 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. Ab ca. 1,5 km im Osten liegt ein SPVK vom Schwarzstorch, welches sich vom Kreis Lippe im Norden über die Kreise Höxter, Paderborn, Hochsauerlandkreis bis nach Süden in den Rhein-Sieg-Kreis erstreckt. Weitere Schwerpunktvorkommen sind aus dem 3.500 m-Umfeld nicht bekannt.

4.1.1.4 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) genannt (hier wurden die beiden unveröffentlichten Gutachten, welche im Artenschutzleitfaden NRW noch genannt werden, mit berücksichtigt).

Daraus ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilan. Der nächstgelegene Gemeinschaftsschlafplatz „nördl. Lichtenau, Iggenhausen“ liegt in ca. 5 km Entfernung und an ihm wurden 2010 16 und 2012 55 Rotmilane gezählt.

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

Insofern liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze von Milanen oder Weihen aus dem Betrachtungsraum (3,5 km-Radius) vor.

4.1.1.5 Datenabfrage UNB - Kreis Paderborn

Es wurden dem Antragssteller mit der E-Mail vom 29. April 2026 die bekannten Artvorkommen zur Verfügung gestellt. Es wurden Daten zu den vom Kreis erfassten Vorkommen vom Rot- und Schwarzmilan für den 3.500 km-Radius und darüber hinaus zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um Erfassungen der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE zum Rot- und Schwarzmilanbestand im Kreis Paderborn seit dem Jahr 2020 (BIOLOGISCHE STATION (2020), BIOLOGISCHE STATION (2021) BIOLOGISCHE STATION (2022) und BIOLOGISCHE STATION (2024)). Die Untersuchungen der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE zum Rot- und Schwarzmilan umfassen jeweils das gesamte

15 LANUK (2025): Energieatlas NRW.- online abrufbar unter: http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind, letzter Zugriff: 26.05.2026

16 Brachvogel, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiesenweihe, Kranich, Mornellregenpfeifer, Nordische Gänse sowie Sing- und Zwergschwan.

Kreisgebiet. Die bei den vorliegenden Untersuchungen angewandten Methodiken entsprechen nicht den Anforderungen des Artenschutzleitfadens NRW (MUNV & LANUV, 2024). Die vorliegenden Untersuchungen hatten eine abweichende konkrete Zielsetzung (Rotmilanbestand). So erfolgten die im Zuge der Studie zum Rotmilanbestand im Kreis Paderborn 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). Bei der Kartierung wurde die Kartiermethode für die Reviererfassung von NORGALL (1995) und nicht SÜDBECK ET AL. (2005) angewendet. Die Details zur jeweils angewendeten Methodik sind den entsprechenden Gutachten zu entnehmen. Des Weiteren wurden Daten aus der Schlafplatzerfassung aus dem Jahr 2019 zur Verfügung gestellt.

Aus den letzten sieben Jahren (2020-2026) liegen nach den Ergebnissen der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE[17] ein Nachweis für den Nahbereich (500 m-Radius) des Rotmilans vor (vgl. Karte 2). Der Nachweis „Twickelstraße“ liegt in ca. 350 m Entfernung in nordwestlicher Richtung der geplanten WEA FLE 11 bzw. etwa 520 m Entfernung in nordöstlicher Richtung der geplanten WEA FLE 10. Dabei wurde im Jahr 2020 ein „Nichtbrüter“[18], im Jahr 2021 ein „Brutnachweis“ und in den Jahren 2022 und 2024 ein „Revier“ durch die Biologische Station erfasst. Weitere Hinweise auf ein Rotmilanvorkommen im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) liegen nicht vor. Bezogen auf den erweiterten Prüfbereich (3,5 km-Radius) befinden sich weitere einzelne Nachweise aus den Jahren 2020 bis 2022 im Norden am „Kirchborchener Weg“ sowie regelmäßige Nachweise (2020-2022 und 2024) im Sauertal im Südosten bei „Ebbinghausen“ und Osten am „Himbeerenberg“.

Bezüglich des Schwarzmilans sind keine Vorkommen aus den letzten fünf Jahren[19] aus dem zentralen Prüfbereich (1 km-Radius) bekannt (vgl. Karte 2). Lediglich ein Nachweis aus dem Jahr 2020 an der „Twickelstraße“ liegt im Nahbereich beider geplanten WEA. Ferner liegt ein Nachweis („Revier“), am „Möllerberg-Grundsteinheim“ aus dem Jahr 2024 welches sich ca. 1,6 km nordöstlich des Vorhabens befindet, im erweiterten Prüfbereich (2,5 km-Radius).

Zudem sind aus dem Jahr 2019 Rotmilan-Schlafplätze vom Rand des zentralen Prüfbereichs bzw. dem erweiterten Prüfbereich (3,5 km-Radius) bekannt, wobei diese Daten älter als fünf Jahre und somit nicht mehr zu berücksichtigen sind. Dabei handelt es sich im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) um einen Schlafplatz mit 14 Exemplaren am „Ortberg“ ca. 1.190 m südöstlich der geplanten WEA FLE 10 bzw. ca. 1.210 m südlich der geplanten WEA FLE 11. Weiter südlich, außerhalb des zentralen Prüfbereich, liegen hier vier weitere Schlafplätze mit einem bis 55 Tieren. Zudem befinden sich am „Mollerberg“ im Osten im erweiterten Prüfbereich zwei Schlafplätze mit zwei bzw. 13 Exemplaren. Schlafplätze im Norden und Westen des erweiterten Prüfbereiches sind hingegen nicht bekannt. Insgesamt wurden die Schlafplätze zwischen Anfang August und Ende September erfasst.

17 Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die Jahre 2023 und 2025 keine Erfassung des Rotmilanbestandes im Kreis Paderborn erfolgte.

18 Nach der angewendeten Methodik der Biologischen Station wird ein Nichtbrüterverdacht nur dann geäußert, wenn ein Revierpaar eindeutig nicht brütet. Klarstellung: Dies kann nach den EOAC-Kriterien ein Brutverdacht sein.

19 Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die Jahre 2023 und 2025 keine Erfassung des Schwarzmilanbestandes im Kreis Paderborn erfolgte.

4.1.2 Untersuchungen vor Ort

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Vogelbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raums wurde im Rahmen unterschiedlicher Untersuchungen vor Ort im Betrachtungsraum (3,5 km-Radius) erhoben und in folgenden gesonderten Gutachten dargestellt:

- Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zum Windpark „Etteln-Ost“ der WestfalenWind Etteln GmbH & Co. KG wurden im Jahr 2020 zwischen Ende April und Mitte August drei Begehungen durchgeführt, um den Brutvogelstatus von Baumfalke und Rotmilan bestimmen zu können. Die Details sind dem Vermerk von SCHMAL + RATZBOR (2020A) zu entnehmen.
- Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zum Windpark „Etteln-Ost“ der WestfalenWind Etteln GmbH & Co. KG wurde im Jahr 2021 eine Horstkontrolle bzw. Brutkontrolle sowie Raumnutzungskartierung hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke und Rotmilan durchgeführt.

Windpark Etteln-Ost (2020)

Die Erfassung im Jahr 2020 zwischen Ende April und Mitte August erfolgte auf den Offenlandflächen in einem Umkreis von 1.000 m um die WEA 07 FLE bis WEA 09 FLE und WEA 11 FLE. Die Details sind dem Vermerk von SCHMAL + RATZBOR (2020A) zu entnehmen.

Ergebnisse

Es konnten vier WEA-empfindliche Vogelarten (Baumfalke, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan) beobachtet werden. Ein Brutplatz der Rohrweihe und des Schwarzmilan ist nicht bekannt, es wurden lediglich Flugbewegungen wie Nahrungsflüge und Überflüge ohne Territorialverhalten beobachtet. Der erfasste Brutbereich bzw. das erfasste „Revier“ ohne Brutnachweis des Baumfalken liegt ab ca. 200 m Entfernung nordwestlich der geplanten WEA FLE 11 und ab ca. 490 m nordöstlich der geplanten WEA FLE 10 (vgl. Karte 3). Zudem konnten südlich der geplanten WEA FLE 10 balzende Baumfalken in einem Feldgehölz gesichtet werden. Ein Horst, welcher aufgrund der Bauweise nach dem Rotmilan zugeordnet werden kann, wurde in ca. 350 m nordwestlich der geplanten WEA FLE 11 bzw. etwa 520 m nordöstlich der geplanten WEA FLE 10 erfasst. Ein Besatz des Horstes konnte aufgrund der Belaubung nicht festgestellt werden. Zudem wurde in dem Horstbereich lediglich eine Flugbewegung eines Einzeltieres gesichtet. Insofern wurde kein revieranzeigendes Verhalten beobachtet. Ebenfalls die Erfassungen zum Rotmilanbestand im Kreis Paderborn durch die BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE (Biologische Station, 2020) dokumentierte im Jahr 2020 hier einen Standortnachweis mit dem Status „Nichtbrüter“.

Windpark Etteln-Ost (2021)

Die Erfassung im Jahr 2021 umfasste eine Horstkontrolle bzw. Brutkontrolle sowie Raumnutzungskartierung hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke und Rotmilan. Ein gesonderter Bericht zu der angewandten Methodik und den Ergebnissen liegt nicht vor bzw. sind im Folgenden zusammengefasst.

Die Methodik der Erfassung zur Horstsuche/-kontrolle orientierte sich an den in Ziff. 6.1 des Leitfadens zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV & LANUV, 2017) genannten Methodenstan-

dards. Im unbelaubten Zustand wurden die Gehölzbestände im Umkreis von 1.500 m um das Vorhaben gemäß der Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW bis zum 30. April systematisch begangen. Die gezielte Horstkontrolle erfolgte im Rahmen der Brutvogelerfassung gemäß der Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW von Anfang Juni bis Mitte Juli, vor allem am Termin in der ersten Junidekade und zweiten Julidekade. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung die Besatzung kontrolliert. Der folgenden Tabelle 4 sind die Termine und Witterungsverhältnisse zur Horstsuche und -kontrolle im Jahr 2021 zu entnehmen.

Tabelle 4: Erfassungstermine Horstsuche und -kontrolle sowie Brutvogelerfassung im Jahr 2021

Datum	Uhrzeit	Aufenthaltsdauer [h]	Temperatur [C°]	Wind	Bewölkung [%]	Niederschlag
06.01.2021	08:30-16:30	8,0	1	2 - 3 Bft., aus NW	100	15 % Schneefall
08.01.2021	12:30-16:30	4,0	0 - 1	2 - 3 Bft., aus NW	100	90 % leichter Schneefall
20.03.2021	14:00-18:00	4,0	3	2 - 3 Bft., aus W	80	0 %
13.06.2021	13:30-19:30	6,0	18 - 20	2 - 3 Bft., aus NW	0	0 %

Neben der Horstsuche erfolgte eine Revierkartierung während der Brutzeit (März – Juli) an fünf Terminen.

Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfaden NRW 2017 Zif. 6.1 unter Berücksichtigung der Methodik zur Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ vom MKULNV (2017)[20] durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet orientierte sich hinsichtlich der WEA-empfindlichen Vogelarten an den artspezifischen Radien gemäß Anhang 2, Spalte 2, des Artenschutzleitfadens NRW 2017 für eine vertiefende Prüfung und erfolgte in einem Radius von bis zu 1.000 m um das Vorhaben. Des Weiteren wurden planungsrelevante Arten erfasst, welche durch die vorgesehenen Baumaßnahmen im 500 m-Radius des WEA-Standortes sowie z.T. darüber hinaus betroffen sein könnten. Dieser Ansatz wird in dem Methodenhandbuch NRW 2017 in Tabelle 1 als Untersuchungsgebiet für über die beanspruchte Fläche wirkende Vorhaben genannt. Eine darüber hinausgehende Erfassung des Seeadlers oder Schwarzstorchs im 3.000 m-Radius wurde nicht durchgeführt (siehe obige Ausführungen).

Insgesamt erfolgten fünf Durchgänge an fünf Terminen, da das Untersuchungsgebiet kaum Gehölzbestände oder Relief beinhaltet und entsprechende Arten nicht zu erwarten waren (vgl. Tab. 5). Die Erfassung erfolgte bei günstigen Witterungsverhältnissen während der aktiven Phase der oben genannten Zielarten gemäß SÜDBECK ET AL. (2005). In der Tabelle 5 sind die Untersuchungstermine sowie die Witterungsbedingungen an den Kartiertagen zur Brutvogelerfassung dargestellt.

Tabelle 5: Untersuchungstermine Brutvogelerfassung im Jahr 2021

Datum	Uhrzeit	Aufenthaltsdauer [h]	Temperatur [°C]	Wind	Bewölkung [%]	Niederschlag [%]	Methode
20.03.2021	08:00-14:00	6,0	-3 - 3	2 - 3 Bft., aus W	70		Brutvogelkartierung
09.04.2021	10:20-16:20	6,0	9 - 11	3 - 4 Bft., aus W	10		Brutvogelkartierung

20 Aktualisierung 2021 (MULNV, 2021)

Datum	Uhrzeit	Aufenthalts-dauer [h]	Temperatur [°C]	Wind	Bewölkung [%]	Nieder-schlag [%]	Methode
15.05.2021	12:50-18:50	6,0	10 - 13	2 - 6 Bft., aus SW	90	10% Regen-schauer	Brutvogelkartierung
13.06.2021	13:30-19:30	6,0	18 - 20	2 - 3 Bft., aus NW	0		Brutvogelkartierung & Horstsuche/-kontrolle
19.07.2021	13:30-19:30	6,0	17 - 18	2 - 3 Bft., aus W-NW	100		Brutvogelkartierung

Insgesamt wurden 19 Horste, von denen drei von Mäusebussarden, zwei von Rotmilanen und einer von Baumfalken besetzt waren, gefunden (vgl. Karte 3). Die anderen Horste waren unbesetzt. Die Horste wurden vor allem nördlich bis östlich der gegenständlichen WEA im Waldbereich des „Nonnenbusch“, an Feldgehölzen sowie im Bereich des Sauertals erfasst.

Neben den Brutvogelarten Baumfalke, Mäusebussard und Rotmilan wurden Kolkrabe und Turmfalke gesichtet sowie Flugbewegungen von Habicht, Kornweihe, Rohrweihe und Wiesenweihe erfasst. Die Waldschnepfe wurde mit einer Flugbewegung Anfang Januar im Waldbereich „Etteler Ort“ dokumentiert. Die Sichtung ist unter Berücksichtigung der Phänologie der Art als Durchzügler während der Zugperiode zu werten. Auch wurden rastende bzw. überfliegende Sichtungen von Bluthänfling, Feldlerche, Misteldrossel, Rauchschwalbe, Star, Uferschwalbe und Wacholderdrossel dem Durchzug zugeordnet.

Zudem wurden 42 Vogelarten mit Status Brutzeitfeststellung und / oder als Nahrungsgäste dokumentiert (Aaskrähe, Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fichtenkreuzschnabel, Gartenbaumläufer, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Hohltaube, Kleiber, Kohlmeise, Kuckuck, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Mönchsgrasmücke, Nilgans, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfmeise, Waldkauz, Waldohreule, Weidenmeise, Wespenbussard, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze, Zaunkönig und Zilpzalp), von denen zehn als planungsrelevant anzusehen sind. Auf eine kartographische Darstellung und Auswertung der Sichtungen wurde verzichtet.

Im Ergebnis wurden im Jahr 2021 zwei WEA-empfindliche Vogelarten (Baumfalke und Rotmilan) in den jeweiligen artspezifischen Nahbereichen der geplanten WEA FLE 11 bzw. der Rotmilan im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA FLE 10 erfasst (vgl. Karte 3). Der Abstand zur geplanten WEA FLE 10 liegt beim Rotmilan bei ca. 520 m sowie beim Baumfalken bei etwa 550 m. Bei der geplanten WEA FLE 11 beträgt der Abstand zum Rotmilan ca. 350 m sowie zum Baumfalken etwa 300 m.

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Sachdienliche Hinweise Dritter

4.2.1.1 Messtischblattabfrage

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW)[21] hat eine Liste der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. Erfasst sind alle nach 2000 nachgewiesenen, allgemein planungsrelevanten Arten, basierend auf dem Fundortkataster NRW und ergänzenden Daten aus Publikationen. Die räumliche Verteilung orientiert sich an den Messtischblättern bzw. den jeweiligen Quadranten.

Die geplanten WEA-Standorte liegen im nordöstlichen Bereich des Messtischblattes 4318 Borchen in dem 4. Quadranten. Das 1.000 m-Umfeld umfasst auch große Teile der Quadranten 4318/2, 4319/1 und 4319/3 und liegt geografisch in der kontinentalen Region.

Die innerhalb dieser vier Quadranten der zwei Messtischblätter erfassten, allgemein planungsrelevanten Fledermausarten, deren Status und ihr Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen können in der kontinentalen Region wie folgt zusammengefasst werden. Dabei werden die WEA-empfindlichen Arten sowie der Quadrant 4318/4 fett gedruckt dargestellt.

Tabelle 6: Allgemein planungsrelevante Fledermäuse für die zwei Quadranten der zwei Messtischblätter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Messtischblatt bzw. Messtischblattquadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON)
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	**4318/4**; 4319/1; 4319	Art vorhanden	günstig
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	**4318/4**	Art vorhanden	günstig↓
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	4319/1	Art vorhanden	günstig
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	4319/1	Art vorhanden	günstig
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	4319/1	Art vorhanden	ungünstig
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	**4318/4**;4319/1; 4319	Art vorhanden	ungünstig
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	4319/1	Art vorhanden	günstig
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	**4318/4**;4319/1; 4319	Art vorhanden	günstig
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	**4318/4**;4319/1; 4319	Art vorhanden	günstig
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	**4318/4**	Art vorhanden	günstig
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	**4318/4**	Art vorhanden	günstig
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	**4318/4**;4319/1; 4319	Art vorhanden	günstig

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

Unter Berücksichtigung der vier Quadranten kann mit dem Vorkommen von zwölf planungsrelevanten Fledermausarten, von denen sieben als WEA-empfindlich gelten, im 1.000 m-Radius des Vorhabens ausgegangen werden.

21 Im Internet: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt

4.2.1.2 LINFOS-Datenabfrage

Zur Konkretisierung der Informationen zu den Messtischblättern erfolgte beim Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) eine Datenabfrage[22] gemäß Anhang 3 des Artenschutzleitfadens NRW zum Fundortkataster des LINFOS. Es wurden Daten von planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Arten in einem 3,5 km-Radius (und darüber hinaus) um die geplanten WEA abgefragt (vgl. Karte 1).

Im Ergebnis ergeben sich weder ernst zu nehmende Hinweise auf relevante Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten im 1.000 m noch im 3.500 m-Radius des Vorhabens. Die nächstgelegenen Nachweise, von nicht WEA-empfindlichen Fledermausarten, liegen bei Grundsteinheim in über 3,5 km Entfernung zum Vorhaben.

