SCHMAL + RATZBOR

Maßnahmenkonzept gemäß § 6 WindBG
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

Oktober 2025

SCHMAL + RATZBOR

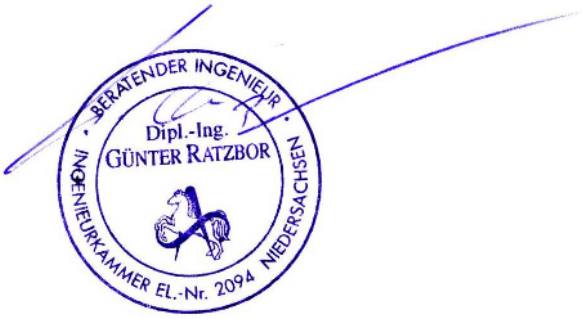
Maßnahmenkonzept gemäß § 6 WindBG
Erweiterungs-Projekt im Windpark „Etteln-Ost“
– Errichtung und Betrieb von zwei WEA FLE 10 und FLE 11–

in der Gemeinde Borchen, Kreis Paderborn, NRW

Auftraggeber:

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

Lehrte, den 21.10.2025



Auftragnehmer:

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

Bearbeitung:
Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....1

2 Rechtliche Grundlagen.....2

2.1 Artenschutzrecht.....2

2.2 Windenergieflächenbedarfsgesetz.....11

3 Beschreibung des Vorhabens.....14

4 Artenbestand.....16

4.1 Avifauna.....16

4.1.1 Datenabfrage gemäß § 6 WindBG beim Kreis Paderborn.....16

4.1.2 Weitere öffentlich zugängliche Daten.....17

4.1.2.1 Schwerpunktvorkommen.....18

4.1.2.2 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze.....19

4.1.3 Untersuchungen vor Ort.....19

4.1.3.1 Windpark „Etteln-Ost“.....19

4.2 Fledermäuse.....22

4.2.1 Datenabfrage gemäß § 6 WindBG beim Kreis Paderborn.....22

4.2.2 Weitere öffentlich zugängliche Daten.....22

4.2.2.1 LINFOS-Datenabfrage.....22

4.2.3 Untersuchungen vor Ort.....22

4.2.3.1 Gondelmonitoring WP „Etteln-Ost“.....22

5 Ermittlung der relevanten Arten.....25

5.1 Baumfalke.....26

5.2 Rotmilan (Brut- und Gastvogel).....27

5.3 Schwarzmilan.....29

5.4 WEA-empfindliche (kollisionsgefährdete) Fledermausarten.....30

6 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung.....32

6.1 Ausführungsbezogene Maßnahmen.....32

6.1.1 Brutvögel (Bodenbrüter).....32

6.2 Betriebsbezogene Maßnahmen.....33

6.2.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich (für WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten).....33

6.2.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen während der Brutzeit (für den Rotmilan).....33

6.2.3 Phänologiebedingte Abschaltung der WEA FLE 11 für den Baumfalken und Rotmilan 36

6.2.4 Abschaltszenario – Fledermäuse....39

7 Fazit....45

8 Literaturverzeichnis....46

Anlagen

Anhang WEA10_FA_Wind_Rechentool_WindBG

Anhang WEA11_FA_Wind_Rechentool_WindBG

Anhang WEA11_Alternativ_FA_Wind_Rechentool_WindBG

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

Abbildungsverzeichnis

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

Abbildung 2: Darstellung des Erweiterungs-Projektes WEA „Zwitter II“ im WP „Etteln-Ost“....15

Abbildung 3: Ergebnis der Datenabfrage beim Kreis Paderborn....17

Abbildung 4: Ergebnis der LINFOS-Datenabfrage zu planungsrelevanten Tierarten....18

Abbildung 5: Ergebnis der Untersuchungen vor Ort aus den letzten fünf Jahren (bzw. 2021) im Bereich des Windparks „Etteln-Ost“....21

Abbildung 6: Darstellung der beprobten WEA im WP „Etteln-Ost“....24

Abbildung 7: Maximalwerte für Abschaltmaßnahmen für den Artenschutz....29

Abbildung 8: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2024, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach Dürr (2025b))....31

Abbildung 9: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der WEA FLE 10 und FLE 11 zur Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen....36

Abbildung 10: 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))....38

Abbildung 11: Ergebnis der berechneten Cut-In-Windgeschwindigkeiten - pauschal sowie differenziert nach Nachtzehnteln - mittels ProBat in der Version 7.1g....44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden NRW 9

Tabelle 2: Erfassungstermine Horstsuche und -kontrolle sowie Brutvogelerfassung im Jahr 2021. .19

Tabelle 3: Untersuchungstermine Brutvogelerfassung im Jahr 2021 20

Tabelle 4: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen 35

Tabelle 5: Ermittlung der Anzahl an Fledermauskontakten während unterschiedlicher fledermausfreundlicher Betriebsmodi der WEA FLE 05 41

1 Einleitung

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

Im Rahmen des Projektes sollen zwei Windenergieanlage (WEA) vom Typ Enercon E-175 EP5 errichtet werden. Der Anlagentyp E-175 hat einen Rotordurchmesser von ca. 175 m, eine Nabenhöhe von etwa 162 m, die Gesamthöhe liegt dadurch bei ca. 249,5 m und die Höhe der Rotorunterkante bei ca. 74,5 m.

Durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Jahr 2022 und des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) im Jahr 2023, hat sich die rechtliche Bewertungsgrundlage unmittelbar geändert. Bei Verfahren nach § 6 WindBG, also bei Vorhaben innerhalb eines ausgewiesenen Windenergiegebietes, entfällt eine artenschutzrechtliche Prüfung und an anderer Stelle tritt eine modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung nach den Vorgaben des § 6 WindBG. Dabei prüft die zuständige Behörde auf Grundlage vorhandener Daten, ob ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot zu erwarten ist. Kommt diese Prüfung hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs der Anlage zu dem Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung nicht vorliegt, ist die WEA ohne Minderungsmaßnahmen und ohne Zahlung in Artenhilfsprogramme zu genehmigen. Gelangt die zuständige Behörde hingegen auf Grundlage der vorhandenen Daten zu dem Schluss, dass ein Verstoß gegen ein Zugriffsverbot zu erwarten ist, kann der Antragssteller in einem Maßnahmenkonzept die aus seiner Sicht geeigneten und verhältnismäßigen Minderungsmaßnahmen darstellen und der Genehmigungsbehörde vorlegen. Sind geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen nicht verfügbar oder Daten nicht vorhanden, ordnet die Behörde eine Zahlung in Geld an.

Vor diesem Hintergrund wurde das Büro SCHMAL + RATZBOR beauftragt, auf Grundlage der vorhandenen Daten sowie der konkreten örtlichen Situation, artenschutzfachlich zu beurteilen, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte und ob diese durch geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen vermieden werden können.

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

Die Umsetzung der europäischen Richtlinien in unmittelbar geltendes Bundesrecht erfolgte durch das Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323). 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 Tieren verbotswidrig sein. Damit aber passives Verhalten oder das Dulden einer Folge verbotsbe-

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

wehrt 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.

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. § 45 b 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 einem 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:

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

„*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 § 45 b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe gesetzlich festgeschrieben. Eine Raumnutzungskartierung der WEA-empfindlichen Vögel ist i.d.R. nicht mehr heranzuziehen. Vielmehr wurde festgeschrieben, dass bei einem Brutplatz bestimmter Arten im Nahbereich (vgl. Tab. 1) der Tötungstatbestand erfüllt ist. Bei Brutplätzen außerhalb des Nahbereichs und innerhalb eines zentralen Prüfbereichs bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse 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 dar-

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

Störungsverbot

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

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

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

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

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

Zerstörungsverbot

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

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

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

Untergesetzliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen

Neben den gesetzlichen Bestimmungen des § 45 b BNatSchG orientiert sich das vorliegende Maßnahmenkonzept 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 § 45 b Abs. 1 bis 5 BNatSchG. Zudem gilt die Waldschnepfe nicht mehr als WEA-empfindlich und bezüglich der Erfassungszeiträume WEA-empfindlicher Vogelarten 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 Verbraucherschutz (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung in Planungs- und Zulassungsverfahren im Sinne einer artbezogenen Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „**planungsrelevante Arten“** genannt. Demnach gelten 54 von 234 Arten der streng geschützten Arten inkl. FFH-Anhang IV-Arten sowie 134 von rund 250 Arten der europäischen Vogelarten als planungsrelevante Arten.[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 Wiesen-

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

weihe, 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 Windenergienutzung auf diese unter Berücksichtigung des neu eingeführten § 45 b BNatSchG dargestellt wird.

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

- befindet sich im Nahbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) ein Brutplatz[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?

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.

- 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 § 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 (2025A)/DÜRR (2025B), 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.

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.

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	
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		

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*
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		
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

2.2 Windenergieflächenbedarfsgesetz

Die rechtlichen Grundlagen des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) gehen auf die „EU-Notfallverordnung“ vom 22. Dezember 2022 ((EU) 2022/2577) zurück.

