8.1.1 Notwendiger Umfang der Ausgleichsmaßnahme.....60
8.1.1.1 Ausgleichsmaßnahme A1.....60
8.2 Notwendiger Umfang der Ersatzmaßnahmen.....61
8.2.1 Ersatzmaßnahme E1.....62
8.3 Bilanz der Eingriffsbewältigung.....66

**9 Fazit.....67**

**10 Literaturverzeichnis.....68**

## Anlagen

Karte 1.0: Biotoptypen und Bauflächen
Karte 1.1: Biotoptypen und Planzustand
Karte 2: Landschaftsbild

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens im großräumigen Überblick.....3
Abbildung 2: Lage der geplanten WEA im Windpark „Giershagen“.....4
Abbildung 3: Darstellung der geplanten und bestehenden WEA südwestlich von Giershagen.....5
Abbildung 4: Darstellung der Baustellenflächen der geplanten Nordex N175/6.X.....7
Abbildung 5: Darstellung der europäischen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens.....13
Abbildung 6: Darstellung der nationalen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens.....14
Abbildung 7: Geologie im Bereich der geplanten WEA (Geologischer Dienst NRW; IS GK 100 DS - Informationssystem Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000 - Datensatz).....18
Abbildung 8: Bodentypen im Bereich der geplanten WEA (Geologischer Dienst NRW; IS BK 50 Bodenkarte von.....19
Abbildung 9: Vorkommen von wertgebenden Brutvogelarten im 500 m-Radius.....27
Abbildung 10: Darstellung der geplanten Kompensationsmaßnahme.....63

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der WEA....6

Tabelle 2: Standortdaten der Windenergieanlagen....6

Tabelle 3: Beschreibung der Biotoptypen im 300 m-Umfeld....22

Tabelle 4: Bewertung der betroffenen Biotoptypen....23

Tabelle 5: Bewertung des Offenlandes im 500 m-Radius (inklusive 25 m-Puffer) nach Wilms et al. (1997) bzw. Behm & Krüger (2013)....25

Tabelle 6: Bewertung des Waldes im 500 m-Radius (inklusive 25 m-Puffer) nach Wilms et al. (1997) bzw. Behm & Krüger (2013)....26

Tabelle 7: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Bewertungsraum (15-fache Anlagenhöhe der WEA)....34

Tabelle 8: Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff an den geplanten WEA-Standorten und der Zuwegung....39

Tabelle 9: Ermittlung des Ersatzbedarfs an den geplanten WEA-Standorten....41

Tabelle 10: Ermittlung des Flächenwertes nach dem Rückbau der Alt-Anlagen....42

Tabelle 11: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die WEA unter Berücksichtigung des positiven Effektes durch den Rückbau der Altanlage gemäß Windenergie-Erlass NRW. 42

Tabelle 12: Höhe der Ersatzzahlung unter Berücksichtigung der Wertstufe (Landschaftsbildeinheit) und der Anzahl der geplanten Anlagen....50

Tabelle 13: WEA-Standorte im Umfeld der geplanten und abzubauenden WEA....51

Tabelle 14: Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die geplanten WEA (ca. 286,5 und 250 m hohe WEA)....51

Tabelle 15: Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die zurückzubauende WEA (ca. 45 m hohe WEA)....52

Tabelle 16: Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die WEA unter Berücksichtigung des Rückbaus der Altanlage....52

Tabelle 17: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials....53

Tabelle 18: Ermittlung des Flächenwertes vor der Ersatzmaßnahme....65

Tabelle 19: Ermittlung des Flächenwertes nach der Ersatzmaßnahme....65

Tabelle 20: Ermittlung der Wertsteigerung der Kompensationsfläche....65

Tabelle 21: Überblick über die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Kompensation....66

# 1 Einführung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG beabsichtigt das Repowering-Projekt „Giershagen“ im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg in Nordrhein-Westfalen zu realisieren. In der aktuellen Planung sind die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlage (WEA) und der Rückbau einer Altanlage gemäß § 16b BImSchG (Repowering) vorgesehen.

Es sind drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m geplant. Die Gesamthöhe jeder Anlage beträgt ca. 286,5 m, der Rotordurchmesser beträgt ca. 175 m und die Höhe der Rotorunterkante liegt bei etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. 03) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb.

Im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplans hat die Stadt Marsberg eine „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der dargestellten Konzentrationszone.

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Die geplanten WEA-Standorte liegen in keinem „Windenergiebereich“.