4.2.1.3 Weitere Hinweise Dritter

Es liegen auch keine anderen sachdienlichen Hinweise Dritter vor, welche nicht älter als sieben Jahre und somit als nicht mehr hinreichend aktuell gemäß Artenschutzleitfaden NRW anzusehen sind.

4.2.2 Untersuchungen vor Ort

4.2.2.1 Gondelmonitoring WP „Etteln-Ost“

Aus dem Bestandswindpark „Etteln-Ost“ liegen Ergebnisse von Erfassungen im Gondelbereich vor. Die Erfassungen an der nächstgelegenen WEA FLE 05 stammen aus den beiden Erfassungsperioden (2018 bis 2019). Der Standort der beprobten WEA (Gondelmonitoring) ist der Abbildung 4 zu entnehmen. Die bei den vorliegenden Untersuchungen in Gondelhöhe an den WEA im Bereich des Vorhabens angewandte Methodik entspricht den Anforderungen des Artenschutzleitfadens NRW 2024. Diese umfassen i.d.R. die gesamte Aktivitätsperiode der Fledermäuse von April bis Oktober gemäß Kapitel 6.4 und 8. 2) b) des Artenschutzleitfadens NRW 2017. Die Details zur angewendeten Methodik und die Ergebnisse sind dem 2. Zwischenbericht zum zweijährigen Gondelmonitoring von SCHMAL + RATZBOR (2020B) zu entnehmen. Da an der WEA FLE 01 erst am 3. August 2018 bzw. an der WEA FLE 03 erst am 25. Juni 2018 mit der Erfassung begonnen worden ist, erfolgte an diesen beiden WEA eine Nacherfassung im Jahr 2021, welche hier nicht relevant ist. Die Details sind dem Gutachten zu den Nacherfassungen von SCHMAL+ RATZBOR (2021) zu entnehmen.

Es wurden im Gondelbereich der beprobten WEA FLE 05 insgesamt 3.580 Rufe von Fledermäusen aufgenommen, wobei im Jahr 2019 ca. 64 % mehr Fledermausaktivitäten als im Jahr 2018 erfasst wurden. Die meisten Rufsequenzen (ca. 81,7 %) stammten an der WEA aus dem Zeitraum II. Juli-dekade und der II. Septemberdekade und während des Herbstzuges (II. Juli- bis III. Oktoberdekade) wurden etwa 84,7 % aller Fledermausrufsequenzen erfasst. Neben Fledermausrufen ohne spezielle Art- oder Gruppenzuordnung (ca. 13,7 %), konnten die verbleibenden Rufsequenzen sieben Arten (Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus) sowie sechs Artengruppen (Nyctaloid, Nycmi, Nyctief, Pipistrelloid, Pmid und Ptief) zugeordnet werden. Am stärksten vertreten unter den Rufsequenzen waren Rufe der Zwergfledermaus (ca. 31,5 %) und des Abendseglers (ca. 20,4 %), gefolgt von Rauhautfledermaus mit ca. 5,5 % und der Zweifarbfledermaus mit ca. 1,8 %. Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Nordfledermaus wurden nur sehr vereinzelt (< 0,9 %) erfasst. Von den Fledermauslauten, die nicht näher einer Art zugeordnet werden konnten, wurden etwa 18 % der Rufe der

22 Die Daten wurden am 13.06.2025 abgefragt.

Gruppe Nyctaloiden (Nyctaloid, Nycmi und Nyctief) und ca. 7,8 % der Rufe der Gruppe Pipistrelloiden (Pipistrelloid, Pmid und Ptief) zugeordnet. Insofern lag das erfasste Artenspektrum über beide Erfassungsperioden bei 40,6 % Nyctaloid / 45,7 % Pipistrelloid / 13,7 % Chiroptera. Es konnten u.a. keine Rufe der Gattungen *Barbastella, Plecotus* oder *Myotis* verzeichnet werden.

Über beide Erfassungsperioden fanden die Mehrzahl der Aktivitäten im Gondelbereich in der ersten Nachthälfte nach Sonnenuntergang (Nachtzeitintervalle 0,1-0,5) statt. Unter Berücksichtigung der Anlaufgeschwindigkeit des Anlagentyps (ENERCON E-115) von 2 m/s fanden 22,3 bis 44,5 % der Fledermausaktivitäten zu Zeiten statt, wo sich die WEA vermutlich gar nicht bzw. extrem langsam drehen würde. Rund 96,8 % aller Rufsequenzen wurden bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s aufgezeichnet. Zudem wurden insgesamt etwa 96,6 % der Aktivitäten bei Temperaturen von >10 °C dokumentiert, dort vorwiegend mit etwa 83,4 % bei >10 bis 20 °C. In den jeweils zehn Nächten mit der höchsten Anzahl an aufgezeichneten Rufsequenzen lag die gemessene mittlere Windgeschwindigkeit über diese gemittelt über beide Erfassungsperioden (Jahre 2018 bzw. 2019) bei 3,8 bzw. 5,2 m/s sowie die gemessene mittlere Temperatur über diese bei 18 bzw. 17,1 °C.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Mehrzahl der Fledermausaktivitäten an der beprobten WEA FLE 05 im Windpark „Etteln-Ost“ im Zeitraum II. Juli- bis II. Septemberdekade bei Windgeschwindigkeiten bis vorwiegend 6 m/s und Temperaturen von über 10 °C auftraten.

Es liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch vor allem während des Herbstzuges genutzt.

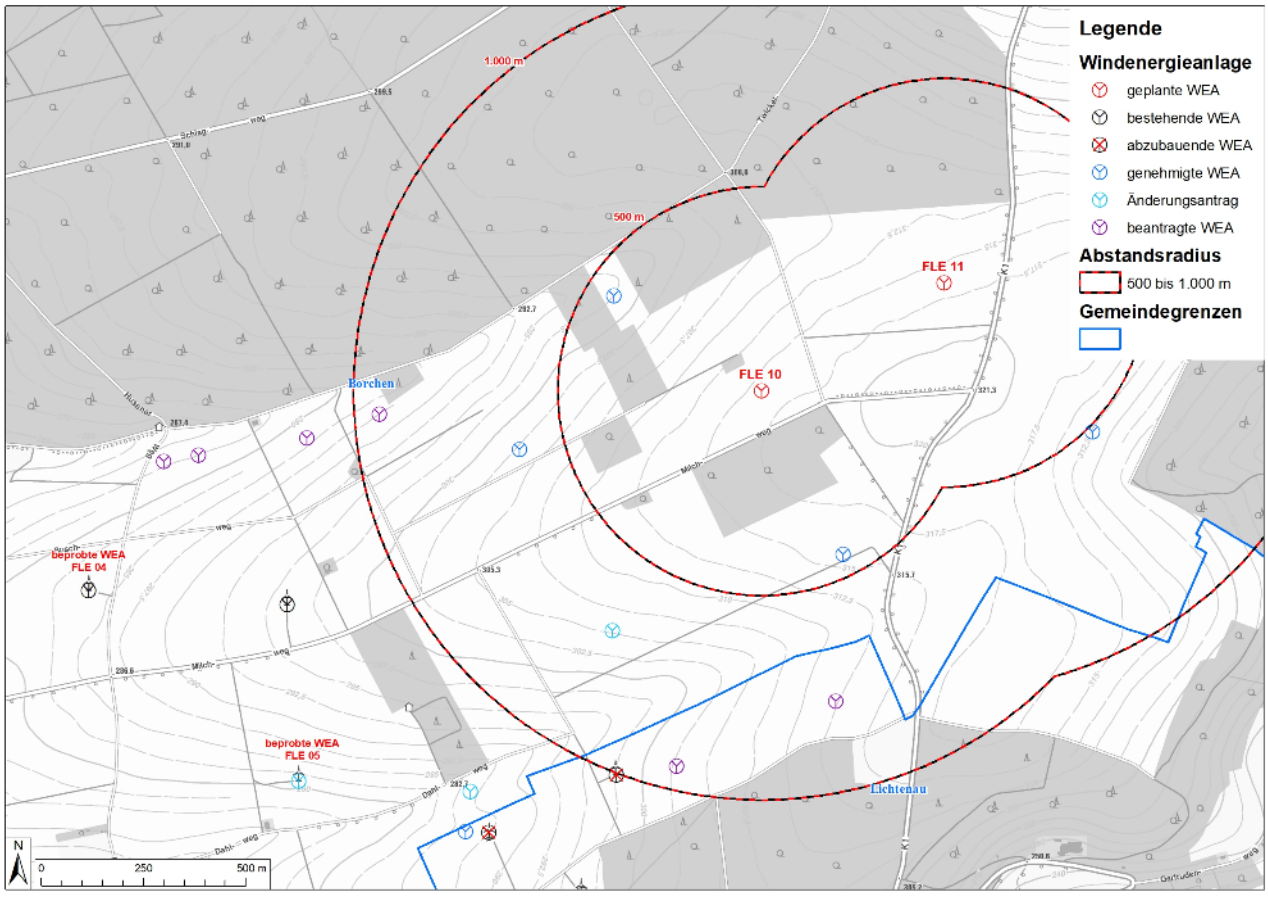


Abbildung 4: Darstellung der beprobten WEA im WP „Etteln-Ost“

5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten 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. Überprägen 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 Bauzuwegungen, 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 Habitatverlus-

ten aufgrund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen. Außerdem könnten Windenergieanlagen durch Barrierewirkungen Brut-habitate 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 inzwischen 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 Anzahl 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, 2026A).

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 1,3701[23], 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

23 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*) gefunden 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 Vogelwarte 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, 2026A). Mit Stand 05.02.2026, also in einem Zeitraum von etwa 26 Jahren, sind insgesamt 5.341 Totfunde im Nahbereich von WEA registriert worden. Die artbezogene Auflistung zeigt, dass abweichend von den Ergebnissen systematischer Studien nicht Klein- und Singvögel sondern Großvögel, insbesondere die Arten Rotmilan (831 Ex.), Mäusebussard (845 Ex.) und Seeadler (334 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, Eulenvögel 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 relativ zu ihrer Bestandsgröße besonders häufig an Windparks in weiträumigen Agrarlandschaften des östlichen Binnenlandes, während Totfunde in Mittelgebirgen relativ selten sind (bspw. für den Rotmilan: Brandenburg 168, Sachsen-Anhalt 143, Nordrhein-Westfalen 98, Hessen 77, Thüringen 65, Niedersachsen 63, Rheinland-Pfalz 50, Mecklenburg-Vorpommern 48, Baden-Württemberg 47, Sachsen 40, Schleswig-Holstein 14, Saarland 12 und Bayern 6). 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 sog. DÜRR-Liste (Stand 05.02.2026: 845 Meldungen), jedoch ergibt sich für den Mäusebussard eine sehr viel geringere Kollisionsrate mit WEA, als im Vergleich für Seeadler und Rotmilan. 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 seltener mit WEA. Bei einem Bestand (aus 2011 bis 2016 nach RYSLAVY ET AL. (2020) von 68.000 – 115.000 Brutpaaren des Mäusebussards sind 845 Kollisionsopfer in der Fundkartei der Vogelverluste an WEA in Deutschland nach (DÜRR, 2026A) seit 2000, also in einem Zeitraum von etwa 26 Jahren, gemeldet. Beim Seeadler sind es 334 Meldungen bei einem Bestand von 850 BP sowie beim Rotmilan 831 Meldungen bei einem Bestand von 14.000-16.000 BP. Die Kollisionsopfermelderate beträgt also beim Mäusebussard ein Kollisionsopfer auf 2.092-3.538 BP, beim Seeadler ist es ein Kollisionsopfer auf etwa 66 BP und beim Rotmilan ein Kollisionsopfer auf 438-501 BP (vgl. Tabelle 7). 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 un-

ter den sich drehenden Rotoren, die Konfliktlage entschärfen würde (z.B. DÜRR (zitiert in VG Berlin 2008)[24], HÖTKER (2009), Bergen & Loske (2012)).

Tabelle 7: Kollisionsopfermelderaten von gegenüber den Wirkungen von WEA wenig empfindlichen und empfindlichen Groß- bzw. Greifvogelarten

Vogelart	Anzahl Brut-/Revierpaare oder Reviere (BP)		Anzahl Kollisionsopfer (KO)		Kollisionsopfermelderate (BP pro KO)	
	von	bis	2000-2026	⌀ pro Jahr	von	bis
Kranich	10.000		33	1,3	7.879	
Mäusebussard	68.000	115.000	845	32,5	2.092	3.538
Schleiereule	14.500	26.000	15	0,6	25.133	45.067
Sperber	21.000	33.000	45	1,7	12.133	19.067
Turmfalke	44.000	73.000	159	6,1	7.195	11.937
Rotmilan	14.000	16.000	831	32,0	438	501
Seeadler	850		334	12,8	66	

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 (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 (RYSLAVY 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 Februar 2025 wurden 793 Schlagopfer des Rotmilans und somit durchschnittlich etwa 30 pro Jahr gemeldet; DÜRR (2026A)), 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.

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

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)[25] 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). GRÜNKORN ET AL. (2016)[26] 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)[27] 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 entgegenstehende 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, 2026A) 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.

25 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

26 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

27 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

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 Repowerings 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 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-Model validiert (GRÜNKORN ET AL., 2016)[28]. 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 aufgescheucht, 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 Mei-

28 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

de- 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 Wirkbereich 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.

Bei einer zweijährigen Voruntersuchung und zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005) wurden keine erkennbaren Barriereeffekte auf den Vogelzug durch WEA festgestellt. Diese Ergebnisse werden durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT & ARSU (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, 2011).

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 MUNV & LANUV (2024) wieder, wo auf S. 33 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 (bestätigt durch OVG Koblenz, Urteil vom 31.10.2019, 1 A 11643/17). (...) Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vor-*

handensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“

Auch für den Sommerlebensraum gibt es keine Studien und kein empirisches Material, worüber konkrete Barrieren festgestellt werden könnten.

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 Flügelspitzengeschwindigkeiten 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, 2026B). Abbildung 5 gibt einen Überblick über den Anteil der einzelnen Arten an den Kollisionsopferfunden.

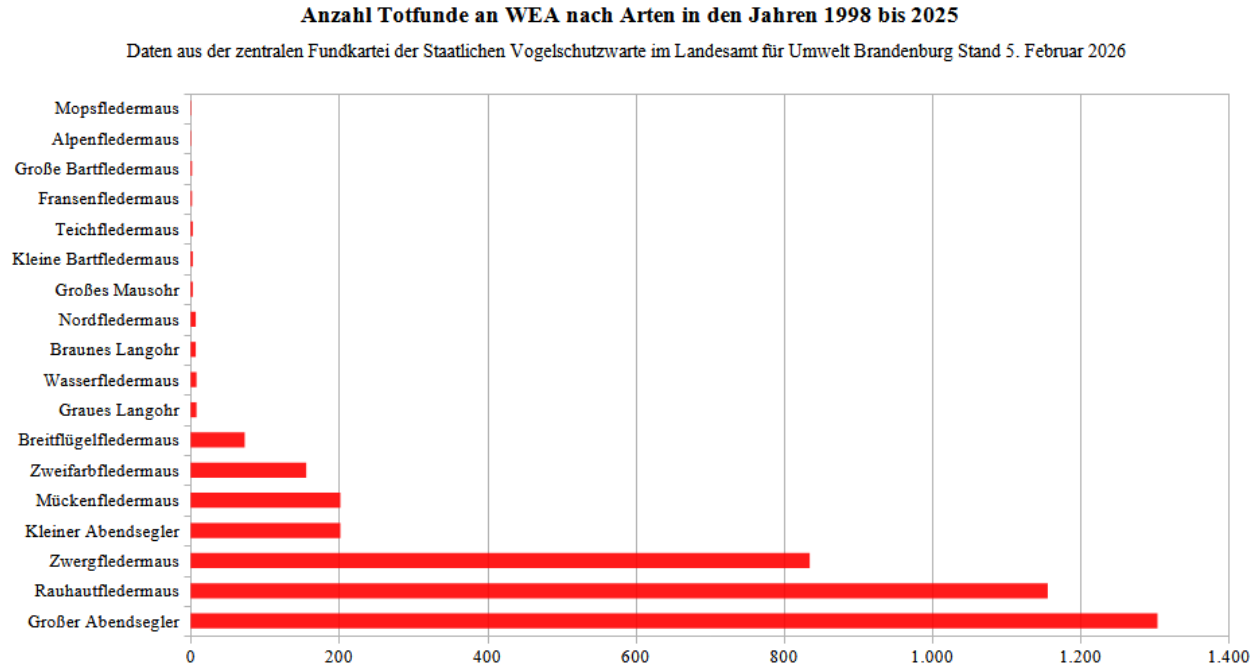


Abbildung 5: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998 bis 2025, geordnet nach Anzahl je Art (n. DÜRR (2026B), Stand: 05.02.2026)

Die DÜRR-Liste mit Stand 05.02.2026 zählt für Deutschland bisher 1.307 Schlagopferfunde des (Großen) Abendseglers, davon allein 713 in Brandenburg. Die überwiegende Zahl aller Meldungen bezieht sich auf die Jahre 2004-2016, also einen Zeitraum von 12 Jahren, was einer durchschnittlichen Quote von etwa 100 Schlagopfern pro Jahr für ganz Deutschland entspricht.

Von den 1.169 in der DÜRR-Kartei (Stand: 05.02.2026) aufgeführten Schlagopfern der Rauhautfledermaus, wurden 419 in Brandenburg gefunden. Dagegen weist die Zwergfledermaus als dritte der relativ häufig kollidierenden Arten mit 199 und 196 von insgesamt 820 gefundenen Schlagopfern einen zweiten Schwerpunkt neben Brandenburg auch in Baden-Württemberg auf, obwohl dort nur

etwa 1/5 der Anzahl der in Brandenburg vorhandenen WEA betrieben wird (DEUTSCHE WINDGUARD (2025), DÜRR (2026B)).

In Nordrhein-Westfalen wurden von DÜRR (2026B) insgesamt 77 Fledermäuse als Kollisionsopfer gelistet, darunter allein 48 Zwergfledermäuse und diese vor allem zum Ende der Wochenstubenzeit bzw. zu Beginn des Herbstzuges.

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 6). 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.