Die Umsetzung der europäischen Richtlinien in unmittelbar geltendes Bundesrecht erfolgte durch das Inkrafttreten des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

In Artikel 6 erfolgt eine Verfahrenserleichterung in Windenergiegebieten. Darüber hinaus gibt die Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG vom 19. Juli 2023 (BMWK & BMUV, 2023) Auslegungshinweise, um die Anwendung der Regelung in der Praxis zu erleichtern. Demzufolge wird der sachliche Anwendungsbereich des § 6 WindBG in Absatz 1 Satz 1 und 2 geregelt und bestimmt. Die Regelung für Genehmigungsverfahren von WEA findet Anwendung, sofern die WEA in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet errichtet und betrieben wird und soweit sich das Gebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark befindet, wenn bei der Ausweisung des Windenergiegebiets eine Umweltprüfung nach § 8 ROG oder § 2 Absatz 4 BauGB durchgeführt wurde. Dabei finden nach § 6 Absatz 1 Satz 1 WindBG die Erleichterungen im Genehmigungsverfahren nicht nur bei der Neugenehmigung, sondern auch bei der Änderungsgenehmigung von WEA in einem zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung ausgewiesenen Windenergiegebiet Anwendung, soweit das Windenergiegebiet nicht vom Anwendungsbereich ausgenommen ist. Ein relevanter Beschleunigungseffekt kann insbesondere bei WEA erzielt werden, deren Genehmigung vor Errichtung geändert wird. Das Genehmigungsverfahren kann bis zur Bestandskraft auf § 6 WindBG umgestellt werden. Auch auf das Vorbescheidsverfahren nach § 9 BImSchG und auf Repoweringvorhaben findet § 6 WindBG Anwendung, sofern sich das Repoweringvorhaben in einem ausgewiesenen Gebiet befindet.

Die Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG führt in Kapitel 3.2 zusammengefasst Folgendes zur artenschutzrechtlichen Prüfung aus.

Bei Vorhaben, die nach § 6 WindBG geführt werden, ist keine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Absatz 1 BNatSchG durchzuführen. An deren Stelle tritt eine modifizierte artenschutzrechtliche Prüfung nach den Vorgaben des § 6 WindBG. Dieses regelt damit ein abweichendes Verfahren für die Prüfung aller Zugriffsverbote, die bei der Errichtung oder im Betrieb der Windenergieanlage betroffen sein können.

Der Antragsteller ist nicht mehr verpflichtet, einen artenschutzrechtlichen Beitrag vorzulegen, kann diesen jedoch weiterhin freiwillig in das Genehmigungsverfahren einbringen. Dieser kann in die Prüfung der Genehmigungsbehörde einfließen.

Auch ist der Antragssteller nicht mehr verpflichtet, Kartierungen vor Ort durchzuführen. Die Behörde hat zunächst festzustellen, ob für die Prüfung genügend Daten über das Planungsgebiet vorhanden sind. Daten gelten als „vorhanden“, wenn sie der Genehmigungsbehörde bekannt sind und sie darauf tatsächlich und rechtlich Zugriff hat. Dazu zählen also auch solche Daten, die im Rahmen vergangener Genehmigungsverfahren vorgelegt wurden oder in öffentlich zugänglichen Datenbanken (z.B. der Naturschutzbehörden oder der biologischen Stationen) gespeichert sind. Voraussetzung ist jedoch, dass die Qualität der Daten einem gewissen fachlichen Standard entspricht, die Daten räumlich genau und nicht älter als fünf Jahre sind. Bei Daten von ehrenamtlichen Naturschutzorganisationen muss die Behörde prüfen, ob die Daten nach einem fachlichen Standard erhoben wurden und damit ihre Qualität mit den anderen oben genannten Daten vergleichbar ist. Ist die Qualität der Daten nicht ausreichend, dürfen sie nicht verwendet werden.

Ist der Behörde eine Beurteilung mangels Verfügbarkeit der entsprechenden Daten nicht möglich, muss der Antragsteller grundsätzlich unmittelbar eine Geldzahlung leisten. In diesem Fall kann der Betreiber jedoch durch Erhebung entsprechender oder Aktualisierung vorhandener Daten den Nachweis führen, dass die Möglichkeit der Erfüllung eines Verbotstatbestandes tatsächlich nicht besteht.

Liegen die erforderlichen Daten vor, prüft die Behörde anhand derer, ob ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot zu erwarten ist. Kommt diese Prüfung hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs der Anlage zu dem Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung nicht vorliegt, ist die WEA ohne Minderungsmaßnahmen und ohne Zahlung in Artenhilfsprogramme zu genehmigen.

Gelangt die zuständige Behörde hingegen auf Grundlage der vorhandenen Daten zu dem Schluss, dass ein Verstoß gegen ein Zugriffsverbot zu erwarten ist, prüft sie weiter, ob dieser durch geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen vermieden werden kann. Minderungsmaßnahmen sind geeignet, wenn ihre Wirksamkeit für die jeweilige Art fachlich anerkannt ist und sie verfügbar sind. Ist dies der Fall, wird nur die Minderungsmaßnahme angeordnet, eine Geldzahlung ist nicht zu leisten. Kommen solche Minderungsmaßnahmen nicht in Betracht, ist die Genehmigung zwar zu erteilen, aber zugleich eine Geldleistung entsprechend § 6 Absatz 1 Satz 5 WindBG zu erbringen.

Für die Bewertung möglicher Minderungsmaßnahmen, werden die vorhandenen Daten von der Behörde mit dem Antragsteller geteilt, damit dieser auf ihrer Grundlage ein Maßnahmenkonzept einreichen kann. Die Einreichung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags stellt sich in diesem Zusammenhang als freiwillig dar.

Die Regelung des § 45 b BNatSchG sowie der Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG wird dabei für die Prüfung des Tötungs- und Verletzungsverbots bzw. die Angemessenheit der Maßnahmen sinngemäß angewendet. So kann nach der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG bei WEA im Nahbereich oder zentralen Prüfbereich eines kollisionsgefährdeten Brutvogels für die betreffende Art in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Risikoerhöhung hinreichend gemindert wird und Minderungsmaßnahmen damit wirksam sind, wenn etwa Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Ausweichnahrungshabitate angelegt oder phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet werden. Sind mehrere Maßnahmen gleich geeignet, so soll dem Antragsteller die Wahl überlassen werden. Die Maßnahmenliste in § 45 b Abs. 3 BNatSchG ist dabei als nicht abschließend anzusehen.

Bei den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Störungen bzw. dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nach dem Anwendungsleitfaden auf die jeweils fachwissenschaftlich etablierten Maßnahmen zurückzugreifen. In Betracht kommt etwa als Minderungsmaßnahme in der Errichtungsphase die Anordnung einer ökologischen Baubegleitung. Diese wäre einer Bauzeitenbeschränkung vorzuziehen, um dem Beschleunigungszweck der EU-NotfallVO Geltung zu verschaffen.

Nur wenn geeignete Maßnahmen nicht verfügbar sind, hat die Genehmigungsbehörde nach § 6 Absatz 1 Satz 5 WindBG eine Zahlung in nationale Artenhilfsprogramme anzuordnen. Nicht verfügbar sind geeignete Minderungsmaßnahmen, wenn sie aus tatsächlichen Gründen nicht durchführbar sind. Der Antragsteller hat insofern die Nichtverfügbarkeit lediglich plausibel darzulegen. Die Höhe der Zahlung steht nicht im Ermessen der Behörde, sondern ist nach § 6 Abs. 1 Satz 7 WindBG festzusetzen.

Minderungsmaßnahmen für Fledermäuse in Form von Abregelungen hat die Genehmigungsbehörde nach § 6 Absatz 1 Satz 4 WindBG auch dann anzuordnen, wenn keine Daten über ihr Vorkommen vorhanden sind. Betriebsauflagen, die während der Gefährdungszeiten für Fledermäuse einen Trudelbetrieb für WEA in Abhängigkeit von der Witterung (Windgeschwindigkeit, Temperatur), Jahres-

zeit und Tageszeit vorschreiben, sind bislang die einzige fachlich anerkannte Minderungsmaßnahme, um das Schlagrisiko im notwendigen Umfang zu verringern. Diese Maßnahme ist geeignet und stets verfügbar. Sie hat daher direkten Eingang in den Gesetzestext gefunden. Für den Umfang der Abschaltung ist auf die jeweils einschlägigen Länderleitfäden zurückzugreifen.

Werden pauschale Abschaltzeiten auf Grundlage eines Worst-Case-Szenarios angeordnet, ist dem Antragsteller die Möglichkeit einzuräumen, die Abschaltzeiten durch eine zweijährige akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich (Gondelmonitoring) anzupassen.

Liegen jedoch Daten aus einem Gondelmonitoring an einer benachbarten WEA vor, können Minderungsmaßnahmen nur angeordnet werden, wenn sich aus den Daten ein erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt. Ergibt sich aus den Daten kein erhöhtes Kollisionsrisiko, ist die WEA ohne Abschaltzeiten zu genehmigen.

Daneben können Minderungsmaßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit bzw. dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der Errichtungsphase treten. Solche Minderungsmaßnahmen können aber nur nach § 6 Absatz 1 Satz 3 WindBG auf Grundlage vorhandener Daten angeordnet werden. Wenn insoweit geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen erforderlich, aber nicht verfügbar oder Daten nicht vorhanden sind, hat der Betreiber eine Zahlung in nationale Artenhilfsprogramme zu leisten.

Soweit der Betrieb einer WEA Minderungsmaßnahmen zur Gewährleistung der Anforderungen des § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG erforderlich macht, ist von der Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen auszugehen, wenn die Zumutbarkeitsschwelle des § 45 b Absatz 6 Satz 2 BNatSchG nicht überschritten wird.