Das Büro SCHMAL+RATZBOR wurde beauftragt, für die geplante Errichtung und den Betrieb von vier WEA sowie dem Abbau von einer Altanlage im Windpark „Giershagen“ zu ermitteln, ob durch das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter des Naturschutzrechtes zu erwarten sind. Die Errichtung der baulichen Anlagen sind eine Veränderung der Gestalt und Nutzung der Grundfläche, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann, so dass das Vorhaben als Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu bezeichnen ist. Angesichts des Repowering-Projektes könnten die durch die geplanten WEA hinzukommenden negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft aber auch unter Berücksichtigung des Rückbaues von einer WEA unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Die Auswirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft werden im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan konkret ermittelt und beschrieben. Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden dargestellt. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen werden ermittelt und die notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen hergeleitet.

Als Methodik für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen und damit möglicher erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen hat sich die Ökologische Risikoanalyse bewährt. Im Mittelpunkt der Ökologischen Risikoanalyse steht die Betrachtung einzelner voraussichtlich betroffener Werte und Funktionen der Schutzgüter. Bei Kenntnis der Planungsabsichten einerseits und der charakteristischen Eigenschaften des Planungsgebietes andererseits lassen sich die voraussichtlich von erheblichen Belastungen betroffenen Werte und Funktionen systematisch ermitteln. Ausgangspunkt dazu ist der derzeitige Zustand der betroffenen Werte und Funktionen einschließlich ihrer Vorbelastungen und ihres Entwicklungspotenzials sowie – daraus resultierend – eine Benennung von Flä-

chen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Belastungen. Solche als besonders empfindlich eingestuften Bereiche werden mit den prognostizierten Belastungszonen des Vorhabens überlagert, sodass als Ergebnis Bereiche vorliegen, in denen voraussichtlich mit nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt unter Berücksichtigung der aktuellen Regelwerke des Bundes und des Landes Nordrhein-Westfalens.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte werden in diesem LBP im Ergebnis berücksichtigt, die ausführliche Darstellung der artenschutzrechtlichen Aspekte ist aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Schmal + Ratzbor, 2026a) ersichtlich, der ebenfalls Bestandteil der Antragsunterlagen ist.

## 1.2 Lage und Beschreibung des Vorhabensgebietes und seiner Umgebung

Das Repowering-Projekt befindet sich südwestlich von Giershagen im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen (vgl. Abbildung 1).