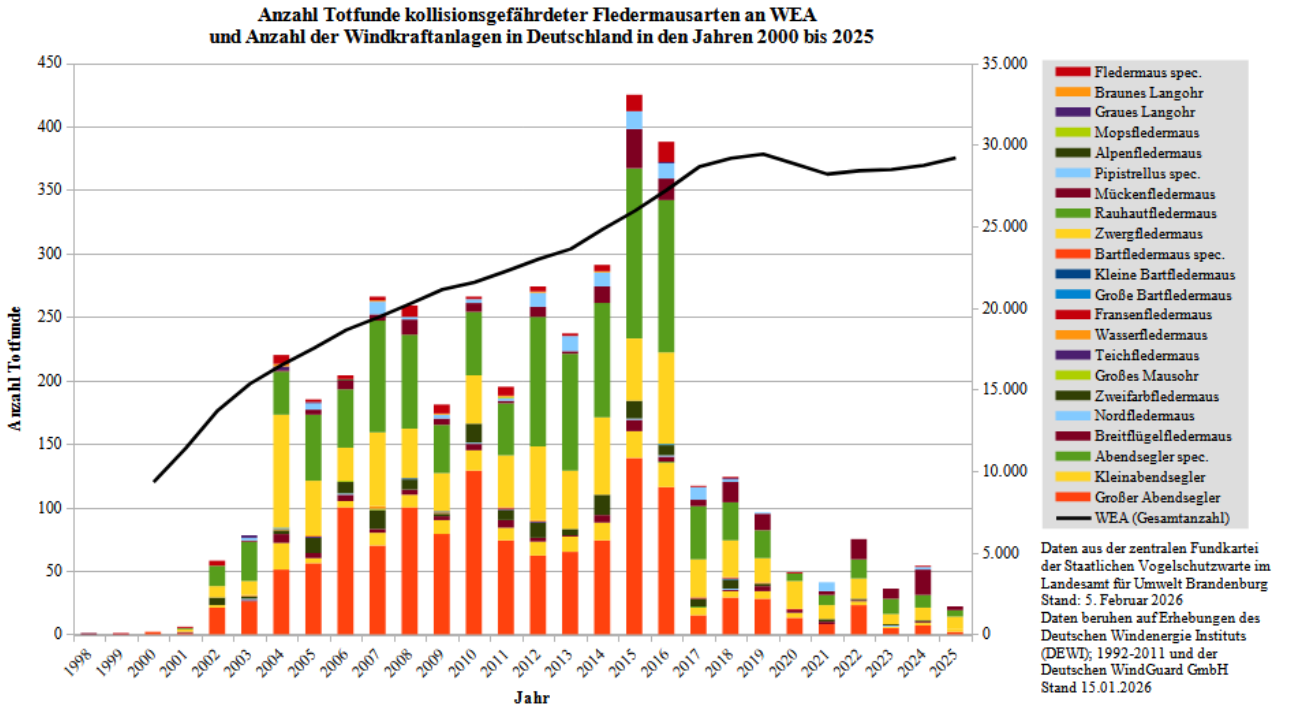


Abbildung 6: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2025 (n. DÜRR (2026B), Stand: 05.02.2026) sowie der Anzahl an Onshore-WEA

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 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Bei näherer Auswertung der Datensammlung „Fledermausverluste an Windenergieanlagen“ (DÜRR, 2026B) 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 Julidekade bis zur ersten Dekade des Oktobers, steigt die Zahl der Verluste an (vgl. Abb. 7). Daraus folgt, dass nur in einer

bestimmten Zeitphase bzw. nur in einem Lebenszyklus eine relevante Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

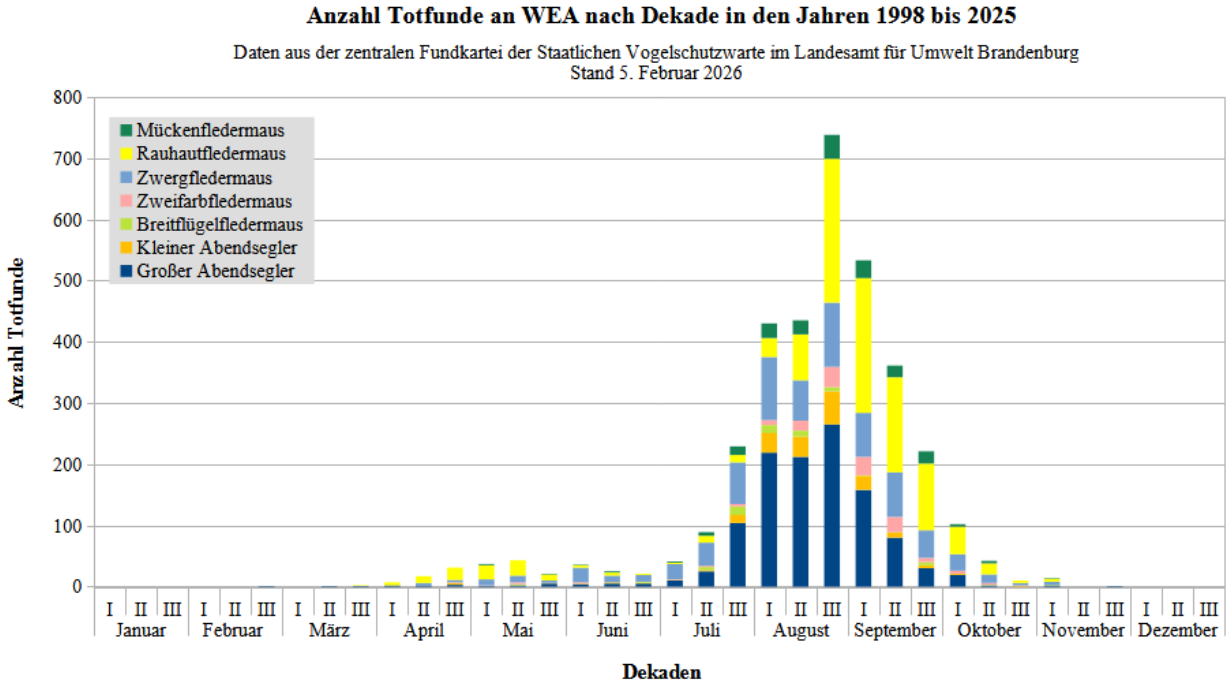


Abbildung 7: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2025, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach DÜRR (2026B))

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 dritten Julidekade bis zur zweiten Septemberdekade gefunden. Weitere, aber deutlich weniger Kollisionsopfer wurden in der zweiten Julidekade sowie der dritten September- und ersten Oktoberdekade gefunden.

Die überwiegende Zahl der Großen Abendsegler kollidierte im Zeitraum erste August- bis ersten 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, zeitlichen Differenzierung weisen die festgestellten Kollisionen eine unterschiedliche räumliche Verteilung auf. Während der überwiegende Teil der kollidierten Zwergfledermäuse im südwestlichen Deutschland gefunden wird, werden die Schlagopfer des Abendseglers meist im Nordosten festgestellt. Beide Arten sind in beiden Teilgebieten Deutschlands anzutreffen.

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, 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 8). Insbesondere dürften die unterschiedlichen Windstärken und sonstigen Witterungsverhältnisse sowie die damit zusammenhängende räumliche Verteilung der Insekten dafür eine Rolle spielen.

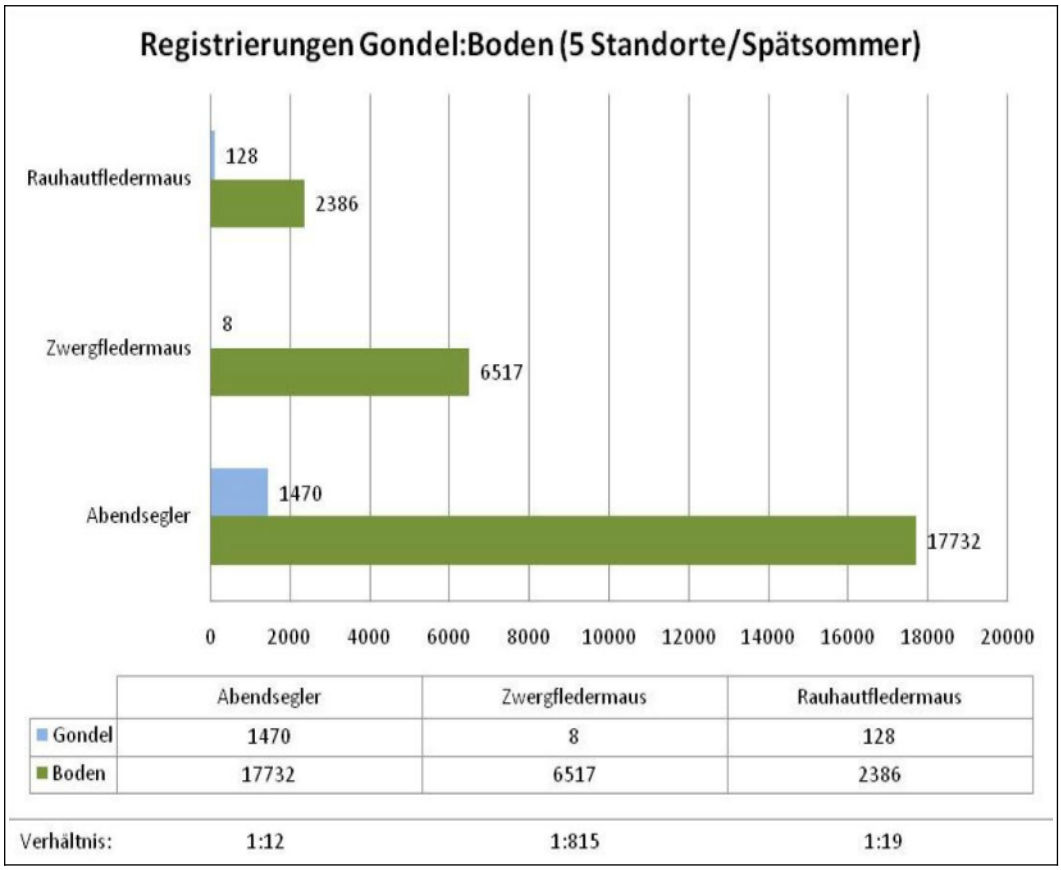


Abbildung 8: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach GÖTTSCHE & MATTHES (2009))

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 Rauhautfledermaus 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 8). 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 8: 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	1.106	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 Rauhautfledermaus (31 %), Abendsegler (27 %), Zwergfledermaus (21 %) und Kleinabendsegler (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 Jahr[29] 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.

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

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

so gelegt worden, dass der Zeitraum mit den meisten Kollisionsopferfunden (siehe Abb. 7) 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 RENEBAT 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 RENEBAT I ermittelten Kollisionsrate liegt.

Auf Grundlage der Schlagopferdatei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg, von Monitoringberichten (Gondelmonitoring, Schlagopfersuche), eigenen Erhebungen sowie Berechnungen im Rahmen RENEBAT von BRINKMANN ET AL. (2011) kommt DÜRR (2019) 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 Gesamtanlagenzahl 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 (2019) selbst nennt als Defizite den Mangel an ganzjährigen und täglichen Kontrollen, das Fehlen einer qualitativen Differenzierung von Kontrolldaten und die unzureichende Erhebung von Korrekturfaktoren.

Beim Forschungsvorhaben von BEHR ET. AL. (2025) wurden anhand von über 450 ausgewerteten Erfassungsjahren die Höhenverteilung der Fledermausaktivität modelliert. Pauschal kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass je ein Meter Mikrofonhöhe die mittlere Fledermausaktivität exponentiell um 1,9 % abnimmt (vgl. Abbildung 9). Bei einer Erhöhung des Mikrofons um 10 m sind es demnach etwa 18 % und bei 50 m ca. 62 % weniger Fledermausaktivitäten. Dabei war der relative Effekt der Höhe – trotz großer absoluter Unterschiede – an den meisten WEA sehr ähnlich. Zudem wurde mittels stereooptischen Wärmebilderfassungen an zwei WEA ermittelt, dass es zusätzlich zu einer horizontalen exponentiellen Abnahme der Attraktionswirkung der WEA um 11,5 % je zusätzlichem Meter Distanz vom Turm kommt.

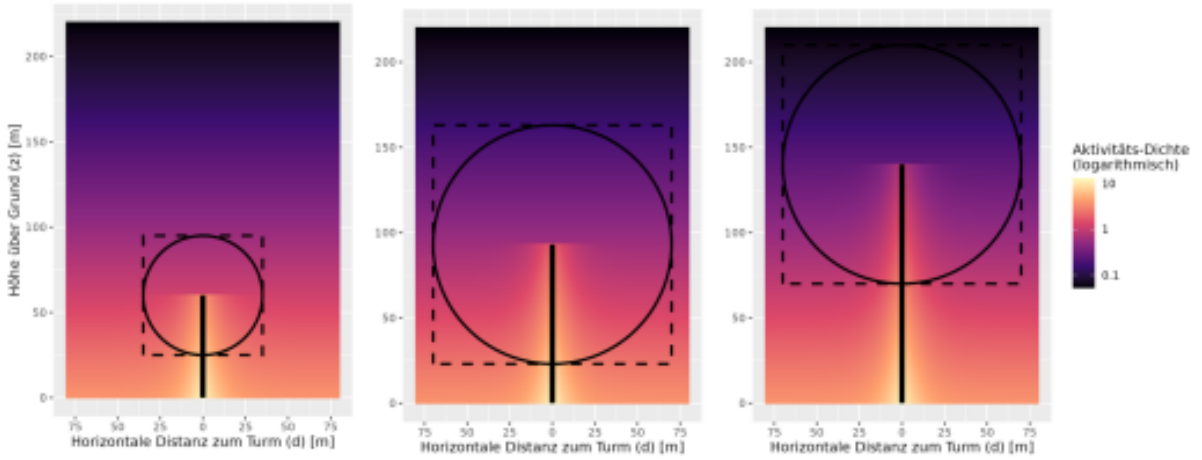


Abbildung 9: Auszug aus BEHR ET. AL. (2025) (Abb. 29) zum Vergleich des Effektes unterschiedlicher Anlagengrößen (Nabenhöhe und Rotor) auf die Aktivität im Rotorbereich bei gleicher räumlicher Gesamtverteilung der Fledermausaktivitäten.

Zudem liegt eine BfN-Publikation zum „Schutz von Fledermäusen beim Windenergieausbau. Bewertung der Auswirkungen von Windenergieanlagen der neuen Generation auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen“ (MAMMEN ET AL., 2025) vor. Diese enthält zwar keine neuen fachlichen und wissenschaftlichen Erkenntnisse, jedoch werden Erfahrungsberichte von Behörden, Projektierern und Planungsbüros sowie aktuelle Literaturauswertungen zum Forschungs- und Kenntnisstand in der Ökologie von WEA-sensiblen Fledermausarten recherchiert und ausgewertet. Dabei werden im Endergebnis Handlungsempfehlungen für große WEA (>200 m Gesamthöhe / >140 m Nabenhöhe) und niedrige WEA (<50 m Abstand zwischen Rotorspitze und Vegetation) empfohlen. Es wird bei großen WEA eine präventive Abschaltung zur Zugzeit (auch bei geringen Hinweise auf Vorkommen von WEA-empfindlichen Fledermäusen im Gebiet) oder eine verpflichtende „worst-case-Abschaltung“, welche auch bei niedrigen WEA empfohlen wird. Ferner sollte bei einem Abschaltalgorithmus in allen Leitfäden ein einheitlicher Schwellenwert von unter 2 Schlagopfern je Anlage und Jahr mit aufgenommen werden.

Ferner sei angemerkt, dass das Diskussionspapier (DIETZ ET AL., 2024) keine neuen fachlichen und wissenschaftlichen Erkenntnisse enthält, die zu einer fachlichen Begründung der Anpassung bzw. Setzung einer neuen Signifikanzschwelle zum Schutz von Fledermäusen dienen könnte.

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 unmög-

lich wie die Beurteilung hoher Kollisionsraten hinsichtlich ihres möglichen Einflusses auf örtliche Bestände und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

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 Breitflügelfledermäuse 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 Breitflügelfledermaus 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 Breitflügelfledermäusen 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 Breitflügelfledermaus 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.

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 Klima (LANUK) 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.[30]

In Nordrhein-Westfalen können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** neben den in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannten auch die Arten angesehen werden, die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens genannt werden. Dabei ist die Auswahl der WEA-empfindlichen Fledermaus- und Vogelarten des Anhangs 1 des Artenschutzleitfadens NRW hinsichtlich der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen abschließend (vgl. Seite 16 und 53).

Die folgenden Vogel- und Fledermausarten, die im Bereich des Vorhabens (3,5 km-Radius) in den letzten sieben Jahren nachgewiesen wurden (ohne Messtischblattabfrage), müssen als WEA-empfindlich angesehen werden:

- Als Brutvögel
  - Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan und Wiesenweihe
- Als Nahrungsgäste während der Brutzeit
  - Korn- und Rohrweihe sowie Wespenbussard
- Als Rastvögel
  - Rotmilan
- Fledermäuse
  - Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus

Im vorliegenden Gutachten wurden alle notwendigen Informationen für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I) dargelegt. 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 Arten nach Tabelle 1, die in einem artspezifischen Radius (Nahbereich, zentraler oder erweiterter Prüfbereich) um das Vorhaben in LINFOS geführt werden, für die sachdienliche Hinweise Dritter vorliegen oder bei den zugrundeliegenden Untersuchungen vor Ort kartiert werden konnten. So sind im Artenschutz-

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

leitfaden 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.

Nach den messtischblattquadrantenbezogenen Informationen des Fachinformationssystem liegen Hinweise zum Vorkommen weiterer WEA-empfindlicher Vogelarten (**Schwarzstorch**, **Uhu** und **Wachtelkönig)** aus dem Umfeld des Vorhabens vor. Jedoch konnten diese weder bei den gemäß Artenschutzleitfaden NRW durchgeführten Untersuchungen vor Ort bestätigt werden, noch befinden sich unter Berücksichtigung der konkreteren Hinweise von weniger als sieben Jahren Alter auch im 3,5 km-Radius zum Vorhaben irgendwelche Vorkommen. Es bedarf im vorliegenden Fall keiner vertiefenden Betrachtung (Stufe II) bezüglich der nur nach der Messtischblattabfrage vorkommenden WEA-empfindlichen Arten und/oder für die konkretisierende Hinweise auf Vorkommen in den artspezifischen Radien nach dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens fehlen. Daher wird auf diese Arten nicht näher eingegangen.

Die WEA-empfindlichen Vogelarten **Kornweihe**, **Rohrweihe** und **Wespenbussard** treten in den artspezifischen Radien im UG sowie im Betrachtungsraum (3,5 km-Radius) lediglich als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Schlafplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. So konnten diese Arten weder bei den gemäß Artenschutzleitfaden NRW durchgeführten Untersuchungen vor Ort bestätigt werden, noch befinden sich unter Berücksichtigung der konkreteren Hinweise von weniger als sieben Jahren Alter auch im 3,5 km-Radius zum Vorhaben irgendwelche Vorkommen. Zudem weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Flächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Insofern 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 kollisionsgefährdeten Brutvogelarten zu besorgen, sodass gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist. Ferner ist eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes aufgrund der konkreten räumlichen Situation infolge des Vorhabens nicht zu besorgen. Auch eine Barrierewirkung wird das geplante Projekt aufgrund der räumlichen Situation bei keiner der genannten Arten entfalten.