Soweit verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen nicht oder nicht im erforderlichen Umfang verfügbar sind, hat die Genehmigungsbehörde – neben den verfügbaren verhältnismäßigen Minderungsmaßnahmen – eine Zahlung in Artenhilfsprogramme anzuordnen.

Nach § 6 Absatz 1 Satz 12 WindBG ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung nach § 45 Absatz 7 Satz 1 bis 3 in Verbindung mit § 45 b Absatz 8 und 9 BNatSchG nicht erforderlich. Auch wenn die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und Minderungsmaßnahmen deswegen auf das zumutbare Maß beschränkt werden, ist eine Ausnahmeprüfung nicht erforderlich. Eine Prüfung von Alternativen und des Erhaltungszustandes von Populationen hat daher nicht zu erfolgen.

Eine Versagung der Genehmigung von WEA aus Gründen des besonderen Artenschutzrechtes (§§ 44 ff. BNatSchG) ist daher nach § 6 WindBG nicht möglich.

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.

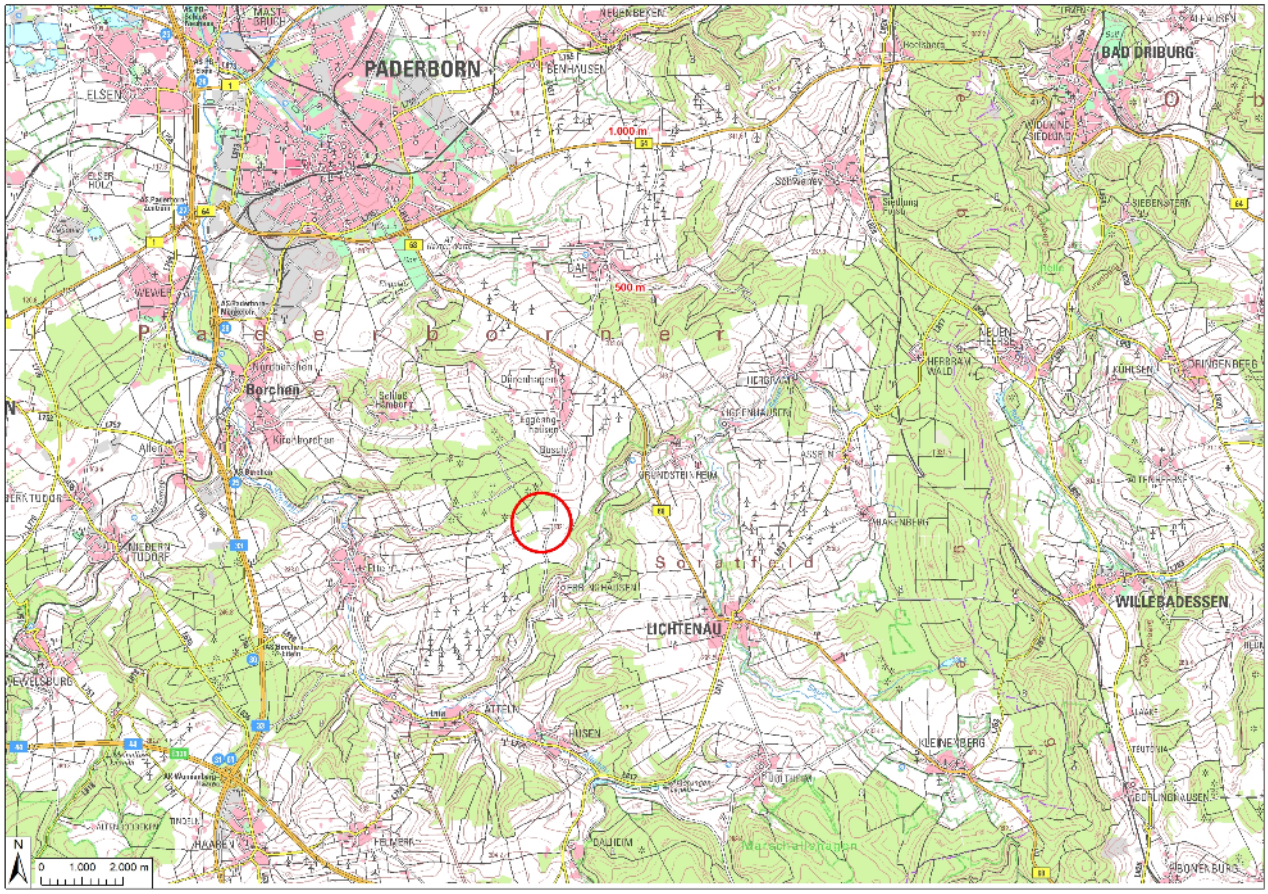


Abbildung 1: Lage des Erweiterungs-Projektes im großräumigen Überblick

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.

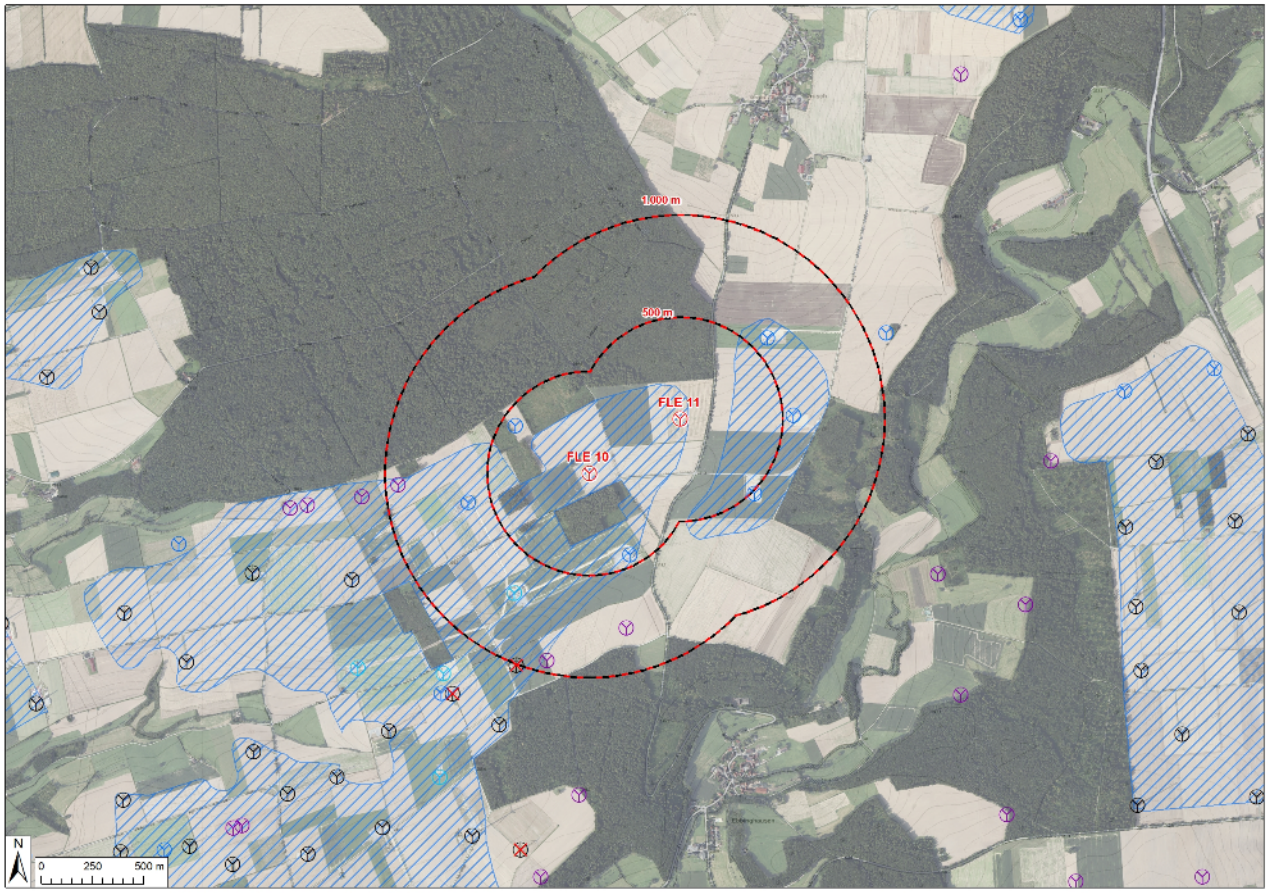


Abbildung 2: Darstellung des Erweiterungs-Projektes WEA „Zwitter II“ im WP „Etteln-Ost“

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

4 Artenbestand

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

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Abs. 1 § 6 WindBG zu vorhandenen Daten Folgendes aussagt, dass diese „*eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Genehmigungsantrag nicht älter als fünf Jahre sind*“.

In den Vollzugsempfehlungen zu § 6 WindBG wird dazu ausgeführt: das bei Daten von ehrenamtlichen Naturschutzorganisationen zu prüfen ist, ob die Daten nach einem fachlichen Standard erhoben wurden und damit ihre Qualität vergleichbar ist. Ist die Qualität der Daten nicht ausreichend, dürfen sie nicht verwendet werden.