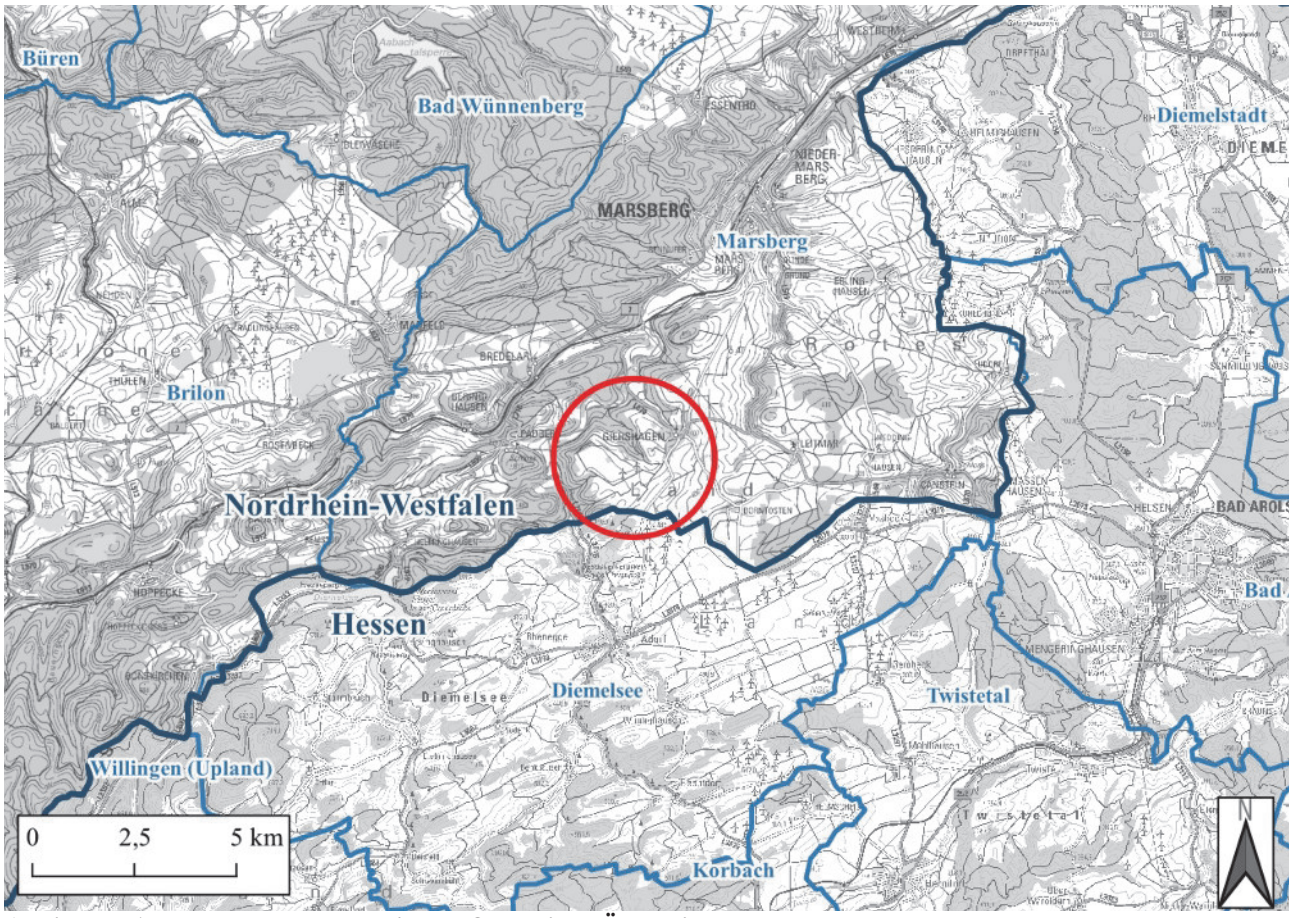



**Abbildung 1: Lage des Vorhabens im großräumigen Überblick**

Vorgesehen sind die Errichtung und der Betrieb von drei WEA des Typs Nordex N175 TCS 199 und einer WEA des Typs Nordex N175 TCS 162 sowie der Rückbau einer Altanlage (vgl. Abbildung 2).

Die Anlagen sind auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des „Östlichen Sauerlandes“ in der naturräumlichen Einheit „Waldecker Gefilde“ in der Untereinheit „Das Rote Land“ auf etwa 415-420 m ü.NN geplant (vgl. Abbildung 2). Nördlich bis nordwestlich des Vorhabens erstreckt sich das stark abfallende Tal der Diemel mit angrenzenden Nebentälern und Waldbereichen und ca. 1,8 km nördlich liegt das Betriebsgelände der WEPA Deutschland GmbH & Co. KG. Der Windpark ist durch Wirtschaftswege ausgehend von der K 63 erschlossen. Darüber hinaus strukturieren neben Einzelgebäuden bzw. -ställe und Verkehrswegen auch die bestehenden WEA sowie vereinzelte Baumreihen, Hecken und Feldgehölze die Landschaft.

Insgesamt ist der Raum durch die großflächige Wald- und Ackernutzung sowie den Infrastruktureinrichtungen (v.a. die bestehenden WEA) eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft. Strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und schutzwürdigen Waldbereichen sind zwar in der Umgebung vorhanden, jedoch meist deutlich durch die Hang- und Tallagen von dem Vorhaben sowie den bestehenden/genehmigten Windparks abgegrenzt.