In Hinsicht auf bau- und anlagebedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung neben der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG[31] bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden. Im Artenschutzleitfaden NRW wird unter Kapitel 4.4.5 beschrieben, dass neben den im Artenschutzleitfaden betrachteten, spezifischen betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von WEA im Rahmen einer ASP auch sonstige bau- und anlagebedingten Auswirkungen zu beurteilen sind, wobei diese in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) erfolgreich ausgeschlossen werden können. Diese Maßnahmen dienen der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere. Insofern fehlen für eine baubedingte dauerhafte (direkt durch Überbauung) und/oder temporäre Zerstörung bzw. bei Brutaufgabe eine Tötung gemäß der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Offenlandbrütern die fachlichen und rechtlichen Grundlagen. Dies wird nachfolgend ausgeführt.

31 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.

Feldlerchen etc. nutzen ihre Nester nur einmalig und im Folgejahr wird ein neues Nest gebaut. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art dieselben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Demzufolge entfällt auch der Schutz einer Niststätte nach einer Brutperiode (i.d.R. Mitte August). Eine baubedingte dauerhafte Zerstörung durch Bautätigkeiten nach der Brutperiode ist daher grundsätzlich nicht möglich. Ferner sind solche Strukturen jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten wie der Feldlerche, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Tatbestandsmerkmale „Beschädigung“ und „Zerstörung“ setzen nach herrschender Auffassung in der rechtswissenschaftlichen Literatur eine Verletzung der Substanz der Lebensstätte voraus (vgl. z.B. LOUIS, NUR 2009, 91 ff., 95). Eine bau- und anlagebedingte dauerhafte Zerstörung durch Bautätigkeiten nach der Brutperiode ist daher grundsätzlich nicht möglich (vgl. BVerwG, U. v. 28.03.2013, Rn. 118 oder auch Gellermann in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Band 2, § 44 BNatSchG Rn. 15 ff., 17)).

Ferner sind aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung nach §§ 13-19 BNatSchG zu erwarten und somit auch keine bau- und anlagebedingte Auswirkungen, welche die Tatbestandsmerkmale nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllen könnten. Der Flächenverlust durch die geplanten WEA ist als unerheblich anzusehen. Die während des Betriebs durch Wartungsarbeiten etc. möglichen Störungen sind nicht häufig und ebenfalls nicht erheblich.

Zudem gilt es fachwissenschaftlich als erwiesen, dass Feldlerchen, wie auch die meisten anderen Offenlandarten, keine nennenswerte Meidereaktion auf den Betrieb von WEA zeigen und die Revierdichte nicht negativ beeinflusst wird (vgl. REICHENBACH & STEINBORN (2006), STEINBORN ET AL. (2011) und STEINBORN & STEINMANN (2014)). Möglicherweise gehen bei WEA im Offenland in Folge der Anlage von Fundamenten, Wegen und Stellflächen potenzielle Brut- und Nahrungshabitate der bodenbrütenden Offenlandarten verloren. Die betroffenen Habitatflächen sind aber nur ein kleiner Teil wesentlich größerer Brutreviere, in denen jährlich neue Nistplätze genutzt oder neue Nester an anderen Plätzen gebaut werden. Bei der gegebenen Brutdichte haben die Bodenbrüter hinreichende Ausweichmöglichkeiten, ohne dass sich die Brutdichte signifikant verändern würde. So zeigen sich auch nach der faunistischen Untersuchung zur Windkraftnutzung im Aachener Norden (über zehn Jahre) keinerlei Änderungen im Revierverhalten und Brutbestand bei der Feldlerche (GLASNER, 2009). Insbesondere durch den Verfasser durchgeführte Untersuchungen im Rahmen von Repowering-Projekten aus den letzten Jahren zeigen, dass in Bestandswindparks ähnliche oder größere Bestandsdichten als in der Umgebung erfasst werden. Dies mag auch darin begründet sein, dass in der durch die intensive Landwirtschaft gekennzeichnete Ackerlandschaft die geschotterten Flächen und ihren ungenutzten Böschungsbereichen neue Strukturen, die als Nahrungshabitate und Brutplätze Bedeutung für diese Arten gewinnen können. Insofern ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, bezogen auf die Funktion des Vorhabensgebietes als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln, erheblich durch die geplante Windenergieanlage beeinträchtigt werden könnte. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von zwei WEA im Offenland vorgesehen, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bei Vögeln unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie der Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 8.1.1) ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zusammenfassend ergibt sich somit ausdrücklich kein weiterer Spielraum für eine tiefer gehende Betrachtung der (anlage- und) betriebsbedingten Betroffenheit der Feldlerche. Auch fehlt eine fachliche, wie auch eine rechtliche, Grundlage für eine Betroffenheit von Offenlandarten, welche die Tatbestandsmerkmale nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllen könnte. Insofern sind CEF-Maß-

nahmen für Feldlerchen grundsätzlich unter Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung nicht erforderlich.

Bezüglich möglicher Störungen durch den Baubetrieb, insbesondere hinsichtlich der Feldlerche, ist zunächst festzuhalten, dass Störungen erheblich sein müssen. Bereits die Ökologie von Bodenbrütern der Offenlandschaften, insbesondere der Feldlerche, sprechen gegen eine Erheblichkeit der Störung. So sind nur etwa die Hälfte der Bruten erfolgreich. Etwa 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gehen durch Prädatoren verloren. Durch landwirtschaftliche Arbeiten werden meist nur Erstgelege (etwa 15 %) gestört. Die Revierdichte der Feldlerche variiert von Jahr zu Jahr erheblich. Bei zu großer Nutzungsintensität in den Brutbereichen sind Revierverschiebungen möglich. Auf Ackerstandorten sind Siedlungsdichten von 0,9-6,9 Brutpaaren pro 10 ha festgestellt worden. Die hohe Varianz der Siedlungsdichte ist ein Ausdruck der großen Anpassungsfähigkeit der Art an Veränderungen im Brutgebiet. Der natürliche Lebensraum unter mitteleuropäischen Klimabedingungen sind die trockenen oder abtrocknenden Störstellen, in denen die Vegetationsentwicklung vorübergehend gehemmt ist. Das waren vor allem die Überschwemmungsgebiete mit ihrer dynamischen Entwicklung. In einem solchen natürlichen Lebensraum war die Anpassungsfähigkeit eine der wichtigsten Überlebensvoraussetzung für alle Offenlandbrüter. In der eher statischen Kulturlandschaft resultieren Veränderungen vor allem aus der Fruchtfolge sowie der Art und Intensität der Bodennutzung. An solche schnell wechselnden Bedingungen sind die Feldlerchen optimal angepasst. Sie sind nicht an bestimmte Brutplätze gebunden, sondern finden im bevorzugten Brutgebiet die in der Brutperiode jeweils geeigneten Strukturen – auch nach tiefgreifenden Veränderungen in der Landschaft. Zudem kann die Lerche auf natürliche oder anthropogene Veränderungen in der Brutperiode durch Revierwechsel oder Ersatz- bzw. Zweitbrut reagieren. Insofern mögen baubedingte Störungen Folgen haben. Diese erfüllen jedoch nicht die Tatbestandsmerkmale nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

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

Im Ergebnis der durchgeführten Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kapitel 4.1 und der Art-für-Art-Betrachtungen in Kapitel 9.2.1 und 9.2.2) ist je ein Brutvorkommen vom Baumfalken und Rotmilan innerhalb des Nahbereichs von 350 m bzw. 500 m um die geplante WEA FLE 11 vorhanden. So wurde bei den artenschutzleitfadenkonformen Untersuchungen vor Ort im Jahr 2021 ein Brutplatz des Baumfalken 300 m sowie auch unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter ein Brutplatz vom Rotmilan in den Jahren 2021, 2022 und 2024 ca. 350 m nordwestlich der geplanten WEA FLE 11 (vgl. Karte 2 und 3 im Anhang) erfasst. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit bei beiden Arten gemäß § 45b 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 gemäß BNatSchG und Kapitel 4.4 des Artenschutzleitfadens NRW 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. 2 und 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)

7.1 § 45 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 1 BNatSchG

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) liegt gemäß § 2 Satz 1 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit, sodass die Voraussetzung des § 45b Abs. 8 Nr. 1 BNatSchG erfüllt ist.

7.2 § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 2 und 3 BNatSchG

Zumutbare Alternativen sind vorliegend nach § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 3 BNatSchG für den geplanten Standort der WEA FLE 11 nicht gegeben. So liegt der WEA-Standort FLE 11 nach der 1. Änderung des Regionalplans OWL (Wind / Erneuerbare Energien) vom 24.03.2025 in einem Vorranggebiet bzw. in dem „Windenergiebereich“ „PB_LIC_6PB_BOC_4PB_BOC_14“. Insofern liegt der geplante WEA-Standort nach §45b Abs. 8 Nr. 2 BNatSchG in einem Gebiet, das für die Windenergienutzung ausgewiesen ist.

7.3 § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 4 und 5 BNatSchG

Der Erhaltungszustand der Population der Arten Baumfalke und Rotmilan verschlechtert sich im Sinne von § 45 Abs. 7 Satz 2 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 4 und 5 BNatSchG ebenfalls nicht.

Der Prüfungsumfang des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird für Windenergievorhaben durch die Regelungen aus § 45b Abs. 8 Nr. 4 und 5 BNatSchG präzisiert. Maßgeblich sind dabei die lokale Population unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung bzw. wenn auf der Grundlage einer Beobachtung im Sinne des § 6 Abs. 2 BNatSchG keine Zustandsverschlechterung der betroffenen Population auf Landes- bzw. Bundesebene zu erwarten ist. Ist der Zustand der lokalen Population günstig oder wenigstens gewahrt, kann daraus auf einen entsprechenden Zustand der Population im Vorhabengebiet insgesamt geschlossen werden (vgl. Begründung des Gesetzentwurfs, BT-Drs. 20/2354, 27). Die Ausnahme kann aber selbst bei der Verschlechterung des Erhaltungszustandes erteilt werden, solange auf Landes- oder Bundesebene keine Verschlechterung vorliegt.

Die lokale Population ist vor dem Hintergrund zu beurteilen, ob diese in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet als lebensfähiges Element erhalten bleibt und nicht, ob die lokale Population realiter geschmälert wird (vgl. Gellermann, in: Landmann / Rohmer, UmweltR, BNatSchG § 45, Rn. 30). Vor einer Versagung im Falle einer festgestellten Populationsverschlechterung sind populationsstärkende Maßnahmen zu prüfen und anzuordnen. Auch hier ist im Lichte der zitierten Rechtsquellen zu betonen, dass eine atypische Situation vorliegen muss, um diese Einschränkungen zu bejahen.

Es sind zunächst die Voraussetzungen hinsichtlich des Erhaltungszustandes 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 Baumfalke in der Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY ET AL., 2020) und in der Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN ET AL., 2023) sowohl in Deutschland, NRW und der regionalen Rote Liste (Weserbergland) als gefährdet geführt wird. In NRW sowie in der regionalen Einstufung wird beim langfristigen Trend ein deutlicher Rückgang und kurzfristig ein stabiler Bestand angenommen. Zudem ist der Erhaltungszustand in der atlantischen Region ungünstig.

Der Rotmilan wird in der Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY ET AL., 2020) und in der Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN ET AL., 2023) sowohl in Deutschland, NRW und in der regionalen Rote Liste (Weserbergland) als nicht gefährdet geführt. In NRW sowie in der regionalen Einstufung wird beim langfristigen Trend eine deutliche Zunahme und kurzfristig ein stabiler Bestand (NRW) bzw. deutliche Zunahme (Weserbergland) angenommen. Zudem ist der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region günstig.

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines Schwerpunktvorkommens vom Baumfalken bzw. innerhalb eines SPVK vom Rotmilan (vgl. Kapitel 4.1.1.3) und hinsichtlich der allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Arten sei auf das Kapitel 5.1 verwiesen. Ebenso wenig 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 Habitateignung 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 Verkehrsnetzdichte und die landwirtschaftliche Großviehdichte als Maß für Düngeintensität 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 Verkehrsnetzdichte, Siedlungsdichte, Großviehdichte im Modell berücksichtigt; Anm. d. Verf.] beeinflusst wird.*“ (KATZENBERGER (2019) , S. 125). Von den Ergebnissen dieser 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).

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 Rotmilan 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 Schwerpunktvorkommen des Rotmilans darstellt, wurde 2009 ein Bestand von 48-50 Revierpaaren angegeben. Unter Berücksichtigung der Zahlen der Biologischen Station ist von 2010 bis 2024 von einem stabilen Bestand für den Kreis Paderborn auszugehen[32] (siehe Tab. 9).

Tabelle 9: Übersicht Ergebnisse Rotmilankartierung 2010-2024 im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2024**
Reviere mit Brutnachweis	53	41	56	48	37	46	46	49	38	54	52	54	53	51
Reviere ohne Brutnachweis		13	12	26	21	17	21	12	15	12	15	16	15	19
Nichtbrüterreviere		-	10	10	7	5	4	4	7	8	3	5	3	2
Revierverdacht	13	11	9	12	14	14	4	16	7	3	4	6	6	3
Revieraufgabe*	-	-	-	-	-	1	1	4	5	2	1	3	8	7
ungefährer Revierstandort	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe:	77	65	87	96	79	82	75	81	67	77	74	81	77	75

Legende: - = es fand keine Differenzierung bzw. keine entsprechende Bezeichnung der Rotmilanreviere statt; * = Diese fließen nach der angewendeten Methodik nicht in den Revierbestand ein, da eine Umsiedlung in ein anderes, später registriertes Revier nicht ausgeschlossen werden kann.

32 Dabei ist zu berücksichtigen, dass für das Jahr 2023 keine Erfassung des Rotmilanbestandes im Kreis Paderborn erfolgte.

Ein negativer Einfluss der im Kreis betriebenen WEA auf die Revieranzahl und Revierverteilung ist nicht zu erkennen[33]. Die Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld zeigen eine ähnliche Entwicklung wie der Gesamtbestand im Kreis (siehe Tab. 10 sowie Abb. 10 und 11).

Tabelle 10: 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[34]	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. 11).

Tabelle 11: 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 1.500 m-Umkreis[35]	17	12	21	17	12	20	16	25	18	31	25	7	6
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. 9)

33 Dabei ist zu berücksichtigen, dass für das Jahr 2024 die Revierstandorte für das gesamte Kreisgebiet aus Artenschutzgründen nicht mehr weitergegeben werden, so dass die Daten aus 2024 hier nicht weiter berücksichtigt werden können.

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

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

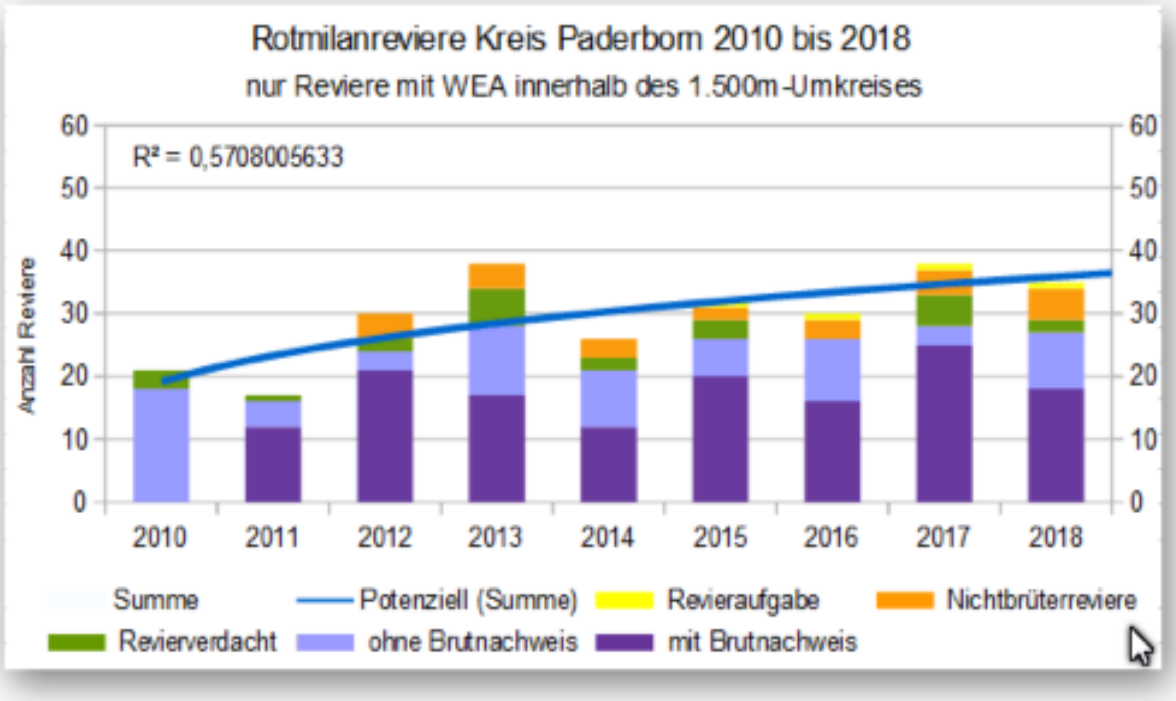


Abbildung 10: Anzahl der Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld 2010 bis 2018
(Datenquelle: BIOLOGISCHE STATION (2019) , FA WIND (2019))

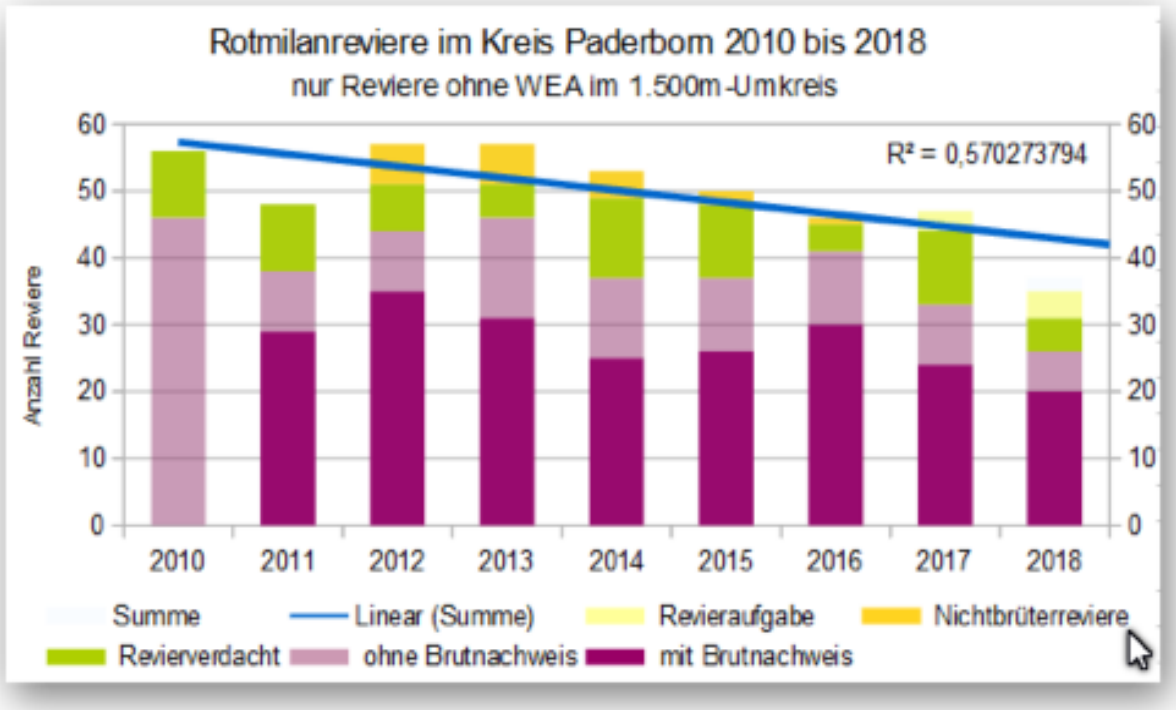


Abbildung 11: Anzahl der Rotmilanreviere ohne WEA im Umfeld 2010 bis 2018
(Datenquelle: BIOLOGISCHE STATION (2019), FA WIND (2019))

Eine statistische Analyse der durch die Biologische Station erfassten Daten von 2010 bis 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 bis 2016 zu beobachten.