4.1 Avifauna

4.1.1 Datenabfrage gemäß § 6 WindBG beim Kreis Paderborn

Mit der E-Mail vom 16. Juli 2025 wurde dem Antragssteller das Ergebnis der Datenabfrage gemäß § 6 WindBG zur Verfügung gestellt. Es wurden Daten zu den vom Kreis erfassten Vorkommen vom Rotmilan für den 3.500 km-Radius und darüber hinaus zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden unter Berücksichtigung der WEA-empfindlichen Vogelarten (vgl. Tabelle 1) ausgewertet. Demzufolge sind Vorkommen der WEA-empfindlichen Vogelarten Rot- und Schwarzmilan aus den letzten Jahren (2019 bis 2022 und 2024) aus dem 3,5 km-Radius bekannt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Daten nach § 6 Absatz 1 Satz 3 WindBG zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Genehmigungsantrag außerdem nicht älter als fünf Jahre sein dürfen, wobei laut der Vollzugsempfehlung ausschlaggebend für die Bestimmung des Alters der Erfassungstag ist. Insofern sind die Ergebnisse aus dem Jahr 2020 mit Ende der Brutperiode 2025 (ab etwa Mitte Juli) sowie die Ergebnisse des herbstlichen Durchzuges aus dem Jahr 2019 nicht mehr zu berücksichtigen.

Im Ergebnis liegen ernst zu nehmende Hinweise auf relevante Vorkommen des WEA-empfindlichen Rotmilans im Nahbereich (500 m-Radius) vor (vgl. Abbildung 3). Die nächstgelegenen bekannten Nachweise aus den letzten fünf Jahren liegen in ca. 355 m Entfernung in nordwestlicher Richtung der geplanten WEA FLE 11 bzw. etwa 515 m Entfernung in nordöstlicher Richtung der geplanten WEA FLE 10. Dabei wurde beim Nachweis im „Etteler Ort“ im Jahr 2020 ein „Nichtbrüter“[13], 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 sowie regelmäßige Nachweise im Sauertal im Süden und Osten.

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

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 um fünf Schlafplätze mit bis zu 48 Exemplaren am „Salmberg“ nordöstlich von Ebbinghausen ab etwa 1.185 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA FLE 10 bzw. etwa 1.205 m Entfernung zur geplanten WEA FLE 11. Ferner sind zwei Schlafplätze mit bis zu 15 Exemplaren ab ca. 1,2 km östlich des Vorhabens bekannt.

Bezüglich des Schwarzmilans sind keine Vorkommen aus den letzten fünf Jahren aus dem zentralen Prüfbereich (1 km-Radius) bekannt (vgl. Abbildung 3). Lediglich ein Nachweis aus dem Jahr 2020 im „Etteler Ort“ liegt im Nahbereich der geplanten WEA. Dies ist aber älter als fünf Jahre und somit nicht mehr zu berücksichtigen. Ferner liegt ein Nachweis („Revier“), welches sich ca. 1,8 km nordöstlich des Vorhabens befindet, im erweiterten Prüfbereich (2,5 km-Radius).

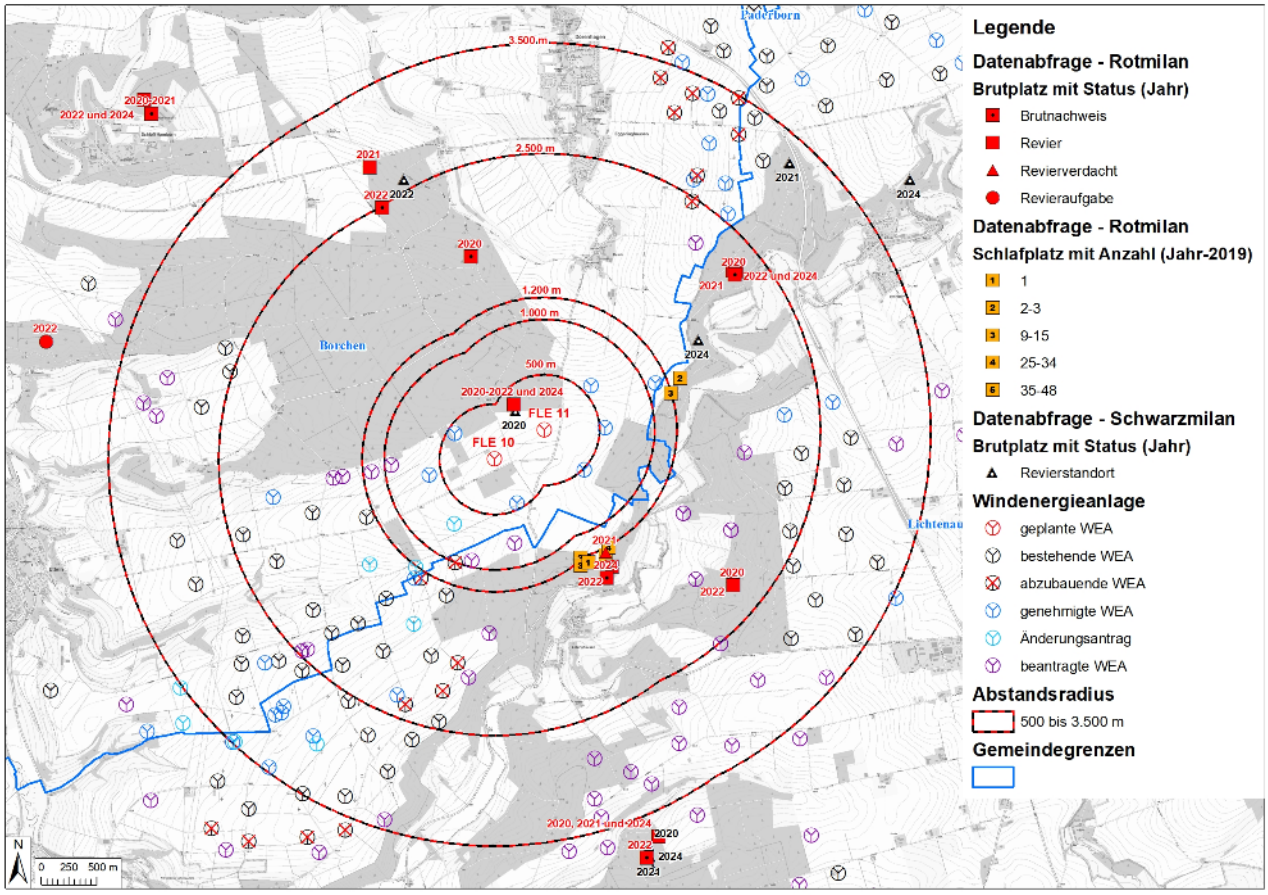


Abbildung 3: Ergebnis der Datenabfrage beim Kreis Paderborn

4.1.2 Weitere öffentlich zugängliche Daten

Zur Ergänzung der Datenabfrage erfolgte eine Auswertung öffentlich zugänglicher Daten (Datenabfrage[14] beim Fundortkataster des LINFOS) gemäß Kapitel 3.2 der Vollzugsempfehlungen zu § 6 WindBG.

Zusammenfassend ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf relevante Vorkommen planungsrelevanter und/oder WEA-empfindlicher Vogelarten im 500 m-Radius des Vorhabens (vgl.

14 Die Daten wurden am 09.07.2025 abgefragt.

Abbildung 4). Es befinden sich auch aus den letzten fünf Jahren keine bekannten Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten in den jeweiligen artspezifischen zentralen bzw. erweiterten Prüfbereichen um das Vorhaben. Die Nachweise der WEA-empfindlichen Vogelarten liegen außerhalb des zentralen bzw. erweiterten Prüfbereichs. Lediglich ältere Daten des Rotmilans sind aus dem erweiterten Prüfbereich aus den Jahren 2000 sowie 2010 bis 2012 vorhanden. Zudem ist außerhalb des erweiterten Prüfbereiches (2.500 m-Radius) der Wiesenweihe ein Punktnachweis aus dem Jahr 2022 vorhanden.

Nachweise hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Arten, wie z.B. von der Feldlerche aus dem Jahr 2022, liegen außerhalb des Betrachtungsraumes (3,5 km-Radius).

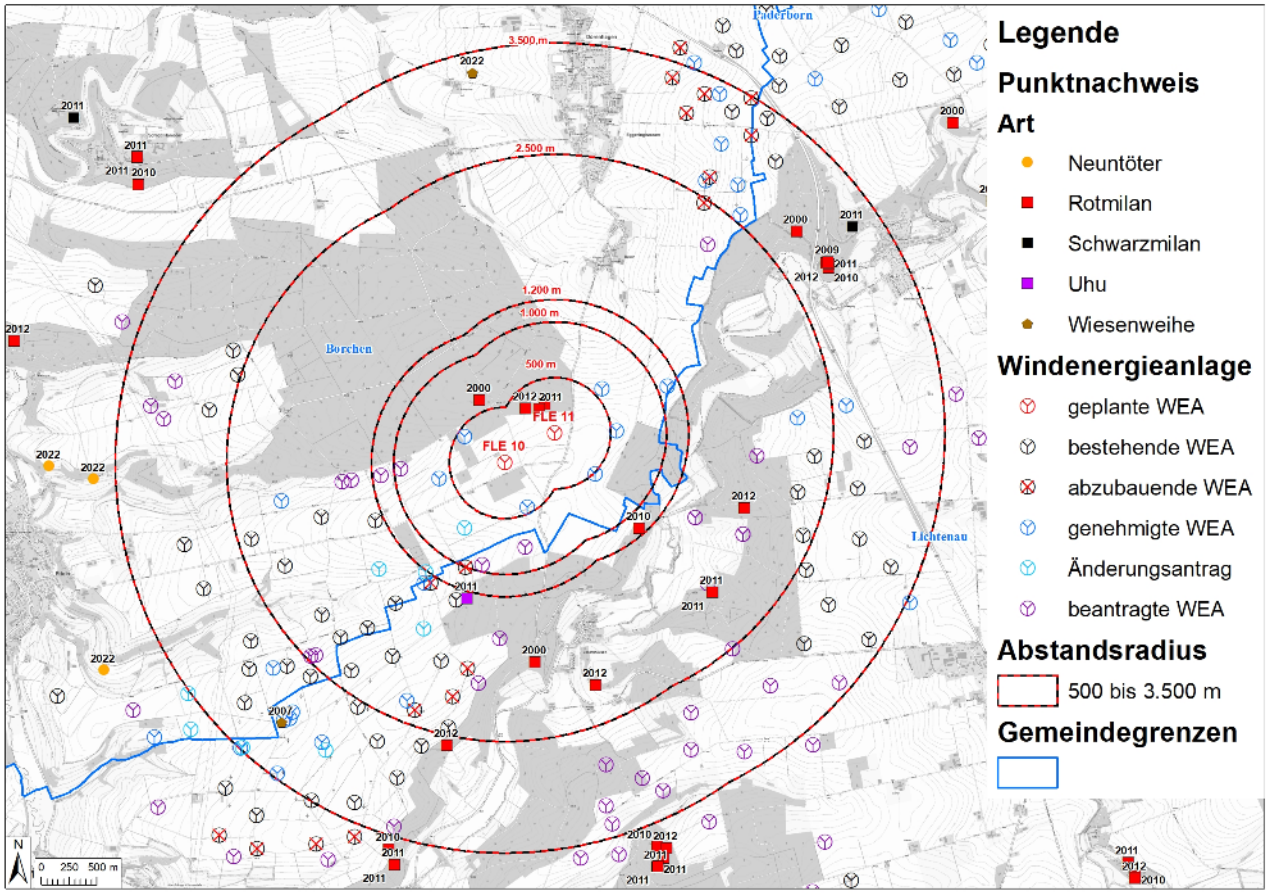


Abbildung 4: Ergebnis der LINFOS-Datenabfrage zu planungsrelevanten Tierarten

4.1.2.1 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

15 Im Internet abrufbar unter: http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind

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

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.

4.1.2.2 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 Weihenschlafplätzen 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.

4.1.3 Untersuchungen vor Ort

4.1.3.1 Windpark „Etteln-Ost“

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. Ein gesonderter Bericht zu der angewandte 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 Methodenstandards. 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 2 sind die Termine und Witterungsverhältnisse zur Horstsuche und -kontrolle im Jahr 2021 zu entnehmen.

Tabelle 2: Erfassungstermine Horstsuche und -kontrolle sowie Brutvogelerfassung im Jahr 2021

Datum	Uhrzeit	Aufenthalts-dauer [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)[17] 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. 3). Die Erfassung erfolgte bei günstigen Witterungsverhältnissen während der aktiven Phase der oben genannten Zielarten gemäß SÜDBECK ET AL. (2005). In der Tabelle 3 sind die Untersuchungstermine sowie die Witterungsbedingungen an den Kartiertagen zur Brutvogelerfassung dargestellt.

Tabelle 3: 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
15.05.2021	12:50-18:50	6,0	10 - 13	2 - 6 Bft., aus SW	90	10% Regenschauer	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. Abbildung 5). 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.

17 Aktualisierung 2021 (MULNV, 2021)

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. Abbildung 5).

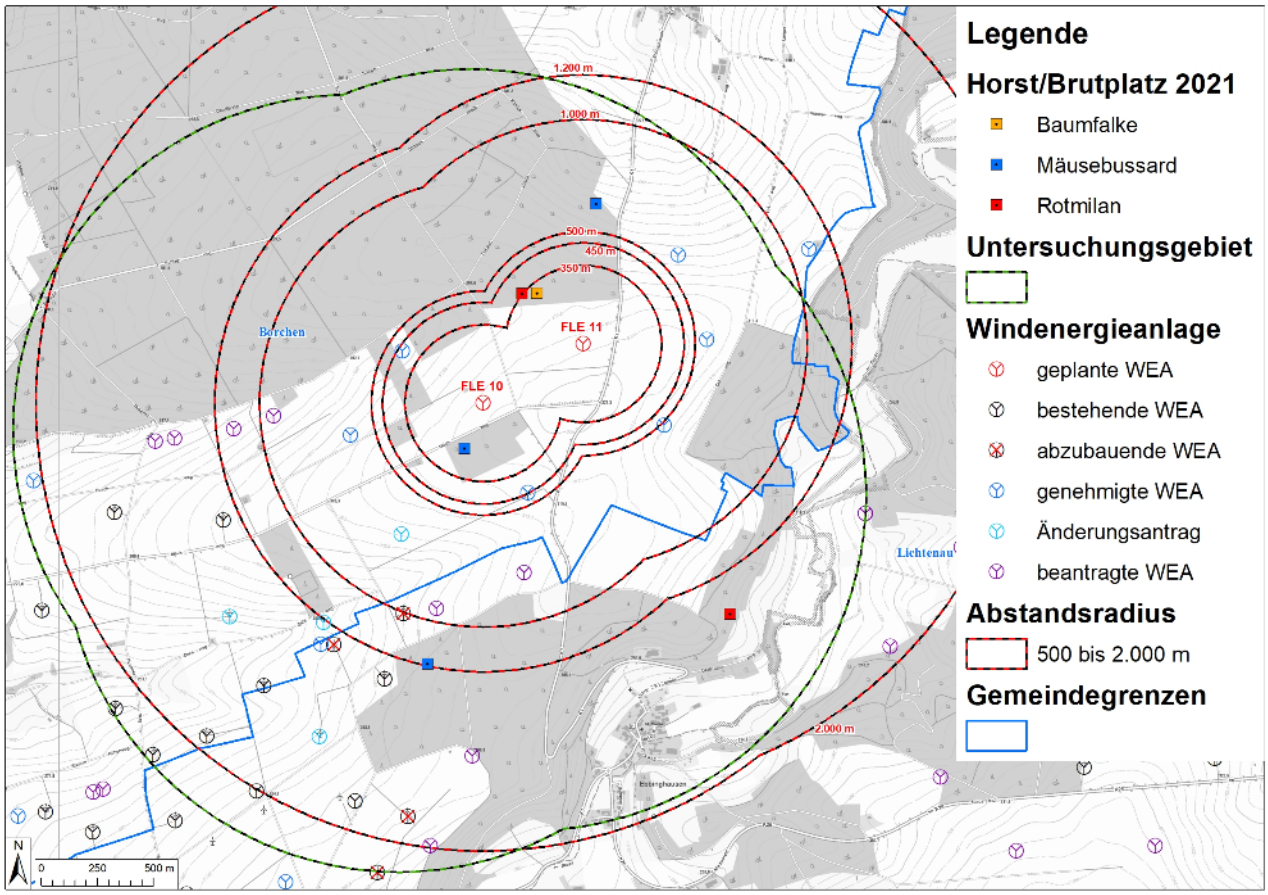


Abbildung 5: Ergebnis der Untersuchungen vor Ort aus den letzten fünf Jahren (bzw. 2021) im Bereich des Windparks „Etteln-Ost“

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Datenabfrage gemäß § 6 WindBG beim Kreis Paderborn

Mit der E-Mail vom 16. Juli 2025 wurde dem Antragssteller das Ergebnis der Datenabfrage gemäß § 6 WindBG zur Verfügung gestellt. Demnach sind keine geeigneten Daten zu relevanten Fledermausvorkommen, die nicht älter als fünf Jahre sind, vorhanden.

4.2.2 Weitere öffentlich zugängliche Daten

4.2.2.1 LINFOS-Datenabfrage

Zur Ergänzung der Datenabfrage erfolgte beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine Datenabfrage[18] gemäß Kapitel 3.2 der Vollzugsempfehlungen zu § 6 WindBG beim Fundortkataster des LINFOS. Daten von planungsrelevanten Fledermausarten wurden in einem 3,5 km-Radius und darüber hinaus um die geplanten WEA abgefragt.

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 (vgl. Abbildung 4).

4.2.3 Untersuchungen vor Ort

Gemäß der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023) ist die Anordnung von Minderungsmaßnahmen für den Schutz von Fledermäusen von den vorhandenen Daten ausgenommen. Nach § 6 Satz 4 WindBG hat die Genehmigungsbehörde daher Minderungsmaßnahmen „*insbesondere in Form einer Abregelung*“ der WEA anzuordnen. Dabei ist ein fledermausfreundlicher Betrieb in Abhängigkeit von der Witterung (Windgeschwindigkeit, Temperatur), Jahreszeit und Tageszeit im notwendigen Umfang vorzuschreiben, welcher auf die jeweils einschlägigen Länderleitfäden zurückzugreifen habe.

4.2.3.1 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 6 zu entnehmen. Die bei den vorliegenden Untersuchungen in Gondelhöhe an den WEA im Bereich des Vorhabens angewandte Methodik entspricht den Anforderungen des Artenschutzleitfadens NRW 2017. 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 (2020) 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

18 Die Daten wurden am 09.07.2025 abgefragt.

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 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.