Zusammenfassend sind nach dem besten wissenschaftlichen Erkenntnisstand die Kollisionsverluste an WEA nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Vogelbestände führen könnte. Vogelverluste durch Kollisionen an WEA sind damit in der Regel nicht populations- oder bestandswirksam. Insbesondere im Kreis Paderborn ist unter Berücksichtigung der Zahlen der Biologischen Station von 2010 bis 2022 von einem stabilen Bestand auszugehen. 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. Insbesondere ist nicht erkennbar, inwiefern WEA einen Einfluss auf den Bruterfolg haben könnten. 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 der Art mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Bruten der Art 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 Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8.2.1 bis 8.2.3) nicht verschlechtern. Die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen sind aus Sicht des Antragssteller geeignet und verhältnismäßig.

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 (RYSLAVY ET AL., 2020) als Brutbestand in Deutschland (2011-2016) 14.000 bis 16.000 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 Deutschland[36], auf Grundlage von am 30.07.2019 von

36 Report on progress and implementation (Article 12, Birds Direktive), Annex B – Bird species'status and trende report format (Article 12) for the period 2013-2018; im Intnernet: https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=de/eu/art12/envxtau8q/

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 Baumfalken zu, wobei in Nordrhein-Westfalen laut dem LANUK die Art vor allem im Tiefland bzw. im Bereich des Münsterlandes, der Senne, der Schwalm-Nette-Platte sowie am Unteren Niederrhein vorkommt. Auch deutschlandweit liegen die Schwerpunkte eher im Tiefland als im Bergland.

7.4 § 45 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 45b Abs. 8 Nr. 6 BNatSchG

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.

8 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung

Im Ergebnis der durchgeführten Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kapitel 4 bis 6 und 9) ergeben sich nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW ernst zu nehmende Hinweise auf relevante Brutvorkommen der WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke und Rotmilan im Nahbereich oder im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA. Daher werden im Folgenden für den Rotmilan an der WEA FLE 10 Maßnahmen beschrieben, die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die signifikante Risikoerhöhung gemäß § 45b BNatSchG hinreichend verringert wird (vgl. Kapitel 8.2.2). Zudem können ergänzend zur Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (vgl. Kapitel 8.2.2) Auswirkungen auf den Baumfalken und Rotmilan durch die WEA FLE 11 über eine phänologiebedingte Abschaltung gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. Kapitel 8.1 Nr. 5 Artenschutzleitfaden NRW vermieden werden (vgl. Kapitel 8.2.3), so dass die Voraussetzungen für eine Ausnahmeerteilung vorliegen.

Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher werden die Ergebnisse der beprobten WEA FLE 05 vom Typ Enercon E-115 im WP „Etteln-Ost“ herangezogen und es erfolgt eine entsprechende Berechnung mittels dem Tool ProBat mit den Daten der geplanten WEA, sodass die Kollisionsgefahr gemäß Artenschutzleitfaden NRW Kapitel 8.2 Pkt. III unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist (vgl. Kapitel 8.2.4).

Die vorgesehenen Maßnahmen orientieren sich dabei weniger an der Prognose voraussichtlich eintretender erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen. Vielmehr wird zugrunde gelegt, ob Auswirkungen eintreten könnten oder deren Eintreten denkbar ist. Es wird nicht geprüft, ob durch die der Maßnahmenplanung gedanklich zugrunde gelegten möglichen oder denkbaren Auswirkungen die artenschutzrechtliche Signifikanzschwelle erreicht oder überschritten wird.

DE_birds_reports.xml&conv=612&source=remote#A074_B (Abrufdatum 30.08.2019)

Folgende Ausgestaltung des Vorhabens und Einschränkungen des Betriebes, die als Nebenbestimmungen festgesetzt werden können, sind vom Antragsteller vorgesehen, um Gefahren für Fledermäuse auszuschließen oder in relevantem Umfang zu vermindern. Die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen sind aus Sicht des Antragssteller geeignet und verhältnismäßig.

8.1 Ausführungsbezogene Maßnahmen

Neben den in Kap. 8.1.1 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.

8.1.1 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 Flatterband). 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.

8.2 Betriebsbezogene Maßnahmen

8.2.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten)

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

Folgende Nebenbestimmung wird empfohlen:

Im Umkreis von 137,5 m (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche von 87,5 m zuzüglich eines Puffers von 50 m) um den Turmmittelpunkt der jeweiligen WEA sowie um die Kranstellflächen dürfen keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von WEA-emp-

findlichen Vogel- und Fledermausarten sind am Mastfußbereich auf Kurzrasenvegetation und Brachen zu verzichten. Hier ist, soweit möglich, eine landwirtschaftliche Nutzung vorzusehen. Die verbleibenden Flächen sind z.B. durch Entwicklung zu einer höherwüchsigen ruderalen Gras-/Krautflur unattraktiv zu gestalten. 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.

8.2.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen während der Brutzeit (für den Rotmilan)

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 (Rotmilan) zu potenziellen Nahrungshabitaten über die Anlagenstandorte hinweg die Kollisionsgefahr deutlich zu reduzieren. Ansonsten müssten alle Verkehrswege, Stromleitungen und Windenergieanlagen in einem 1 bzw. 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 Rotmilane 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 § 45b Anlage 1 Anschnitt 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 Bewirtschaftungser-

eignisses 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 Rotmilan.

Der Rotmilan tritt im Nahbereich bzw. zentralen Prüfbereich der WEA mit je einem relevanten Brutvorkommen in einem Jahr auf. Der Erhaltungszustand der Art gilt in der kontinentalen Region nach dem LANUK (Stand: 02.02.2024) als günstig und in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY ET AL., 2020) sowie NRW (SUDMANN ET AL., 2023) gilt die Art als ungefährdet. Insofern fehlt für eine Ausweitung des Zeitraumes der Abschaltmaßnahmen der rechtliche Rahmen.

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.
- Die Maßnahmen betreffen bei der WEA FLE 10 und FLE 11 folgende Flurstücke (vgl. Abbildung 12; Flurstücke, innerhalb vom 250 m-Umkreis, ausgenommen Verkehrswege):

Tabelle 12: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstück	Nutzung
FLE 10	Etteln	003	32	Landwirtschaft / Ackerland Wald / Laub- und Nadelholz
			33	Landwirtschaft / Ackerland Wald / Nadelholz
			34	Landwirtschaft / Ackerland
			35	Landwirtschaft / Ackerland
			38	Landwirtschaft / Ackerland
			39	Landwirtschaft / Ackerland
			97	Landwirtschaft / Ackerland
			144	Landwirtschaft / Ackerland
			145	Landwirtschaft / Ackerland
			148	Landwirtschaft / Ackerland
FLE 11	Dörenhagen	004	94	Landwirtschaft / Ackerland
			100	Landwirtschaft / Ackerland
	Etteln	003	94	Landwirtschaft / Ackerland
			95	Landwirtschaft / Ackerland
			96	Landwirtschaft / Ackerland
			97	Landwirtschaft / Ackerland
			148	Landwirtschaft / Ackerland
			150	Landwirtschaft / Ackerland

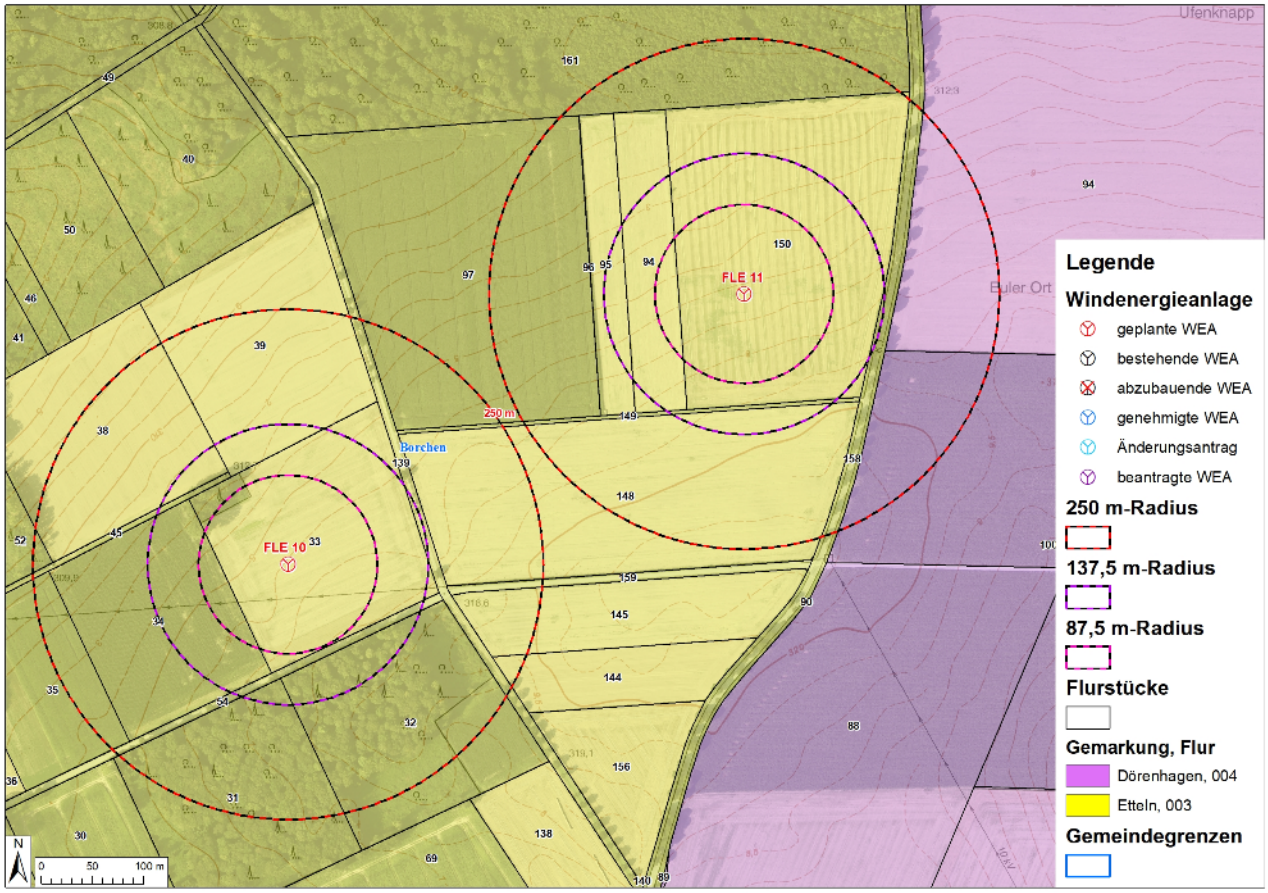


Abbildung 12: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der WEA FLE 10 und FLE 11 zur Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen

Die o.g. Bewirtschaftungsereignisse auf den Flurstücken (s.o.) sollten nach Möglichkeit später beginnen als in der Umgebung und nach Möglichkeit in einem engen zeitlichen Zusammenhang bearbeitet werden.

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

8.2.3 Phänologiebedingte Abschaltung der WEA FLE 11 für den Baumfalken und Rotmilan

Ergänzend zur Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (vgl. Kapitel 8.2.2) können Auswirkungen auf den Baumfalken und Rotmilan durch die WEA FLE 11 über eine phänologiebedingte Abschaltung gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. Kapitel 8.1 Nr. 5 Artenschutzleitfaden NRW vermieden werden.

Die phänologiebedingte Abschaltung von WEA umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z.B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 01.03. – 31.08. von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witte-

rungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass aufgrund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen. Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Arten des Anhangs 2 Tabellen 2a und 2b wirksam. Da sie mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht.

Die Dauer der phänologiebedingten Abschaltung ergibt sich aus der Zumutbarkeitsschwelle nach § 45b Abs. 6 BNatSchG. Die beispielhafte Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle von 6 % (bei einem Gütefaktor von <90 %[37]) erfolgt zum Stichtag 1. Februar 2026. Bei den Investitionskosten aller Schutzmaßnahmen werden keine Kosten berücksichtigt. Ferner ist unter Berücksichtigung eines fehlenden Ertragsgutachtens die Volllaststunden am Referenzstandort für die >5 MW-Klasse gemäß FA Wind[38] von 2.700 Vollbenutzungsstunden bei der geplanten WEA auszugehen. Die Zumutbarkeitsschwelle wird bei dem geplanten Anlagentyp bei einer Anzahl der Flurstücke von 15 mit Ackernutzung für die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen für den Rotmilan mit 6,1 % überschritten bzw. mit 5,86 % bei 14 Flurstücken nicht überschritten. Bei einer Grünlandnutzung ist die Zumutbarkeitsschwelle bei sechs Flurstücken mit 6,34 % überschritten bzw. mit 5,7 % bei fünf Flurstücken nicht überschritten. Unter Berücksichtigung der betroffenen Flurstücke (vgl. Kapitel 8.2.2 und Tabelle 2) sind es im vorliegenden Fall bei der WEA FLE 11 acht Flurstücke mit Ackernutzung, so dass die Zumutbarkeitsschwelle mit 4,42 % bei der WEA nicht überschritten ist (vgl. FA Wind Rechentool im Anhang für die WEA FLE 11). Diese Werte scheinen vor dem Hintergrund der Maximalwerte für Abschaltungen für den Artenschutz[39] (vgl. Abbildung 13) plausibel.

37 Für die WEA wird ein Gütefaktor von <90 % angenommen.

38 Bei den Kurzinformationen zum Rechentool Anlage 2 BNatSchG. Im Internet abrufbar unter: https://www.fachagentur-wind-solar.de/veroeffentlichungen/mediathek/detail/rechentool-anlage-2-bnatschg (letzter Zugriff am 26.05.2026).

39 Fachagentur Windenergie an Land im Internet abrufbar unter: https://www.fachagentur-wind-solar.de/fileadmin/Veroeffentlichungen/Wind/Natur-_und_Artenschutz/Anwendungshilfe_zum_BNatSchG/FA_Wind_Maximalwerte_Abschaltmassnahmen_07-2023.pdf (letzter Abruf 26.05.2026)

Grundlage der Berechnung	Anlage 2 BNatSchG				Vollzugsleitfaden zu § 6 WindBG	
	Zumutbarkeitsschwelle		Basisschutz		Zumutbarkeits-schwelle	
Gütefaktor	< 90 %	≥ 90 %	< 90 %	≥ 90 %	< 90 %	≥ 90 %
Schwellenwert	6 %	8 %	4 %	6 %	6,3 %	8,3 %
Anzahl der Flurstücke mit Mahdereignissen	5	8	2	5	5	9
Anzahl der Flurstücke mit Ernte- und Pflugtätigkeit	14	22	6	14	15	24
Anzahl der Tage mit phänologiebedingter Abschaltung	21	34	9	21	23	36

Stand: Juli 2023, Autor: Dr. Dirk Sudhaus

Abbildung 13: Maximalwerte für Abschaltmaßnahmen für den Artenschutz

Es wird bei der WEA FLE 11 ergänzend zur Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen gemäß der gesetzlichen Vorgaben nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. Kapitel 8.1 Nr. 5 Artenschutzleitfaden NRW eine phänologiebedingte Abschaltung vorgesehen. Dabei wird die phänologiebedingte Abschaltung mit der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen in der Form kombiniert, dass eine Abschaltung bei Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf den vier Flurstücken 94, 95, 148 und 150, Flur 003, Gemarkung Etteln berücksichtigt wird, welche vom Rotor zzgl. 50 m Puffer überstrichen werden (vgl. Kapitel 8.2.2 bzw. Abbildung 12 und Tabelle 12).

Demzufolge wird die Zumutbarkeitsschwelle bei der WEA FLE 11 aufgrund der Anzahl der Flurstücke (vier Flurstücke mit Ackernutzung entspricht 0,96 %) für die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen für den Rotmilan und einer Abschaltung zum Schutz von Fledermäusen (2,5 %) sowie einer phänologiebedingte Abschaltung an 15 Tagen (2,4 %) mit insgesamt 5,86 %[40] nicht überschritten. Eine entsprechende Berechnung zur Zumutbarkeit befindet sich im Anhang (vgl. FA Wind Rechentool im Anhang für die WEA FLE 11 – Blatt 2).

Durch diese vorgesehenen Minderungsmaßnahmen, welche aus Sicht des Antragssteller geeignet und verhältnismäßig sind, sind im Ergebnis die lokalen Populationen, wie unter Kapitel 7.3 festgestellt, durch das Vorhaben gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 4 BNatSchG nicht betroffen bzw. es wird sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtern. Demzufolge ist auch keine Zahlung in das Artenhilfsprogramm gemäß § 45d Abs. 2 BNatSchG erforderlich[41].

40 Bei einer phänologiebedingte Abschaltung an 16 Tagen würde die Zumutbarkeitsschwelle mit insgesamt 6,02 % überschritten werden.

41 Vgl. https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/ausgleichszahlungen-nach-windbg-und-bnatschg/ und

Alternativ und hilfsweise könnte auch, sofern die Genehmigungsbehörde die Auffassung vertritt, dass durch die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen nicht vermieden werden kann, eine phänologiebedingte Abschaltung an drei Tagen sowie eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm von 2 % des Jahresertrages der WEA bzw. von voraussichtlich ca. 22.908,54 € vorgesehen werden (vgl. FA Wind Rechentool im Anhang für die WEA FLE 11 – Blatt 3).