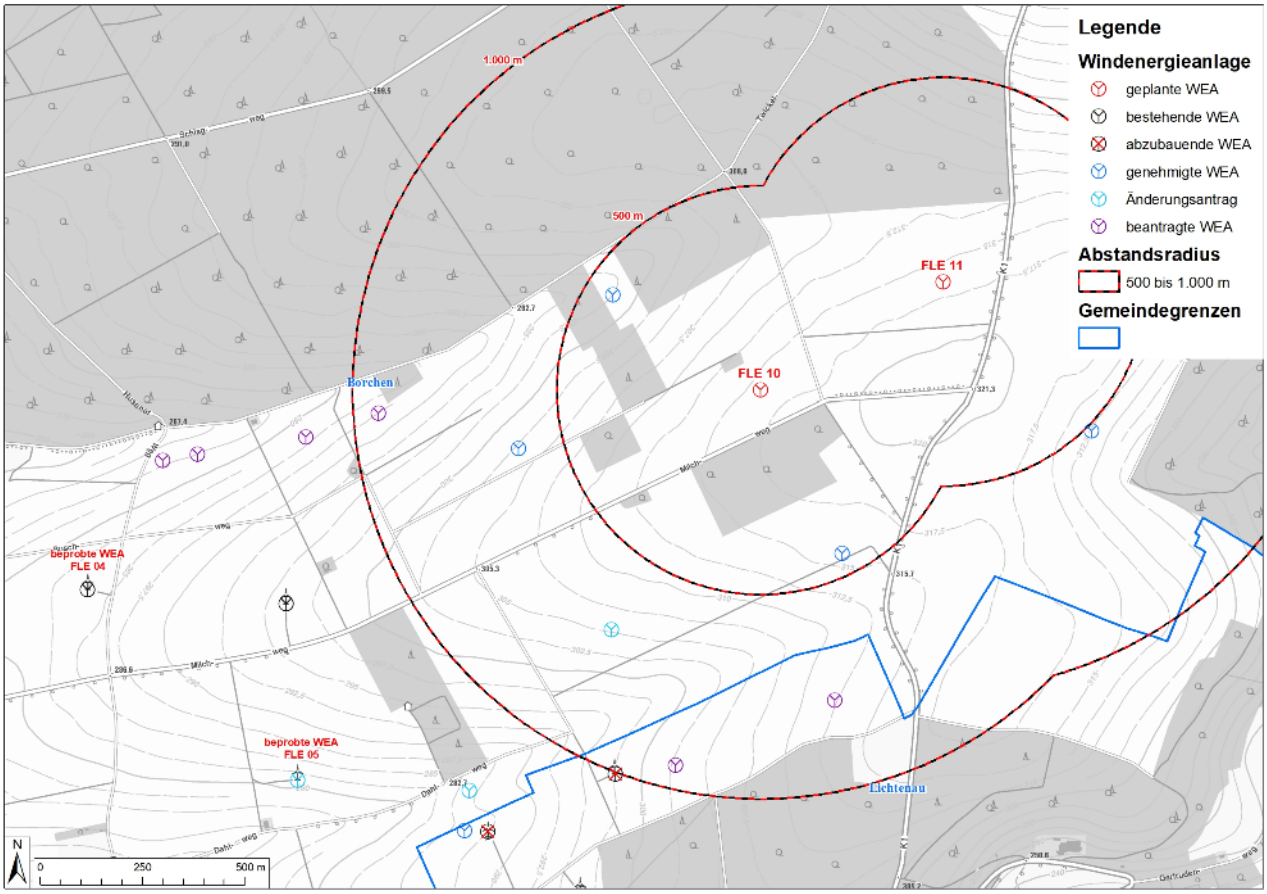


Abbildung 6: Darstellung der beprobten WEA im WP „Etteln-Ost“

5 Ermittlung der relevanten Arten

Im vorliegenden Gutachten wurden alle notwendigen Informationen für ein Maßnahmenkonzept dargelegt. Es bedarf im vorliegenden Fall keiner vertiefenden Betrachtung für die konkretisierende Hinweise auf aktuelle Vorkommen in den artspezifischen Radien nach Tabelle 1 fehlen. Dies betrifft die WEA-empfindlichen Vogelarten Uhu und Wiesenweihe.

Die folgenden Vogelarten, die im untersuchten Raum vorkommen, müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und bedürfen einer vertiefenden Betrachtung:

Baumfalke (Brutvogel), Rotmilan (Brut- und Gastvogel) und Schwarzmilan (Brutvogel) sowie WEA-empfindliche Fledermausarten (hier: Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus).

Bezogen auf die planungsrelevanten Arten (nicht WEA-empfindlich) liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen. 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).

In Hinsicht auf bau- und anlagebedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung neben der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG[19] 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. Auch nach der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG vom 19. Juli 2023 (BMWK & BMUV, 2023) kommt bei den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Störungen bzw. dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten als Minderungsmaßnahme in der Errichtungsphase die Anordnung einer ökologischen Baubegleitung oder eine Bauzeitenbeschränkung in Betracht. 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.

Feldlerchen zum Beispiel 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. Aufgrund der Flächenversiegelung durch die Errichtung der WEA bzw. die Nutzungsänderung im Bereich der Kranstellflächen wird innerhalb des Vorhabengebietes die Fläche, die für Ackerbrüter als Nistplatz infrage kommt, verringert. Aufgrund der großflächigen Ackernutzung im Umfeld stellen vergleichbare Flächen als Brutplätze für diese Arten jedoch keinen Minimumfaktor dar. Der Flächenverlust bzw. die Beeinträchtigung ist nicht erheblich, so dass auch keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung erfor-

19 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.

derlich sind. Im Gegenzug entstehen mit den geschotterten Flächen und ihren ungenutzten Böschungsbereichen neue Strukturen, die als Nahrungshabitate und Brutplätze für weitere Vogelarten Bedeutung gewinnen können. 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 und Fledermäusen unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie der Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 6.1.1) ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Bezüglich möglicher Störungen durch den Baubetrieb, insbesondere hinsichtlich der Offenlandbrüter wie 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 bis 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.

5.1 Baumfalke

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 (vgl. Tabellen 1 und Abbildung 5). Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG erfüllt. Insofern wird gemäß der gesetzlichen Vorgaben nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. Kapitel 8.1 Nr. 5 Artenschutzleitfaden NRW eine phänologiebedingte Abschaltung sowie eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vorgesehen (vgl. Kapitel 6.2.1 und 6.2.3).

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 Artenschutzleitfaden 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.

5.2 Rotmilan (Brut- und Gastvogel)

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. Abbildung 3 und 5). 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 am „Etteler Ort“. 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 werden in den Kapiteln 6.2.1, 6.2.2 und 6.2.3 für die geplanten WEA Maßnahmen beschrieben, die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45 b 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 bzw. der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023) 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 und der Biologischen Station (BIOLOGISCHE STATION (2017) und BIOLOGISCHE STATION (2018)) 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 11 bzw. knapp außerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA FLE 10. Bei den oben genannten Untersuchungen erfolgten im Bereich des Windparks „Etteln-Ost“ lediglich Tagesbeobachtungen mit eher geringer Individuenzahl. Entsprechend wurde für angrenzende Genehmigungsverfahren[20] 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 der geplanten WEA zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich des WEA-Standortes nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.

Die beispielhafte Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle von 6,3 % (bei einem Gütefaktor von <90 %[21]), gemäß Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023), erfolgt zum Stichtag 1. August 2025. 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[22] von 2.700 Vollbenutzungsstunden bei der geplanten WEA auszugehen. Die Zumutbarkeitsschwelle wird bei der geplanten WEA bei einer Anzahl der Flurstücke von 16 mit Ackernutzung für die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen für den Rotmilan mit 6,34 % überschritten bzw. mit 6,1 % bei 15 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 6.2.2 und Tabelle 2) sind es im vorliegenden Fall:

- bei der WEA FLE 10 zehn Flurstücke mit Ackernutzung (4,9 %),
- bei der WEA FLE 11 acht Flurstücke mit Ackernutzung (4,42 %),

20 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)

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

22 Bei den Kurzinformationen zum Rechentool § 6 WindBG. Im Internet abrufbar unter: https://www.fachagentur-wind-solar.de/veroeffentlichungen/mediathek/detail/rechentool-6-windbg (letzter Zugriff am 15.05.2025).

so dass die Zumutbarkeitsschwelle mit 4,42 bzw. 4,9 % bei den WEA nicht überschritten ist (vgl. FA Wind Rechentool im Anhang für die WEA). Bezüglich der WEA FLE 11 wird ergänzend zur Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, welche entsprechend auf vier Flurstücke angepasst wird, gemäß der gesetzlichen Vorgaben nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. Kapitel 8.1 Nr. 5 Artenschutzleitfaden NRW eine phänologiebedingte Abschaltung an 17 Tagen sowie eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vorgesehen (vgl. Kapitel 6.2.3). Diese Werte scheinen vor dem Hintergrund der Maximalwerte für Abschaltungen für den Artenschutz[23] (vgl. Abbildung 7) plausibel. Entsprechend § 45 b Absatz 6 Satz 5 BNatSchG können Minderungsmaßnahmen, die als unzumutbar gelten, jedoch auf Verlangen des Antragstellers angeordnet werden. Sollte die Genehmigungsbehörde eine abweichende Minderungsmaßnahme für erforderlich halten, behält sich der Antragssteller vor, eine anlagen- und vorhabenspezifische Zumutbarkeitsbetrachtung nachzureichen.

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 7: Maximalwerte für Abschaltmaßnahmen für den Artenschutz

5.3 Schwarzmilan

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

23 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 23.07.2025)

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 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.

Ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) oder erweiterten Prüfbereich (2.500 m) liegen nicht vor.

5.4 WEA-empfindliche (kollisionsgefährdete) Fledermausarten

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Informationen ist mit dem Vorkommen von sieben WEA-empfindlichen Fledermausarten (**Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus**, **Nordfledermaus**, **Rauhautfledermaus**, **Zweifarbfledermaus** und **Zwergfledermaus**) zu rechnen. Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand kann ausgeschlossen werden.

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.

Dieser Zeitraum ist auch aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund des aktuellen besten wissenschaftlichen Kenntnisstandes als besonders konfliktreich anzusehen. So geben ebenfalls die Fundmeldungen Hinweise auf die jährliche Verteilung der kollidierten Fledermäuse (vgl. Abbildung 8). Gerade aus dieser allgemein gültigen wissenschaftlichen Erkenntnislage, fand eine Einengung der Schlagopfernachsuchen auf den kritischen Zeitraum Juli bis Oktober statt. Auch in dem For-

schungsvorhaben RENEBAT I (BRINKMANN ET AL., 2011) wird die Auswahl der Zeiträume so begründet: „*Grundsätzlich erstreckt sich die Phase, in der in Deutschland mit den meisten Schlagopfern zu rechnen ist, von Mitte Juli bis Mitte Oktober.*“ Auch die Untersuchungszeiträume der Forschungsvorhaben RENEBAT I-III (BRINKMANN ET AL. (2011) , BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018)) umfassen zur Schlagopfernachsuche jeweils nur den Zeitraum der Auflösung der Wochenstuben bzw. den herbstlichen Durchzug (RENEBAT I = Mitte Juli bis Ende September; RENEBAT II = 04.07. bis 11.10.; RENEBAT III = 01.07. bis 03.10.), da hier nach einer Auswertung der Datensammlung „Fledermausverluste an Windenergieanlagen“ (vgl. Abbildung 8) die meisten Verluste an WEA auftreten. Über 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.

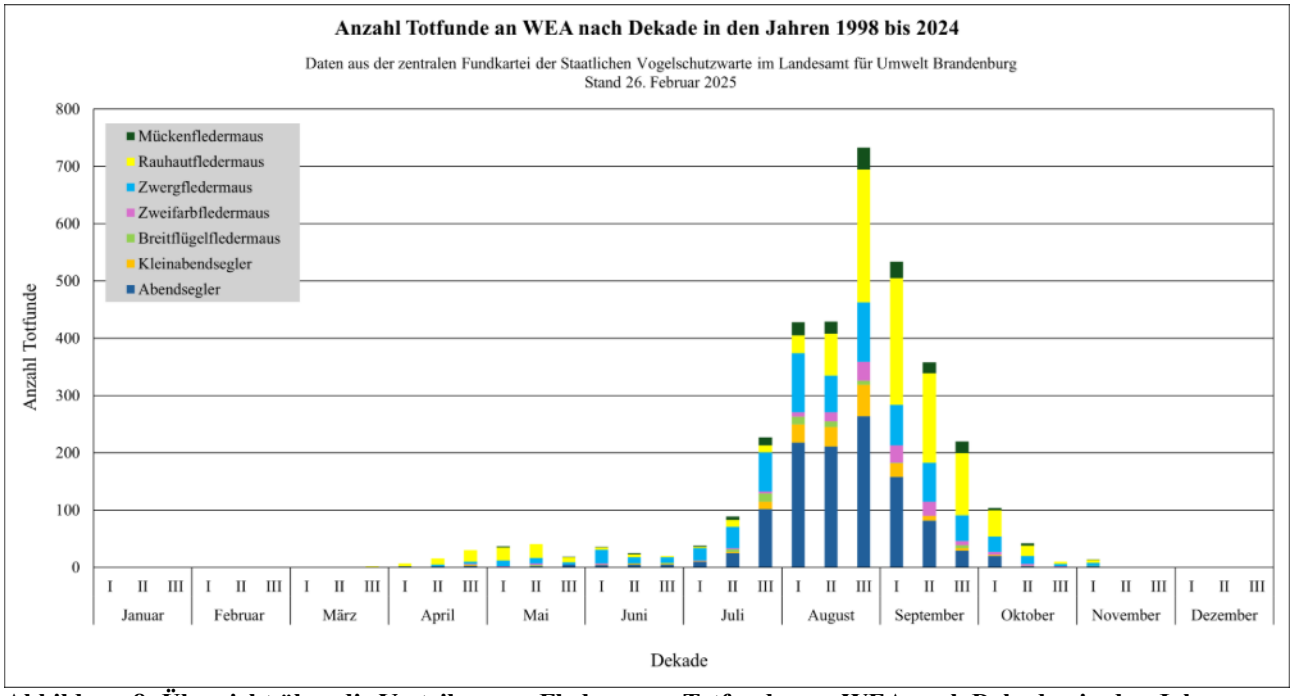


Abbildung 8: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2024, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach DÜRR (2025B))

6 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung

Im Ergebnis der durchgeführten Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kapitel 4 und 5) 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 Maßnahmen beschrieben, die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. in der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023) oder auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die signifikante Risikoerhöhung gemäß § 45b BNatSchG hinreichend verringert wird (vgl. Kapitel 6.2.2). Zudem können ergänzend zur Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (vgl. Kapitel 6.2.2) 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 6.2.3).

Die Ergebnisse der beprobten WEA FLE 05 vom Typ Enercon E-115 im WP „Etteln-Ost“ werden herangezogen und es erfolgt eine entsprechende Berechnung mittels dem Tool ProBat mit den Daten der WEA (vgl. Kapitel 6.2.4).

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.

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.

6.1 Ausführungsbezogene Maßnahmen

Neben den in Kap. 6.1.1 erläuterten Maßnahmen sollte zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung gewährleistet werden, dass der Baustellenverkehr und die Bautätigkeit grundsätzlich nur tagsüber stattfinden. Das Gleiche gilt für den Verkehr zur Wartung während der Betriebsphase der WEA.

6.1.1 Brutvögel (Bodenbrüter)

Gemäß der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023) kommt etwa als Minderungsmaßnahme in der Errichtungsphase die Anordnung einer ökologischen Baubegleitung sowie eine Bauzeitenbeschränkung in Betracht, wobei die ökologische Baubegleitung vorzuziehen sei, um dem Beschleunigungszweck der EU-NotfallVO Geltung zu verschaffen. Demzufolge wird folgende Nebenbestimmung empfohlen:

Der Beginn von Baumaßnahmen ist 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 Strei-

fen vorab für die Tiere unattraktiv herzurichten (z.B. frühzeitiges bzw. wiederholtes Grubbern, um die Flächen vegetationsfrei zu halten, und Vornahme einer Vergrämung mit Flatterband).

Alternativ sind bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen (Errichtung WEA, Kranstellfläche, temporäre Lagerflächen, Zuwegung sowie Baufeldräumung) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten vom 1. März bis 31. August vorzunehmen.

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.

6.2 Betriebsbezogene Maßnahmen

6.2.1 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-empfindlichen 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.

6.2.2 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 § 45 b 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 Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konfliktträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen, ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim 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 9; Flurstücke, innerhalb vom 250 m-Umkreis, ausgenommen Verkehrswege):