Nach dem Artenschutzleitfaden NRW ist beim Baumfalken der Zeitraum 15.07. bis 31.08. und beim Rotmilan der Zeitraum 15.06. bis 31.07. bzw. jeweils der Zeitraum des Ausfliegens der Jungvögel zu Grunde zu legen. Wie bei den meisten Greifvögeln haben auch beim Baumfalken und Rotmilan die Witterungsverhältnisse maßgeblichen Einfluss auf die Flugaktivitäten. Eine solche Konkretisierung gemäß BNatSchG ermöglicht die VV-Artenschutz in Hessen (HMUKLV & HMWEVW, 2020). Demzufolge sind bei geringen Temperaturen, starkem Wind oder Niederschlag geringere Flugaktivitäten zu erwarten (vgl. Abbildung 14 und HEUCK ET AL. (2019)). Daher sollte gemäß der rechtlichen und fachlichen Vorgaben die Abschaltung auf windarme und regenfreie Tage artspezifisch beschränkt werden. Im Ergebnis sollte gemäß der VV-Artenschutz in Hessen (S. 34) die temporäre Abschaltung am Tag unter Berücksichtigung der Höhe der Rotorunterkante von 74,5 m bei 5,8 m/s liegen.

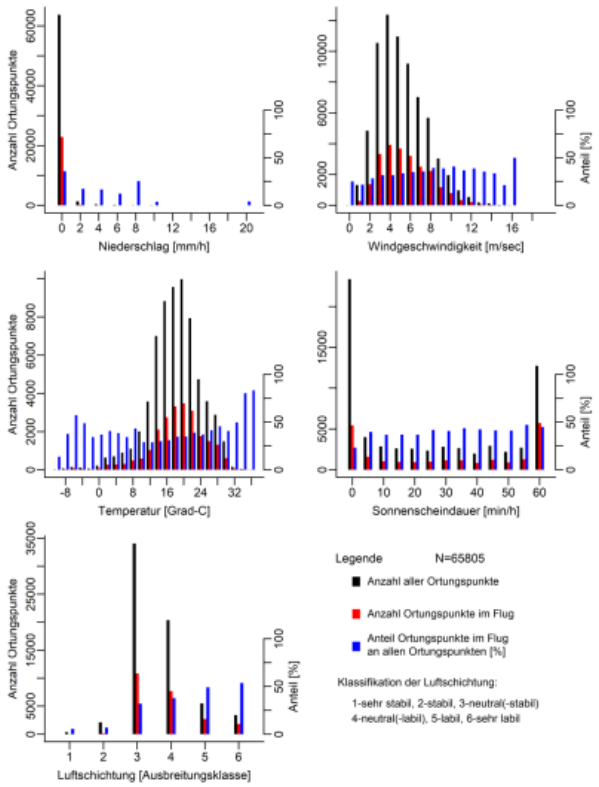


Abbildung 15: Verteilung der Flugaktivität (Anzahl der Ortungspunkte im Flug, rot) über die Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung von fünf Wetterparametern (Anzahl aller Ortungspunkte, schwarz) und der prozentuale Anteil von Ortungspunkten im Flug an allen Ortungspunkten - jeweils bezogen auf die einzelne Klassierungseinheit (blau). Jeder blaue Balken stellt somit den prozentualen Anteil vom roten Balken am schwarzen Balken dar. Zum Teil ist die Anzahl an Ortungspunkten so gering, dass z. B. nur der blaue Balken erkennbar ist. Datengrundlage sind alle Ortungspunkte aus dem 5-Minuten-Datensatz, denen alle Umweltvariablen zugeordnet werden konnten.

Abbildung 14: Auszug aus der Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg (HEUCK ET AL. (2019))

Fachlicher Vorschlag für eine Nebenbestimmung:

- Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (siehe auch Kapitel 8.2.2). Die WEA FLE 11 ist abzuschalten im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die vom Rotor überstrichen werden. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:
  - Abschaltung der WEA FLE 11 ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 01.04.-31.08. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
  - Die Maßnahmen betreffen bei der WEA FLE 11 die vier Flurstücke 94, 95, 148 und 150, Flur 003, Gemarkung Etteln.
- Phänologiebedingte Abschaltung der WEA FLE 11 für den Baumfalken und Rotmilan.
  - Die WEA FLE 11 ist im Zeitraum mit einer erhöhten Nutzungsintensität (Ausfliegen der Jungvögel) der lokalen Brutpaare abzuschalten. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:

        - Abschaltung der WEA FLE 11 ab dem Beginn des Ausfliegen der Jungvögel ab dem 15.06. bis 31.08. an 15 Tagen jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von <5,8 m/s in Gondelhöhe und kein Regen.

- 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 Temperatur, Windgeschwindigkeit, Regen und elektrische Leistung im 10min-Mittel erfasst werden.

Hilfsweise erfolgt folgender Vorschlag für eine Nebenbestimmung:

- Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (siehe auch Kapitel 8.2.2). Die WEA FLE 11 ist abzuschalten im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die vom Rotor überstrichen werden. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:
    - Abschaltung der WEA FLE 11 ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 01.04.-31.08. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
    - Die Maßnahmen betreffen bei der WEA FLE 11 die vier Flurstücke 94, 95, 148 und 150, Flur 003, Gemarkung Etteln.
- Phänologiebedingte Abschaltung der WEA FLE 11 für den Baumfalken und Rotmilan.
    - Die WEA FLE 11 ist im Zeitraum mit einer erhöhten Nutzungsintensität (Ausfliegen der Jungvögel) der lokalen Brutpaare abzuschalten. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:
        - Abschaltung der WEA FLE 11 ab dem Beginn des Ausfliegen der Jungvögel ab dem 15.06. bis 31.08. an drei Tagen jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von <5,8 m/s in Gondelhöhe und kein Regen.
- 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 Temperatur, Windgeschwindigkeit, Regen und elektrische Leistung im 10min-Mittel erfasst werden.
- Eine jährliche Zahlung in das Artenhilfsprogramm von 2 % des Jahresertrages der WEA bzw. von voraussichtlich ca. 22.908,54 €, welche durch die Genehmigungsbehörde jährlich anzuordnen wäre.

Optional kann ein vom Antragsteller in Einvernehmen mit dem Kreis Paderborn zu beauftragender ortskundiger Fachgutachter mit einschlägigem Fachwissen und mehrjähriger praktischer Berufserfahrung (z.B. Biologe, Landespfleger, Landschaftsökologe, Geoökologe, Ökologe, Umweltwissenschaftler, Umweltgeowissenschaftler bzw. Geograf mit freilandornithologischer Kenntnis) nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW 2024 und dem Methodenhandbuch NRW 2021 im Zuge eines Monitorings jährlich für den Baumfalken regelmäßig zwischen dem 21. April (Beginn der Brutplatzbesetzung) und dem 31. Juni (Nahrungsflüge / Beuteeintrag) und bezüglich des Rotmilans

zwischen dem 1. März (Beginn der Brutplatzbesetzung) und dem 15. Juni (Nahrungsflüge / Beuteeintrag) im 500 m-Radius um die WEA überprüfen, ob ein Revier besetzt ist und ob es einen Horst oder einen Wechselhorst gibt. Die entsprechenden Untersuchungen (mindestens je drei Mal mit mindestens sieben Tagen Abstand zwischen den Kartierungen) sind bei nach fachlichem Ermessen des Kartierers geeigneter Witterung (i.d.R. heiter - wolkig bzw. sonnig, kein Regen oder stürmischer Wind, unter Berücksichtigung der vorausgegangenen Wetterverhältnisse) für einen Zeitraum von mindestens 4 Stunden durchzuführen. Der Kartierer hat sich bei Abweichungen von den regelmäßigen Vorgaben mit dem Kreis Paderborn ins Benehmen zu setzen.

Ist kein Horst besetzt, ist in diesem Jahr keine phänologiebdingte Abschaltung durchzuführen und auch keine ggf. zusätzliche Zahlung in das nationale Artenhilfsprogramm erforderlich. Diese Aussetzung der Maßnahme für das untersuchte Brutjahr kann bei der Genehmigungsbehörde beantragt werden, sobald der fachgutachterliche Nachweis erbracht wurde, dass im 450 bzw. 500 m-Radius um die WEA FLE 11 kein Revier besetzt ist (dazu ist, wie im Artenschutzleitfaden NRW angemerkt, die artspezifische Auswertung nach Südbeck et al. (2005) und den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien bzw. dem Methodenhandbuch NRW durchzuführen), dass eine begonnene Brut endgültig aufgegeben wurde oder ein Brutplatz nicht vorliegt. In diesem Rahmen ist auf ernst zu nehmende Hinweise Dritter einzugehen. Der Nachweis wird der UNB vorgelegt, die innerhalb von 7 Tagen die Zulässigkeit der Aussetzung der Maßnahme entscheidet.

8.2.4 Abschaltszenario – Fledermäuse

Es werden im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW entsprechende Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, so dass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum immer gegeben ist. So können Auswirkungen auf Fledermäuse durch Kollisionen mit den Rotorblättern der WEA über einen Abschaltalgorithmus deutlich reduziert werden.

Nach der ständigen Rechtsprechung des BVerwG ist der Tatbestand des Tötens nur erfüllt, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist. Zudem wurde aktuell klargestellt, dass Naturräume *„… 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“* (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 – 9 A 9.15, Rn. 141). Bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko signifikant erhöht, ist zu beachten, dass auch Windenergieanlagen oder Windparks Teil des Lebensraums sind und daher *„…besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung … gesprochen werden kann. […] Ein Nullrisiko ist daher nicht zu fordern“* (a.a.O.).

Dementsprechend führt die VV-Artenschutz in Hessen (vgl. HMUKLV & HMWEVW (2020)) auf Seite 85 aus: „*(…) ist es verhältnismäßig, die Signifikanzschwelle bei unter zwei Individuen zu belassen. Eine noch strengere Signifikanzschwelle ginge in Richtung eines Null-Risikos beim Individuenschutz. Dies entspreche damit nicht mehr den Ansatz eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos.*“

Auch der lt. BNatSchG-Novelle aus dem Jahr 2022 bzw. der in Anlage 2 zu § 45b Abs. 6 und BNatSchG pauschal auf 2,5 % angesetzten Minderung des Jahresenergieertrages einer WEA bei Abschaltungen zum Schutz von Fledermäusen liegt ein angenommener Schwellenwert von unter zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr zu Grunde. Mit diesem Pauschalwert für den Ertragsverlust zugunsten von Fledermäusen stellt der Bundesgesetzgeber eine Balance zwischen den Abschaltun-

gen zugunsten von Fledermäusen und den anderen Schutzmaßnahmen her (vgl. SMEKUL (2024), S. 12).

Damit lässt sich unter Berücksichtigung der aktuellen naturwissenschaftlichen Kenntnislage (vgl. Kapitel 5 im Endbericht von SCHMAL + RATZBOR (2020B)) mittelbar und unmittelbar aus der Rechtsprechung sowie der BNatSchG-Novelle ableiten, dass bei weniger als zwei bis drei Kollisionsopfern die Signifikanzschwelle noch nicht erreicht ist und bei mehr als zwölf Kollisionsopfern für den Zeitraum April bis Oktober überschritten ist. Eine weitere Einengung auf einen Schwellenwert ist anhand der vorliegenden Literatur gegenwärtig nicht möglich. Bisher fehlt es an einer auf wissenschaftlichen Methoden fußenden und juristisch bestätigten Signifikanzprüfung zu einem Schwellenwert bei der Anwendung des Tools ProBat.

Die uNB vom Kreis Paderborn wies unter Berücksichtigung der aktuellen Vergleiche zum WP „Etteln-West“[42] und dem OVG NRW (Beschluss vom 21.02.2023, Az. 22 D 107/22.AK) auf das Schreiben des LANUV NRW, durch Herrn Dr. Matthias Kaiser, vom 18.02.2022 hin, dass *„Für die artenschutzrechtliche Fragestellung nach einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ist ein Schwellenwert erforderlich. Ein Nullrisiko ist dabei nach der Rechtsprechung nicht zu fordern. Das LANUV geht davon aus, dass sich dieser Schwellenwert an einer Größenordnung von 90% der gemessenen Fledermausaktivität in Gondelhöhe orientieren sollte.*“

Vor diesem Hintergrund wurde die 90 %-Schwelle ermittelt (vgl. auch Plausibilitätsprüfung bzw. Tabelle 34 in Kapitel 5.1 im Endbericht von SCHMAL + RATZBOR (2020B)):

Tabelle 13: Ermittlung der Anzahl an Fledermauskontakten während unterschiedlicher fledermausfreundlicher Betriebsmodi der WEA FLE 05

Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebes (bezogen auf die 2. Untersuchungsjahre)	**01.04. – 31-10. 12.04. bzw. 03.04.-31.10. (415 Nächte[43]) mit 3.534 Gesamtkontakten**	
Pauschale Anlaufgeschwindigkeit [m/s]	5,5	5,4
Kontakte im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebes	3.278	3.099
%-Anteil der Kontakte im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebes [%]	92,8	87,7
Schwellenwert toter Fledermäuse pro WEA und Jahr von	3,3-3,5	3,6-4,0

Im Ergebnis wird, um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen ein fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus im Zeitraum 01.04. bis 31.10. eines jeden Jahres mit einem Schwellenwert von <3,5 Schlagopfern pro WEA und Jahr empfohlen.

Zudem wies die uNB des Kreises Paderborn daraufhin, dass für die Übertragung von der WEA FLE 05 eine Schwellenwertberechnung mit den geplanten Anlagen erfolgen müsse und nicht mit den Parametern der Altanlage.

Hierzu ist aus fachlicher Sicht zu ergänzen, dass im Vergleich die beprobte WEA vom Typ E-115 (Nabenhöhe von ca. 149 m und einen Rotordurchmesser von etwa 115 m eine Gesamthöhe von etwa 207 m sowie eine Höhe der Rotorunterkante von 92 m) und die gegenständlichen WEA vom Typ Enercon E-175 EP5 (Nabenhöhe von ca. 162 m, einen Rotordurchmesser von etwa 175 m so-

42 Az.: OVG NRW 22 D 160/24.AK

43 Der beprobte Zeitraum an der WEA 05 umfasst den 12.04.-31.10.2018 und den 03.04.-31.10.2019 und somit 415 Nächte

wie eine Gesamthöhe von ca. 249,5 m und eine Höhe der Rotorunterkante von 74,5 m) in ihren Anlagenparametern zwar ähnlich, aber nicht identisch sind. Das Tool „ProBat“ geht zum einen davon aus, dass mit größerem Rotordurchmesser auch die Nabenhöhe entsprechend steigt, wie in diesem konkreten Fall, und mit zunehmender Höhe der Anlagen das Konfliktpotenzial abnimmt. Zum anderen nimmt das Konfliktpotenzial mit zunehmender Rotorfläche zu. Davon unabhängig ergibt sich eine fast gleichbleibende pauschale Cut-in-Windgeschwindigkeit von 5,5 m/s bzw. 5,6 m/s (vgl. ProBat-Bericht im Anhang).

Die Darstellung des Betriebsalgorithmus erfolgt auf Grundlage des „Tools zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen (ProBat – Version 7.1g)[44]“. Dieses Programm wurde von der Naturstiftung David – Die Stiftung des BUND Thüringen entwickelt und ermöglicht eine vereinfachte Umsetzung der Methoden, die im Forschungsvorhaben RENEBAT I-III (BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018)) entwickelt wurden.

Der entsprechende Rotordurchmesser von 175 m und die Nabenhöhe von 162 m der beiden geplanten WEA wird bei der Berechnung berücksichtigt.

ProBat stellt Mindestanforderungen an die Beprobung. Für eine gültige Aufnahmenacht sind mindestens 80 % gültige Messintervalle notwendig.

Im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs an der WEA FLE 05 vom 1. April bis 31. Oktober gibt es 214 Nächte, davon müssen mindestens 66 % (141 Nächte), aber nach Möglichkeit 75 % der Nächte (161 Nächte) beprobt werden. Im betrachteten Zeitraum waren im Jahr 2018 für 166 Nächte (77,5 %) und im Jahr 2019 für 210 Nächte (98,1 %) Detektordaten und Winddaten gültig (vgl. ProBat-Bericht im Anhang).

In der Kernzeit, der Zeit der Hauptaktivität, vom 1. Juli bis 30. September sind 92 Nächte vorhanden. Davon müssen mindestens 66 % der Nächte (61 Nächte), aber nach Möglichkeit 75 % der Nächte (69 Nächte) beprobt werden. In der Kernzeit waren in beiden Jahren (2018 und 2019) für 92 Nächte (100 %) Detektordaten und Winddaten gültig.

Zusammenfassend werden die Mindestanforderungen für die Kernzeit und für den gesamten Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs in beiden Jahren erreicht.

Das Dämmerungsintervall wurde in die jeweilige Berechnung nicht mit einbezogen, da gemäß den Vorgaben des ProBat-Tools erst bei mehr als 1 % oder mehr als 5,3 Aufnahmen[45] der insgesamt in den entsprechenden Monaten gemessenen Aktivitäten innerhalb des Intervalls erfasst wurden. Im konkreten Fall wurden die Schwellenwerte an der WEA über beide Erfassungsperioden nicht überschritten bzw. nur zu 0 % im September und Oktober sowie zu 0 % im restlichen Jahr erreicht. Insofern ist nach den Vorgaben des ProBat-Tools eine Berücksichtigung des Dämmerungsintervalls an der WEA in keinem Monat erforderlich (vgl. ProBat-Bericht im Anhang).

Darüber hinaus wurde mit der ProBat-Version 7.1g eine Plausibilitätsprüfung mittels Nachtaktivitätsplot und mittels Temperaturplots für beide Erfassungsjahre durchgeführt. Die Ergebnisse sind dem Anhang zu entnehmen. Im Ergebnis sind die Detektordaten und Wetterdaten gemäß ProBat plausibel.

Ist der optimierte Betriebsalgorithmus (siehe Abbildung 15) nicht möglich, kann die WEA auch technisch einfacher mit nur einer einzigen Anlaufgeschwindigkeit programmiert werden. In diesem Fall können die notwendigen Abschaltzeiten aber nicht auf das nächtliche und jahreszeitliche Aktivitätsmuster der Fledermäuse angepasst werden. Dieser Umstand zieht i.d.R. höhere Abschaltzeiten

44 Internetquelle: https://oekofor.shinyapps.io/probat7/ (veröffentlicht am 07.12.2020 und letztes Update 20.03.2023)
45 Ergibt sich aus dem Rotordurchmesser, dem Rekordertyp und der Rekordersensitivität sowie einem Korrekturfaktor.

nach sich, damit die selbe Reduzierung des Schlagrisikos erreicht wird. Höhere Abschaltzeiten führen i.d.R. auch zu höheren Ertragseinbußen, als bei der monats- und nachtzeitabhängig optimierten Anlaufgeschwindigkeit.

Die ProBat-Version 7.1g gibt nun auch einen Vorschlag zum Parameter Temperatur. Dieser Vorschlag beruht auf der Annahme von zwei Aufnahmen-Grenzwerten (mehr als 1 % oder mehr als 5,9 Aufnahmen[46]), welche nicht überschritten werden sollen. Im vorliegenden Fall wird im Ergebnis eine Abschaltung bei einer Temperatur ≥ 10 °C empfohlen.