Tabelle 4: 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

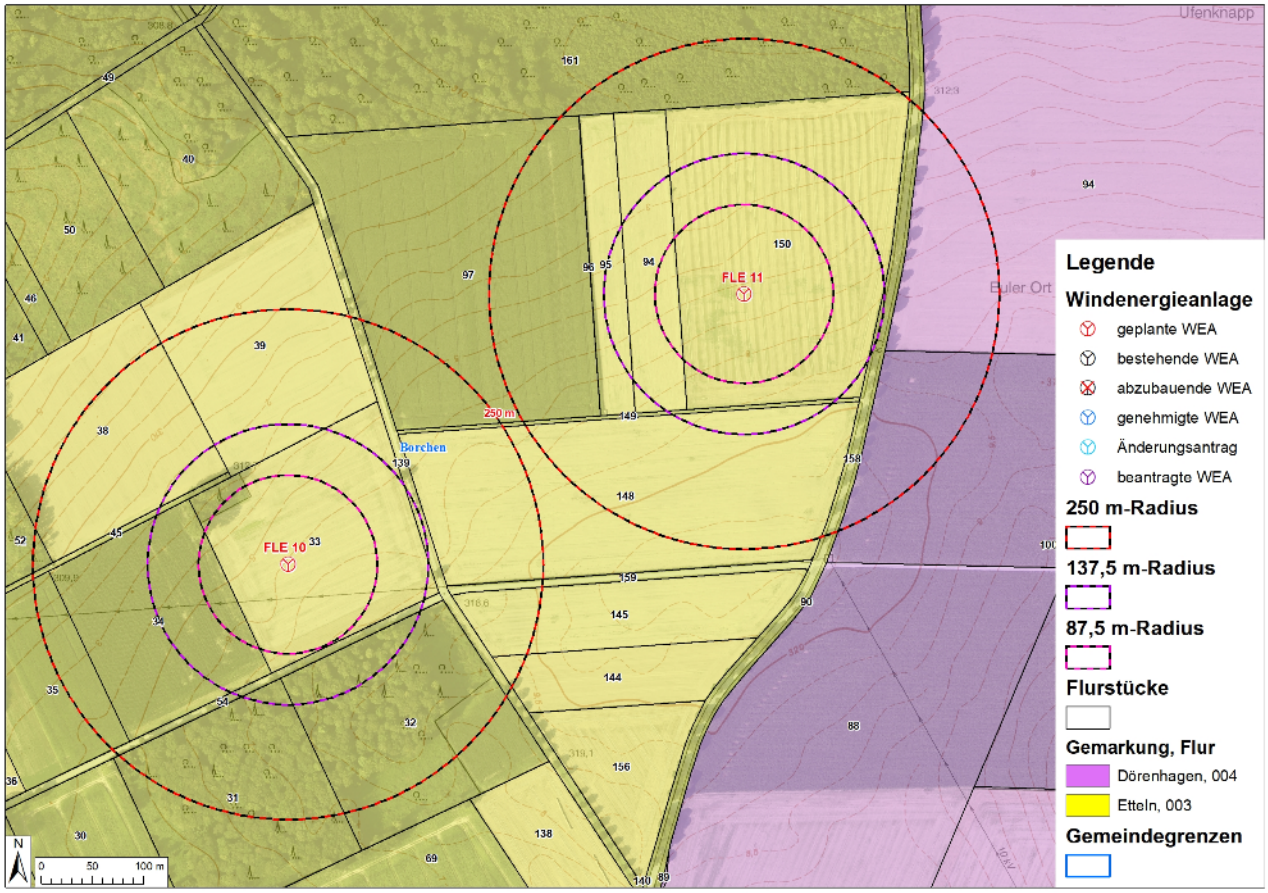


Abbildung 9: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der WEA FLE 10 und FLE 11 zur Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen

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.

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

Ergänzend zur Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (vgl. Kapitel 6.2.2) 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 § 45 b Abs. 6 BNatSchG. 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 6.2.2 bzw. Abbildung 9 und Tabelle 4). 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 17 Tagen (2,72 %) mit insgesamt 6,18 %[24] nicht überschritten. Eine entsprechende Berechnung zur Zumutbarkeit befindet sich im Anhang (vgl. FA Wind Rechentool im Anhang für die WEA FLE 11).

Alternativ und hilfsweise könnte auch eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen bezogen auf alle acht Flurstücke im 250 m-Radius erfolgen, so dass eine phänologiebedingte Abschaltung an elf Tagen möglich wäre (vgl. FA Wind Rechentool im Anhang für die WEA FLE 11_Alternativ).

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. Demzufolge sind bei geringen Temperaturen, starkem Wind oder Niederschlag geringere Flugaktivitäten zu erwarten (vgl. Abbildung 10 und HEUCK ET AL. (2019)). Daher sollte, um den Schutz des Baumfalken und Rotmilans zu optimieren, gemäß der rechtlichen und fachlichen Vorgaben die Abschaltung auf windarme und regenfreie Tage artspezifisch beschränkt werden.

24 Bei einer phänologiebedingte Abschaltung an 18 Tagen würde die Zumutbarkeitsschwelle mit insgesamt 6,34 % überschritten werden.

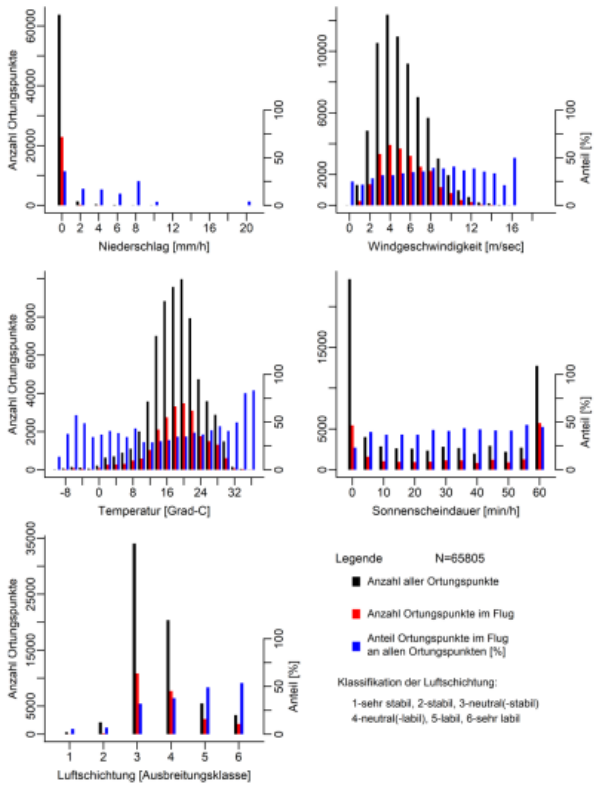


Abbildung 15: Verteilung der Flugaktivität (Anzahl der Ortungspunkte im Flug, rot) über die Häufigkeit der jeweiligen Ausprägung von fünf Wetterparametern (Anzahl aller Ortungspunkte, schwarz) und der prozentuale Anteil von Ortungspunkten im Flug an allen Ortungspunkten - jeweils bezogen auf die einzelne 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 10: 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 6.2.2). 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 17 Tagen jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von <6 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 3.060 € (450 € *6,8 MW), welche durch die Genehmigungsbehörde 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 zusätzliche Zahlung in das nationale Artenhilfsprogramme 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.

6.2.4 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 Abschaltungen 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 (2020)) 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“[25] 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 darauf 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 (2020)):

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

Tabelle 5: 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[26]) 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 sowie 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)[27]“. 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

26 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

27 Internetquelle: https://oekofor.shinyapps.io/probat7/ (veröffentlicht am 07.12.2020 und letztes Update 20.03.2023)

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[28] 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 11) 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 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[29]), 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 die-*

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

sem 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[30] 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).“

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 11) 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 bzw. der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG 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

30 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

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

7 Fazit

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

Im Rahmen des Projektes sollen zwei Windenergieanlage (WEA) vom Typ Enercon E-175 EP5 errichtet werden. Der Anlagentyp E-175 hat einen Rotordurchmesser von ca. 175 m, eine Nabenhöhe von etwa 162 m, die Gesamthöhe liegt dadurch bei ca. 249,5 m und die Höhe der Rotorunterkante bei ca. 74,5 m.

Es liegen gemäß Abs. 1 § 6 WindBG vorhandene Daten vor, um verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen anzuordnen. Die WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten (**Baumfalke**, **Rot- und Schwarzmilan** sowie **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus**, **Nordfledermaus**, **Rauhautfledermaus**, **Zweifarbfledermaus** und **Zwergfledermaus**) kommen im untersuchten Raum mit relevanten Vorkommen vor (vgl. Kapitel 4).

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 5.1).

Beim Rotmilan wird im Ergebnis der fachlichen Prüfung im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 und 3 BNatSchG während der Brutzeit erfüllt und gemäß Artenschutzleitfaden NRW während des herbstlichen Durchzuges nicht erfüllt (vgl. Kapitel 5.2).

Bezüglich des Schwarzmilans wird im Ergebnis der fachlichen Prüfung im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45 b Abs. 2 und 3 BNatSchG während der Brutzeit und gemäß Artenschutzleitfaden NRW während des herbstlichen Durchzuges nicht erfüllt (vgl. Kapitel 5.3).

Im Ergebnis werden für die WEA FLE10 in den Kapiteln 6.2.1 und 6.2.2 Maßnahmen beschrieben, die in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45 b 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 bzw. der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023) hinreichend verringert wird. Für die WEA FLE11 werden in den Kapiteln 6.2.1, 6.2.2 und 6.2.3 gemäß der gesetzlichen Vorgaben nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b des BNatSchG bzw. Kapitel 8.1 Nr. 5 Artenschutzleitfaden NRW Maßnahmen beschrieben sowie eine Zahlung in das Artenhilfsprogramm vorgesehen.

Hinsichtlich der WEA-empfindlichen Fledermausarten 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 (vgl. Kapitel 4.2.3 und 5.4). Es werden Maßnahmen gemäß Kapitel 3.2.2.3 der Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG (BMWK & BMUV, 2023) bzw. Artenschutzleitfaden NRW empfohlen, welche geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die signifikante Risikoerhöhung gemäß § 6 Abs. 1 Satz 4 WindBG hinreichend verringert wird (vgl. Kapitel 6.2.1 und 6.2.4).

8 Literaturverzeichnis

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.

BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE, 2017. Besenderung junger Rotmilane im Kreis Paderborn 2017. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Stand: November 2017.

BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE, 2018. Monitoring des nachbrutzeitlichen Rotmilan-Bestands auf der Paderborner Hochfläche (Kreis Paderborn) 2018. Im Auftrag des Kreises Paderborn. Stand: November 2018.

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.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, NUKLEARE SICHERHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BMWK & BMUV), 2023. Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz v. 19. Juli 2023.

DEUTSCHER BUNDESTAG, 20. WAHLPERIODE, 2022. Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Gesetzentwurf der Fraktionen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP. Drucksache 20/2354 v. 21.06.2022.

DÜRR ,T., 2025B. Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 26. Februar 2025.

DÜRR, T., 2025A. Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 26. Februar 2025.

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.

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“.

HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE & S. KOSCHKAR, 2019. Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr

und Landesentwicklung. Abschlussbericht vom 23.09.2019.

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

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.

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.

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.

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.

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, 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, 2020. 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.

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

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.