Des Weiteren wird eine Berücksichtigung des Parameters Niederschlag empfohlen. Hinsichtlich der Einstellung des Niederschlagswertes sei auf das Forschungsvorhaben RENEBAT I von BRINKMANN ET AL. (2011) verwiesen. Hier wurde bei der akustischen Erfassung von Fledermausaktivitäten an Windenergieanlagen auf Seite 229 Folgendes festgestellt:

„*Es ist eine sehr starke Abnahme der Aktivität bereits mit geringen Niederschlagsmengen (Nebel oder Wolken mit 0,002 bis 0,004 mm/min) zu erkennen. Für höhere Niederschlagsmengen ist auch hier die Stichprobe relativ klein und der Aktivitätswert dementsprechend unsicher. Die Niederschlagsmenge bringt nur einen relativ kleinen Nutzen bei der Aktivitätsvorhersage, da Zeiten mit Niederschlag nur einen kleinen Anteil des beprobten Zeitraums ausmachten.*“

Im Ergebnis wird auf Seite 230 ferner festgehalten:

„*Die akustische Aktivität zeigte in unserem Datensatz einen starken Rückgang bereits mit kleinen Niederschlagsmengen (Nebel oder Wolken). Die geringere Zahl aufgezeichneter Rufe könnte in diesem Fall auch zum Teil mit der stärkeren Dämpfung der Rufe durch den höheren Wasseranteil in der Luft bedingt sein. KERNS ET AL. (2005) haben jedoch für die bereits oben genannten zwei Standorte in den USA nachgewiesen, dass auch die Zahl verunglückender Fledermäuse eine negative Korrelation mit dem Niederschlag und der relativen Luftfeuchte in der vorhergehenden Nacht zeigte. Dies deutet darauf hin, dass wirklich die Aktivität von Fledermäusen und nicht nur die Zahl aufgezeichneter Rufe mit höheren Niederschlagswerten abnimmt.*“

Zusammenfassend wurde von BRINKMANN ET AL. (2011) eine sehr starke Abnahme der Aktivitäten mit geringen Niederschlagsmengen (Nebel oder Wolken mit 0,002 bis 0,004 mm/min bzw. 0,12 bis 0,24 mm/h) festgestellt.

In der Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft, Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses[47] wird ein Schwellenwert von 0,2 mm/h unter Pkt. 14 auf Seite 13 genannt. Hier wird die Thematik nochmals aufgegriffen. Die Arbeitshilfe bezieht sich vor allem auf das Forschungsvorhaben RENEBAT I-II. Insbesondere Herr Dr. Behr von der Uni Erlangen-Nürnberg, welcher auch bei dem Forschungsvorhaben mit federführend ist, ist für die Arbeitshilfe verantwortlich.

Das Tool ProBat führt aus, dass dem Parameter Niederschlag von den Einflussfaktoren die geringste Bedeutung beigemessen wird. Ursächlich ist vor allem, dass in Niederschlagszeiten meist häufig mit tiefen Temperaturen und hohen Windgeschwindigkeiten korrelieren würde. Des Weiteren würden den Entwicklern bisher zu wenig Datensätze vorliegen, um eine Empfehlung abgeben zu können.

Vor diesem Hintergrund sollte der Parameter Niederschlag bei den Witterungsbedingungen wie folgt berücksichtigt werden: „(...) und kein Niederschlag (weniger als 0,2 mm/h).“

46 Ergibt sich aus dem Rotordurchmesser, dem Rekordertyp und der Rekordersensitivität sowie einem Korrekturfaktor.

47 Im Internet abrufbar unter: https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:34,AARTxNR:lfu_nat_00329,AARTxNODENR:350310,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMUG,AKATxNAME:StMUG,ALLE:x)=X

Im Ergebnis einer fachgutachterlichen Betrachtung wird folgende Nebenbestimmung empfohlen:

Die WEA FLE 10 und FLE 11 werden, auf Grundlage von detaillierten Fledermausuntersuchungen im Gondelbereich der WEA FLE 05 über die beiden Erfassungsperioden 2018 und 2019, um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen, im Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines jeden Jahres in den durch ProBat (vgl. Abbildung 15) ermittelten Windgeschwindigkeiten in den dort ermittelten Nachtzeit-Intervallen grundsätzlich zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur ≥10 °C und kein Niederschlag (weniger als 0,2 mm/h Niederschlag). Sollte ein optimierter Betriebsalgorithmus an den WEA aus technischen Gründen nicht möglich sein, ist die entsprechende Anlaufgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der oben genannten Bedingungen für den Zeitraum 01.04. bis 31.10. zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang auf die pauschale Cut-in-Windgeschwindigkeit von 5,6 m/s einzustellen.

Hilfsweise könnte, sofern von der Genehmigungsbehörde Prognoseunsicherheiten angenommen werden, das Abschaltszenario im laufenden Betrieb mit einem einjährigen begleitenden Gondelmonitoring nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Zeitraum 01.04.-31.10. im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW durch den Vorhabenträger überprüft 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.

WEA 1

Cut-In Windgeschwindigkeiten (m/s)
WEA 1 - 2018; 2019

Kombinierte Beprobungsdauer = 2 Jahr(e)
Geschätzte jährl. Schlagopferzahl ohne Abschaltung im Zeitraum 01.04 - 31.10 = 26.7
Pauschale Cut-In-Windgeschwindigkeit = 5.6 m/s

	Monat						
Nachtzehntel	4	5	6	7	8	9	10
0-0.1	3.8	5.1	5.7	5.9	5.9	5.5	4.6
0.1-0.2	4.2	5.6	6.2	6.3	6.4	6.0	5.0
0.2-0.3	4.0	5.3	5.8	6.0	6.1	5.8	4.7
0.3-0.4	4.0	5.2	5.8	5.9	6.0	5.7	4.5
0.4-0.5	4.0	5.3	5.7	5.8	5.9	5.7	4.4
0.5-0.6	3.7	5.0	5.4	5.5	5.5	5.3	4.1
0.6-0.7	3.8	5.0	5.4	5.6	5.5	5.3	4.2
0.7-0.8	3.2	4.5	5.0	5.2	5.0	4.8	3.8
0.8-0.9	3.0	4.4	4.8	5.2	5.0	4.9	3.9
0.9-1	1.2	3.1	3.5	3.9	3.8	3.7	1.7

Abbildung 20: Cut-In-Windgeschwindigkeiten berechnet für Windenergieanlage 1. Die Zellen sind farbkodiert und ändern ihre Farbe mit steigender Cut-In-Windgeschwindigkeit von blau über grün nach rot.

Abbildung 15: Ergebnis der berechneten Cut-In-Windgeschwindigkeiten - pauschal sowie differenziert nach Nachtzehnteln - mittels ProBat in der Version 7.1g

9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

9.1 Allgemein

Allgemeine Angaben		
Plan/Vorhaben *(Bezeichnung)*: WEA „FLE 10 und FLE 11“		
Plan-/Vorhabenträger *(Name)*: WestfalenWind Etteln A33 GmbH & Co. KG Antragstellung *(Datum)*:		
Die WestfalenWind Etteln A33 GmbH & Co. KG beabsichtigt in einem Vorranggebiet „Windenergiebereich“ (PB_LIC_6PB_BOC_4PB_BOC_14), angrenzend zu bestehenden Windenergieanlage (WEA) im Windpark „Etteln-Ost“ östlich der Ortslage von Etteln im Kreis Paderborn, Regierungsbezirk Detmold in Nordrhein-Westfalen, ein Windenergie-Projekt umzusetzen. Im Rahmen des Projektes sollen zwei WEA („FLE 10 und FLE 11“) vom Anlagentyp Enercon E-175 EP5 mit einer Nabenhöhe von ca. 162 m und einem Rotordurchmesser von etwa 175 m sowie einer Nennleistung von 6,8 MW errichtet werden. Daraus resultiert eine Gesamthöhe der WEA von ca. 249,5 m und eine Höhe der Rotorunterkante von etwa 74,5 m. Da sich die geplanten Windenergieanlagenstandorte außerhalb eines Windenergiebereichs mit Beschleunigungswirkung befinden teilte die UNB des Kreises Paderborn mit den Schreiben vom 19.03.2026 (Az.: 40475-26-600 für die WEA FLE 10 und 40344-26-600 für die WEA FLE 11) dem Antragssteller mit, dass ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag als Beurteilungsgrundlage für eine Artenschutzprüfung erforderlich sei. Vor diesem Hintergrund wird das vorliegende Maßnahmenkonzept nach § 6 WindBG vom Büro SCHMAL + RATZBOR (2025A) entsprechend den Anforderungen nach dem „Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Fassung 12.04.2024, 2. Änderung) des MUNV & LANUV (2024) (nachfolgend: Artenschutzleitfaden NRW) überarbeitet. Die dazu notwendigen Unterlagen werden mit dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag als Bestandteil der Antragsunterlagen zusammengestellt.		
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 (Nur wenn Frage Stufe I "ja")	**Ja**	**Nein**
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	X	-
Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden: Es wurden die Arten: Kornweihe, Rohrweihe, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig und Wespenbussard nicht im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft.		
Stufe III: Ausnahmeverfahren (Nur wenn Frage Stufe II "ja")	**Ja**	**Nein**
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	-
(ggf. Begründen)		
Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG		
Nur wenn alle Fragen in Stufe III "ja":	X	

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“).	
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“).	X
Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG	
Nur wenn eine der Fragen 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.	-
(ggf. Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung)	

9.2 Art-für-Art-Betrachtung

9.2.1 Baumfalke

<table>
<tr><th colspan="5">Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten</th></tr>
<tr><td colspan="5">Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Baumfalke (Falco subbuteo)</td></tr>
<tr><th colspan="5">Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</th></tr>
<tr><td>FFH-Anhang IV-Art</td><td>-</td><td>RL Deutschland</td><td>3 (Brutvogel)</td><td rowspan="2">Messtischblatt 4318/4</td></tr>
<tr><td>europäische Vogelart</td><td>X</td><td>RL NRW</td><td>3 (Brutvogel)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</td><td colspan="3">Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III))</td></tr>
<tr><td>atlantische Region</td><td>ungünstig</td><td colspan="2">günstig / hervorragend</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">kontinentale Region</td><td rowspan="2">ungünstig</td><td colspan="2">günstig / gut</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">ungünstig / mittel-schlecht</td><td>-</td></tr>
<tr><th colspan="5">Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art</th></tr>
<tr><td colspan="5">Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte im Jahr 2021 ein „Brutplatz“ im Nahbereich (350 m-Radius) der geplanten WEA FLE 11 erfasst werden (vgl. Kapitel 4.1.2 und Karte 3). Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG erfüllt. Die geplante WEA FLE 10 liegt im erweiterten Prüfbereich (2.000 m-Radius) des Brutplatz aus dem Jahr 2021.

Die sachdienlichen Hinweise Dritter ergeben keine weiteren konkreten Hinweise auf Brutvorkommen der Art aus dem erweiterten Prüfbereich (2.000 m-Radius) (vgl. Kapitel 4.1.1 sowie Karte 1 und 2).

Daher wird für die geplante WEA FLE 11 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt (vgl. Kapitel 7) und Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen nach Kapitel 8.1 Pkt. 4 und 5 des Artenschutzleitfadens NRW bzw. Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG vorgesehen, um die signifikante Risikoerhöhung hinreichend zu verringern.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</th></tr>
<tr><td colspan="5">Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich und eine phänologiebedingte Abschaltung sowie ggf. eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vgl. Kapitel 8.2.1 und 8.2.3.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</th></tr>
<tr><td colspan="5">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. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 und dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW ist ein Nahbereich von 350 m, ein zentraler Prüfbereich von 450 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

Im vorliegenden Fall ist ein „Brutplatz“ im Nahbereich (350 m-Radius) der geplanten WEA FLE 11 aus dem Jahr 2021 vorhanden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG erfüllt. Daher wird für die geplante WEA FLE 11 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt (vgl. Kapitel 7) und neben einer Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich eine phänologiebedingte Abschaltung sowie ggf. eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vorgesehen (vgl. Kapitel 8.2.1 und 8.2.3).

Die geplante WEA FLE 10 liegt im erweiterten Prüfbereich (2.000 m-Radius) des Brutplatz aus dem Jahr 2021. Jedoch ist hier eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Nach der Phänologie der Art und dem Artenschutzleit-</td></tr>
</table>

faden NRW stellen intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate (z.B. Stillgewässer), welche in einer funktionalen Beziehung mit dem Brutplatz stehen könnten, beim Baumfalken v.a. Verlandungszonen von Gewässern, Feuchtwiesen, Mooren, Brachen, Kleingewässer, Heiden, Saum- und Heckenstrukturen und Feldgehölze dar. Insofern weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Flächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Im Ergebnis sind weder eine besondere Habitatnutzung noch besondere funktionale Beziehungen unter Berücksichtigung der Phänologie der Art an den geplanten 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 ist eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus an der geplanten WEA FLE 11 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?	X	-
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?	X	-
Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	X	-
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).		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = SUDMANN ET AL. (2023); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016); Erhaltungszustand = LANUK Stand 02.02.2024

9.2.2 Rotmilan

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Rotmilan (*Milvus milvus*)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) 3 (Zugvogel)	Messtischblatt 4318/4
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

Brutvogel

Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort sowie unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweisen Dritter konnte in den Jahren 2021, 2022 und 2024 ein Brutplatz „Twickelstraße“ im Nahbereich der geplanten WEA FLE 11 erfasst werden (vgl. Kapitel 4.1.2 sowie Karte 2 und 3). Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG erfüllt. Die geplante WEA FLE 10 liegt im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) des Brutplatz an der „Twickelstraße“.

Bezogen auf den erweiterten Prüfbereich (3,5 km-Radius) befinden sich weitere einzelne Nachweise aus den Jahren 2020 bis 2022 im Norden am „Kirchborchener Weg“ sowie regelmäßige Nachweise (2020-2022 und 2024) im Sauertal im Südosten bei „Ebbinghausen“ und Osten am „Himbeerenberg“.

Herbstlicher Durchzug

Des Weiteren befindet sich das Vorhaben nach den im Artenschutzleitfaden NRW benannten Quellen nicht im Bereich bekannter, traditionell genutzter Gemeinschaftsschlafplätze von Rotmilanen und es liegen aus den letzten fünf Jahren auch keine ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) der geplanten WEA vor. Während des herbstlichen Schlafplatzgeschehens befand sich im Jahr 2019 ein Rotmilan-Schlafplatz mit 14 Individuen am „Ortberg“ ca. 1.190 m südöstlich der geplanten WEAFLE 10 bzw. ca. 1.210 m südlich der geplanten WEA FLE 11 (vgl. Kapitel 4.1.1.5 und Karte 2). Weiter südlich, außerhalb des zentralen Prüfbereich, liegen vier weitere Schlafplätze mit einem bis 55 Tieren. Zudem befinden sich am „Mollerberg“ im Osten im erweiterten Prüfbereich zwei Schlafplätze mit zwei bzw. 13 Exemplaren.

Daher wird für die geplante WEA FLE 11 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt (vgl. Kapitel 7) und Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen nach Kapitel 8.1 Pkt. 2, 4 und 5 des Artenschutzleitfadens NRW bzw. Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG vorgesehen, um die signifikante Risikoerhöhung hinreichend zu verringern.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich, eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen und eine phänologiebedingte Abschaltung sowie ggf. eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vgl. Kapitel 8.2.1, 8.2.2 und 8.2.3.

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. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 und dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW ist ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.200 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von

3.500 m zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 1). Dabei sollen gemäß Tabelle 2b des Anhangs 2 vom Artenschutzleitfaden NRW 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. Es wird ein 1.200 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 3.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

Im vorliegenden Fall ist ein Brutvorkommen innerhalb des Nahbereichs (500 m-Radius) der geplanten WEA FLE 11 aus den letzten fünf Jahren vorhanden (vgl. Karte 2 und 3). Dabei wurde zwar seit dem Jahr 2021 kein Brutnachweis mehr erfasst, aber das Revier war auch in den Jahren 2022 und 2024 besetzt. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG erfüllt. Die geplante WEA FLE 10 liegt im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) des Brutplatz an der „Twickelstraße“. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG an der WEA FLE 10 erfüllt. Auch liegen ernst zu nehmende Hinweise auf mehrere Brutplätze im erweiterten Prüfbereich (3.500 m-Radius) vor. Daher wird für die geplante WEA FLE 11 eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG beantragt (vgl. Kapitel 7) und es werden in den Kapiteln 8.2.1, 8.2.2 und 8.2.3 für die geplanten WEA Maßnahmen beschrieben, die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG oder auch in Kapitel 8 des Artenschutzleitfadens NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die signifikante Risikoerhöhung gemäß § 45b BNatSchG hinreichend verringert wird.

Des Weiteren befindet sich das Vorhaben nach den im Artenschutzleitfaden NRW benannten Quellen nicht im Bereich bekannter, traditionell genutzter Gemeinschaftsschlafplätze von Rotmilanen und es liegen aus den letzten fünf Jahren auch keine ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) der geplanten WEA vor. Nach älteren Untersuchungen, wie z.B. der Datenabfrage befindet sich das Vorhaben am Rand des östlichen Schlafplatz-Komplexes, deren Schwerpunkte im angrenzenden Stadtgebiet von Lichtenau liegen. Der nächstgelegene, namentlich genannte Schwerpunkt „Waldränder südlich von Dörenhagen“ (Mollerberg, Ortberg), an dem auch im Jahr 2019 Rotmilane gesichtet wurden, liegt am Rand des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA FLE 10 bzw. knapp außerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA FLE 11. Bei den oben genannten Untersuchungen erfolgten im Bereich des Windparks „Etteln-Ost“ lediglich Tagesbeobachtungen mit eher geringer Individuenzahl. Entsprechend wurde für angrenzende Genehmigungsverfahren[48] für WEA der WestfalenWIND Etteln GmbH & Co. KG im Bestandswindpark „Etteln-Ost“ kein besonderes Konfliktpotenzial angenommen. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit ist weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA während des herbstlichen Durchzuges zu besorgen. Intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate, welche in einer funktionalen Beziehung mit einem Schlafplatz stehen könnten, können beim Rotmilan als Nahrungsubiquist z.B. Mülldeponien o.ä. sein. Insofern weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Flächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Im Ergebnis ist weder eine besondere Habitatnutzung noch besondere funktionale Beziehungen unter Berücksichtigung der Phänologie der Art an den geplanten 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. Daher werden auch unter Berücksichtigung der Zumutbarkeitsschwelle und der Brutvorkommen von Baumfalke und Rotmilan keine Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen.

	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

48 Genehmigungsbescheide vom 27.07.2021 (Az.: 40614-20-600) mit Änderungsbescheid vom 20.07.2022 (Az.: 40602-22-600) und vom 02.05.2024 (Az.: 42296-23-600)

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	-
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?	X	-
Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	X	-
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).		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020) ; RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = SUDMANN ET AL. (2023); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016); Erhaltungszustand = LANUK Stand 02.02.2024

9.2.3 Schwarzmilan

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Schwarzmilan (*Milvus migrans*)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	* (Brutvogel) * (Zugvogel)	Messtischblatt 4318/4
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

Brutvogel

Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte der Schwarzmilan nur als Nahrungsgast gesichtet werden (vgl. Kapitel 4.1.2). Abweichend hierzu wurde von der Biologischen Station im Jahr 2020 ein „Revier“ im Nahbereich beider geplanten WEA verortet (vgl. Kapitel 4.1.1 und Karte 2). Dazu führt der Artenschutzleitfaden NRW auf S. 32[49] 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. Vor diesem Hintergrund ist das zuletzt beschriebene „Revier“ im Jahr 2020 nicht mehr zu berücksichtigen. So war der Bereich nachweislich in den Folgejahren (2021, 2022 und 2024) nicht besetzt. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

Ferner liegt ein Nachweis („Revier“), am „Möllerberg-Grundsteinheim“ aus dem Jahr 2024 welches sich ca. 1,6 km nordöstlich des Vorhabens befindet, im erweiterten Prüfbereich (2,5 km-Radius) (vgl. Kapitel 4.1.1 und Karte).

Herbstlicher Durchzug

Es liegen keine Hinweise auf Schlafplatzansammlungen im Betrachtungstraum (3,5 km-Radius) vor (vgl. Kapitel 4.1).

Im Ergebnis befindet sich kein aktueller „Brutplatz“ im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich von 500 m bzw. 1.000 m gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG (vgl. Tabelle 1). Jedoch liegen ernst zu nehmende Hinweise auf einen „Brutplatz“ im erweiterten Prüfbereich von 2.500 m vor. Ferner ist kein Gemeinschaftsschlafplatz der Art im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) oder im erweiterten Prüfbereich (2.500 m-Radius) bekannt.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

-

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Der Artenschutzleitfaden NRW 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. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 und dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW ist ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 1). Dabei sollen gemäß Tabelle 2b des Anhangs 2 vom Artenschutzleitfaden NRW 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. Es wird ein 1.000 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich angegeben.

Im vorliegenden Fall ist kein relevantes Brutvorkommen innerhalb des Nahbereichs oder zentralen Prüfbereichs einer WEA vorhanden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 und 3 BNatSchG an den beiden geplanten WEA nicht erfüllt. Hinsichtlich der geplanten WEA liegen ernst zu nehmende Hinweise auf einen Brutplatz im erweiterten Prüfbereich (2.500 m-Radius) aus dem Jahr 2024 vor. Jedoch ist eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Nach der Phänologie der Art und dem Artenschutzleitfaden NRW stellen intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate, welche in einer funktionalen Beziehung mit dem Brutplatz stehen könnten, beim Schwarzmilan als Nahrungsubiquist z.B. Still- und Fließgewässer oder aber auch Mülldeponien o.ä. dar. Dabei kann die intensive ackerbauliche Nutzung von Flächen als ein bestandsbeschränkender Faktor für Schwarzmilanbrutpaare angesehen werden. Insofern weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Flächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Im Ergebnis ist weder eine besondere Habitatnutzung noch besondere funktionale Beziehungen unter Berücksichtigung der Phänologie der Art an den geplanten WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivi-

49 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 29.11.2022 bestätigt.

täten 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. Auch liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) oder erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Davon unabhängig ist eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen (vgl. obige Ausführungen). 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?	-	-
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?	-	-
Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
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).		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = SUDMANN ET AL. (2023); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016); Erhaltungszustand = LANUK Stand 02.02.2024

9.2.4 Wiesenweihe

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Wiesenweihe (*Circus pygargus*)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	-	RL Deutschland	2 (Brutvogel)	Messtischblatt

			V (Zugvogel)	4318/4
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

Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte die Wiesenweihe nur als Nahrungsgast gesichtet werden (vgl. Kapitel 4.1.2). Jedoch liegen sachdienliche Hinweise Dritter auf Vorkommen der Wiesenweihe, welche nicht älter als sieben Jahre sind, aus dem Umfeld des Vorhabens vor (vgl. Kapitel 4.1.1 und Karte 1). Dabei wurde in über 2,5 km Entfernung und somit außerhalb des erweiterten Prüfbereichs im Jahr 2022 eine Brut der Wiesenweihe dokumentiert.

Zusammenfassend wurden innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (2,5 km-Radius) der geplanten WEA in keinem der letzten sieben Jahre Bruten erfasst.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

-

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Der Artenschutzleitfaden NRW 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. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 und dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW ist ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 1). Zudem gilt die Wiesenweihe – mit Ausnahme des Nahbereichs – nur dann als kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland (atlantische biogeografische Region in NRW) weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände (kontinentale biogeografische Region in NRW) weniger als 80 m beträgt. Dabei sollen gemäß Tabelle 2b des Anhangs 2 vom Artenschutzleitfaden NRW 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. Es wird ein 500 m-Radius um Schlafplätze als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich ohne Einschränkung bzgl. der Höhe der Rotorunterkante angegeben.
Im vorliegenden Fall (hügeligem Gelände) beträgt die Höhe der Rotorunterkanten bei den WEA mit ca. 74,5 m weniger als 80 m, sodass die Wiesenweihe bei den WEA grundsätzlich als kollisionsgefährdet anzusehen ist.

Im vorliegenden Fall ist ein Brutvorkommen im artspezifischen Nahbereich oder zentralen Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG nicht vorhanden (vgl. Tabelle 1). Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 und 3 BNatSchG nicht erfüllt. Es liegen auch keine ernst zu nehmende Hinweise auf aktuelle Brutplätze im erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Davon unabhängig ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen vor Ort eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. Nach der Phänologie der Art und dem Artenschutzleitfaden NRW stellen intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate, welche in einer funktionalen Beziehung mit dem Brutplatz stehen könnten, bei der in ihren Habitatansprüchen als flexibel geltende Wiesenweihe weiträumig offene, gehölzarme Agrarlandschaften mit Getreideanbau dar. Hauptnahrung sind Kleinsäuger (Feldmäuse) und Kleinvögel (meist flügge, unerfahrene Tiere) sowie Insekten (Heuschrecken, Libellen, Käfer). Insofern weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Flächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Im Ergebnis ist weder eine besondere Habitatnutzung noch besondere funktionale Beziehungen unter Berücksichtigung der Phänologie der Art an den geplanten 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. Es sind auch keine traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze der Art im zentralen Prüfbereich (500 m-Radius) bekannt. 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?	-	-
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?	-	-
Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
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).		

RL Deutschland (Brutvögel) = RYSLAVY ET AL. (2020); RL Deutschland (Zugvögel) = HÜPPOP ET AL. (2013); RL NRW (Brutvögel) = SUDMANN ET AL. (2023); RL NRW (Zugvögel) = SUDMANN ET AL. (2016); Erhaltungszustand = LANUK Stand 02.02.2024

9.2.5 WEA-empfindliche Fledermausarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Arten: WEA-empfindliche Fledermausarten (hier: Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV-Art	x	RL Deutschland	unterschiedlich	Messtischblatt 4318/4
europäische Vogelart	-	RL NRW	unterschiedlich	

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		**Erhaltungszustand der lokalen Population** (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 5.2.3) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung)	
atlantische Region	unterschiedlich	günstig / hervorragend	-
kontinentale Region	unterschiedlich	günstig / gut	-
		ungünstig / mittel-schlecht	-

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

Nach den vorliegenden Informationen ergeben sich ernst zu nehmende Hinweise auf Aktivitäten von sieben WEA-empfindlichen Fledermausarten (Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus) im Umfeld des Vorhabens (vgl. Kapitel 4.2.2.1), wobei eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand ausgeschlossen werden kann.

Es liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Insofern ist für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich auszuschließen. So traten die Mehrzahl der Aktivitäten an der WEA FLE 05 im WP „Etteln-Ost“ im Zeitraum II. Juli- bis II. Septemberdekade bei Windgeschwindigkeiten bis vorwiegend 6 m/s und Temperaturen von über 10 °C auf (vgl. Kapitel 4.2.2.1). Insofern ist für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich auszuschließen. Dieser Zeitraum ist auch aus artenschutzfachlicher Sicht aufgrund des aktuellen besten wissenschaftlichen Kenntnisstandes als besonders konfliktträchtig anzusehen (vgl. Kapitel 5.2.2.1 bzw. Abbildung 7).
Insofern werden im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW entsprechende Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Senkung der Attraktivität von Habitaten am Mastfußbereich und temporäre Abschaltung für Fledermäuse gemäß Kapitel 8.2.1 und 8.2.4.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand kann ausgeschlossen werden.
Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand zeigen sich deutliche Unterschiede in der Höhenverteilung von Fledermausaktivitäten. So nehmen die Fledermausaktivitäten mit zunehmender Höhe deutlich ab (vgl. z.B. (GRUNWALD & SCHÄFER, 2007), BACH & BACH (2011) und GÖTTSCHE & MATTHES (2009), HOFFMEISTER (2020 und 2021[50] bzw. 2011 und 2012[51], Schmal + Ratzbor (2024)[52]). Aus den Untersuchungen lässt sich ableiten, dass 90 % der Fledermausaktivitäten demnach unterhalb von 100 bis 140 m über Gelände erfolgen. Vor diesem Hintergrund sind an den geplanten WEA

50 Erfassungen von HOFFMEISTER (s.u.) an einem Windmessmast in 5 m, 70 m und 135 m angebrachten Batcorder ergaben Aktivitäten von Fledermäusen ab 135 m von im Mittel von zwei Jahren maximal 12 % der Gesamtaktivität (135 m: 2020 = 5,2 % / 2021 = 17,7 % / 2020 u. 2021: 12,0 % der Gesamtaktivitäten)
HOFFMEISTER, U. (2020, 2021): Erfassung des Fledermausbestandes am Windmessmast „Schleife“ (Sachsen). Im Auftrag von Schmal + Ratzbor, Ingenieurbüro für Umweltplanung, unveröffentlicht.

51 Erfassungen von HOFFMEISTER (s.u.) über Ballooning ergaben Aktivitäten von Fledermäusen ab 150 m von maximal 8 % der Gesamtaktivität.
HOFFMEISTER, U. (2011): Standortuntersuchungen Fledermäuse, Bauvorhaben WP Haiger-Sinnerhöfchen (Hessen). Im Auftrag von Schmal + Ratzbor, Ingenieurbüro für Umweltplanung, unveröffentlicht.
HOFFMEISTER, U. (2012): Standortuntersuchungen Fledermäuse, Bauvorhaben WP Haiger-Hirschstein (Hessen). Im Auftrag von Schmal + Ratzbor, Ingenieurbüro für Umweltplanung, unveröffentlicht.

52 Gondelmonitoring in 75 m Höhe an einer Bestandsanlage und eine Dauererfassung am Boden an der gleichen WEA ergaben eine Aktivitätsabnahme auf 6,1 % bis in 75 m Höhe.
Schmal + Ratzbor (2024): Repowering Windpark „Geitelde“ - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Im Auftrag der Landwind Planung GmbH & Co KG.

wenige Fledermausaktivitäten zu erwarten.
Ebenfalls die Forschungsvorhaben RENEBAT I-III (BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018)) zeigen, dass mit zunehmender Höhe nicht nur die Aktivitäten von Fledermäusen abnehmen. Auch reduziert die Verwendung aktueller Anlagentypen des Binnenlandes mit hohen Türmen und größerer Höhe der Rotorunterkante das Konfliktpotenzial.
Auch nach der BfN-Publikation „Schutz von Fledermäusen beim Windenergieausbau. Bewertung der Auswirkungen von Windenergieanlagen der neuen Generation auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen“ (MAMMEN ET AL., 2025) bzw. den dortigen Handlungsempfehlungen für große WEA in Kapitel 5.7.1.1 auf S. 108 f. (>200 m Gesamthöhe / >140 m Nabenhöhe) ist eine präventive Abschaltung zur Zugzeit (gemäß Artenschutzleitfaden NRW) zu empfehlen (vgl. Kapitel 5.2.2.1).
Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus unter Berücksichtigung der detaillierten Fledermausuntersuchungen im Gondelbereich (vgl. Kapitel 4.2.2.1) und des besten wissenschaftlichen Kenntnisstandes durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß Artenschutzleitfaden NRW Kapitel 8.2 Pkt. III 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?	-	-
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?	-	-
Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-
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).		

RL Deutschland = MEINIG ET AL. (2020); RL NRW = MEINIG ET AL. (2010); Erhaltungszustand = LANUK Stand 02.02.2024

10 Literaturverzeichnis

ARSU, 2003. Langzeituntersuchung zum Konfliktthema Windkraft und Vögel, 2. Zwischenbericht.

ASCHWANDEN, J. & F. LIECHTI, 2016. Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsop-fer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU). Schweizer Vogelwarte Sempach im Auftrag des Bundesamtes für Energie. Sempach.

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., 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.

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.

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-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.

BEHR, OLIVER, SÖREN GREULE, JOHANNA GRIMM, CHRISTOF HAPP, FRÄNZI KORNER-NIEVERGELT UND FLORIAN STEHR, 2025. Die Höhenverteilung von Fledermäusen an Windenergieanlagen - Ergebnisse des F + E Vorhabens: „Bewertung der derzeitigen Signifikanzschwelle für Fledermäuse und Windenergieanlagen sowie vergleichende Erfassung von Fledermäusen mit zusätzlichen Turmmikrofonen an Windenergieanlagen“ (FKZ 3521 86 0300). BfN-Schriften 741 / 2025.

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.

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, F., L. GAEDICKE, C.H. LOSKE & K.-H. LOSKE, 2016. 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.

BIO CONSULT SH GMBH& CO.KG UND ARSU GMBH, 2010. Zum Einfluss von Windenergieanlagen

auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG.

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.

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.

BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE, 2024. Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2024. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Oktober 2024.

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.

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, 2025. Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland - Jahr 2024.

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.

DIETZ, M., FRITZSCHE, A., JOHST, A. & RUHL, N., 2024. Diskussionspapier: Fachempfehlung für eine bundesweite Signifikanzschwelle für Fledermäuse – Bewertung der derzeitigen Signifikanzschwelle für Fledermäuse und Windenergieanlagen. BfN-Schriften 682, 112 S. DOI: https://doi.org/10.19217/skr682.

DÜRR, T., 2008. Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. IN: NYCTALUS 13, Heft 2-3, S. 171-176.

DÜRR, T., 2019. 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., 2026A. Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 05. Februar 2026.

DÜRR, T., 2026B. Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 5. Februar 2026.

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.

FÜRST, D. & SCHOLLES, F., 2008. Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Dortmund.

GENERALDIREKTION UMWELT DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION (GDU), 2007. Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.

GLASNER, W., 2009. Faunistische Untersuchungen zur Windkraftnutzung im Aachener Norden - Zum Einfluss des weiteren Ausbaus der Windenergie auf Vögel und Fledermäuse. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Aachen.

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.

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.

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. & SCHÄFER, F., 2007. Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. In Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2007) Heft 2-3 S. 182 -198.

HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR M. J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ UND HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN, 2020. Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“. Stand: 17.12.2020.

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 Vogels-

berg - Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Abschlussbericht vom 23.09.2019.

HÖTKER ET AL., 2010. Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684); Einzelaspekte veröffentlicht unter http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/.

HÖTKER, H., 2009. Greifvögel und Windenergieanlagen. Vom Michael-Otto-Institut im NABU beim 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 Wildtierfor-schung, 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.

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.

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., 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.

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., 2019. Verbreitungsbestimmende Faktoren und Habitateignung für den Rotmilan Milvus milvus in Deutschland. In: Die Vogelwelt 139, Heft 2 S. 117-128.

KERNS, J., W. P. ERICKSON UND E. B. ARNETT, 2005. Bat and bird fatality at wind energy facilities in Pennsylvania and West Virginia. in Relationships between bats and wind turbines in Pennsylvania and West Virginia: An assessment of fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioral interactions with wind turbines. E. B. Arnett, A final report prepared for the bats and wind energy cooperative. Bat Conservation International. Austin, Texas, USA: 24-95.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV), 2024. Erhaltungszustand und

Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand: 08.11.2021. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads.

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.phone.0103106.

MAMMEN, K., MAMMEN, U., HENRICHMANN, C., 2025. Schutz von Fledermäusen beim Windenergieausbau. Bewertung der Auswirkungen von Windenergieanlagen der neuen Generation auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Schrift 742.

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.

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, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2021. Methodenhandbuch zur Artenschutz- prüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021. Stand: 19.08.2021.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNV) & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV), 2024. 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 12.04.2024.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 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), 2016. 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 Westfalen –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.

MÖCKEL, R. & WIESNER, T., 2007. Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133.

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.

RATZBOR, GÜNTER, DIRK WOLLENWEBER, GUDRUN SCHMAL, KATJA LINDEMANN & TILL FRÖHLICH, 2012. Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (Onshore)“ - Analyseteil. http://www.wind-ist-kraft.de/grundlagenanalyse/.

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. & 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., 2005. Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006. Unveröffentlichte Gutachten.

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.

RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & 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. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT, 2020. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 - 112.

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMEKUL), 2024. Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. Stand: 5. Januar 2024.

SCHMAL + RATZBOR, 2011. 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, 2020A. Vermerk zu den Vogelerfassungen 2020. Im Auftrag der WestfalenWind Etteln GmbH & Co. KG. Stand: 18.12.2020.

SCHMAL + RATZBOR, 2020B. Zweijähriges Gondelmonitoring an vier Windenergieanlagen des Windparks „Etteln-Ost“im Kreis Paderborn in Nordrhein-Westfalen - 2. Zwischenbericht -. Im Auftrag derWestfalenWind Etteln GmbH & Co. KG. Stand: Februar 2020.

SCHMAL + RATZBOR, 2021. Gutachten zu den Nachforderungen zur Berechnung eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus an den zwei Windenergieanlagen im Windpark „Etteln-Ost“. Vermerk vom 02.03.2021.

SCHMAL + RATZBOR, 2025. Maßnahmenkonzept gemäß § 6 WindBG - Erweiterungs-Projekt im Windpark „Etteln-Ost“ – Errichtung und Betrieb von zwei WEA FLE 10 und FLE 11 – in der Ge-

meinde Borchen, Kreis Paderborn, NRW. Im Auftrag der WestfalenWind Etteln A33 GmbH & Co. KG. Stand: 21.10.2025.

SEICHE, K., P. ENDL & 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.

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.

STEINBORN, HANJO & PHILLIP STEINMANN, 2014. 13 Jahre später - wie entwickeln sich die Wiesenvogelbestände im Windpark Hinrichsfehn? Posotion 06/2014 ARSU.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

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, STEFAN R., SCHMITZ, MICHAEL, GRÜNEBERG, CHRISTOPH, HERKENRATH, PETER, JÖBGES, MICHAEL M., MIKA, TOBIAS, NOTTMEYER, KLAUS, SCHIDELKO, KATHRIN, SCHUBERT, WERNER & STIELS, DARIUS, 2023. Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57 (2021, publiziert im November 2023). NWO & LANUV (Hrsg.).

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 Eurpean bats: A Plae for international regulations. Biological Conservation 153 (2012), 80-86.