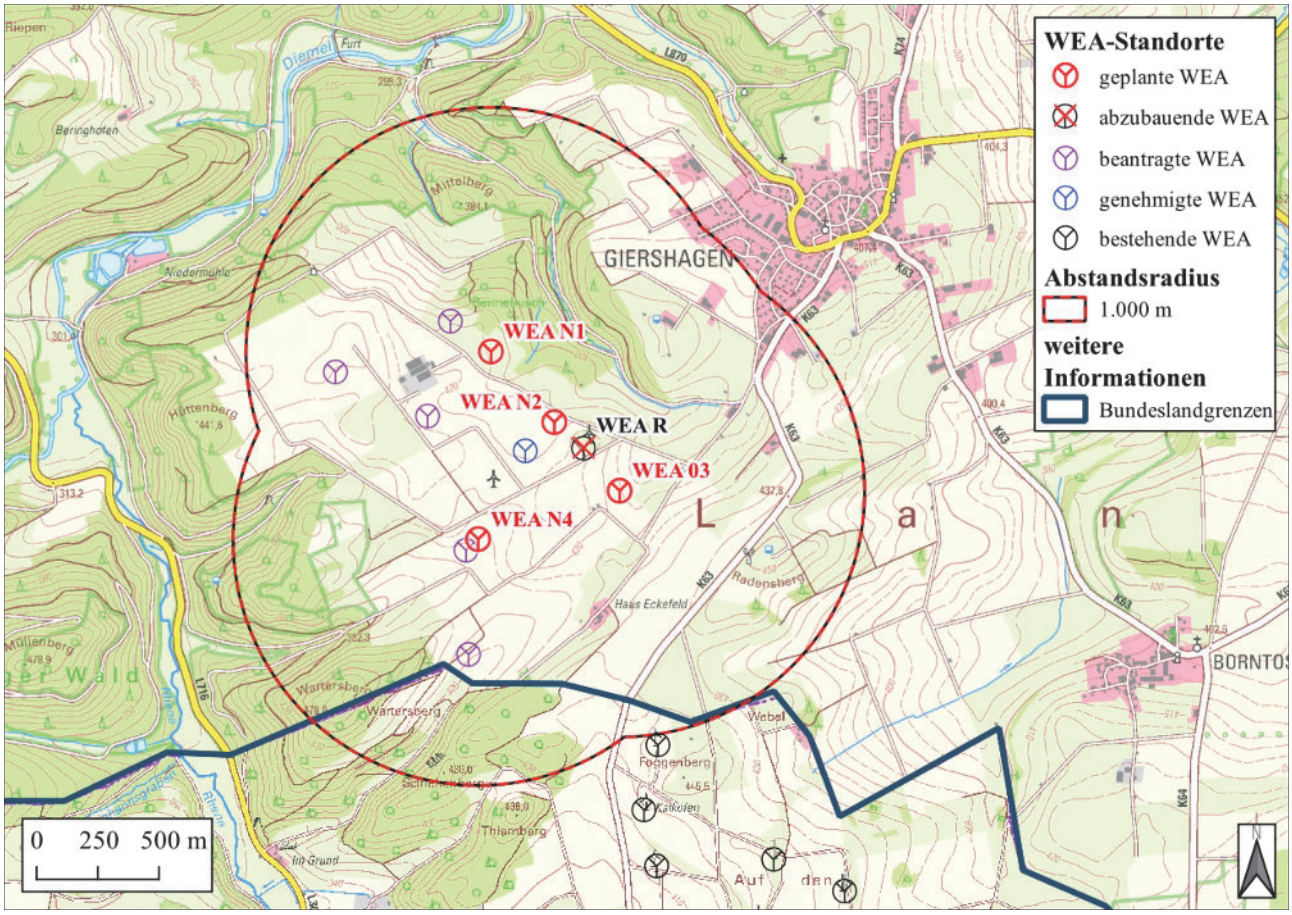



**Abbildung 2: Lage der geplanten WEA im Windpark „Giershagen“**

## 1.3 Planerische Vorgaben

### 1.3.1 Landesplanung

Die derzeit geltende 2. Änderung des Landesentwicklungsplans (LEP NRW), der Auswirkungen auf alle Formen der regenerativen Energieerzeugung in Nordrhein-Westfalen hat, trat am 01.05.2024 offiziell in Kraft[1].

Im LEP NRW wird der Projektbereich als „Freiraum“ nachrichtlich dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die zeichnerische Darstellung des LEP im Maßstab 1:300.000 erfolgt, wodurch sich leicht Ungenauigkeiten von über 100 m in der präzisen Flächenzuweisung ergeben können.

### 1.3.2 Regionalplanung

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Das Projektgebiet für die geplanten WEA ist als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ und „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ dargestellt. Ferner befindet sich nördlich des Vorhabens ein Freiraum „Grundwasser- und Ge-

1 Landesplanung Nordrhein-Westfalen (2024): 2. Änderungsverfahren des Landesentwicklungsplans NRW.- online einsehbar unter: https://landesplanung.nrw.de/landesentwicklungsplan/2-aenderungsverfahren-des-landesentwicklungsplans-nrw, letzter Zugriff: 10.12.2024

wässerschutz“. Zudem befinden sich die geplanten WEA-Standorte in keinem „Windenergiebereich“.

### 1.3.3 Bauleitplanung

Innerhalb der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg wurden Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ausgewiesen.

Mit dem Flächennutzungsplan sollen die unter § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB (hier: Windenergie) genannten privilegierten Vorhaben im Außenbereich innerhalb bestimmter Bereiche konzentriert werden (Konzentrationszonen). Hiermit ist auch eine Ausschlusswirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB für Flächen außerhalb der mit der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten Konzentrationszonen für Windenergieanlagen verbunden.

Die geplanten WEA-Standorte liegen außerhalb der dargestellten Konzentrationszone für Windenergieanlagen.

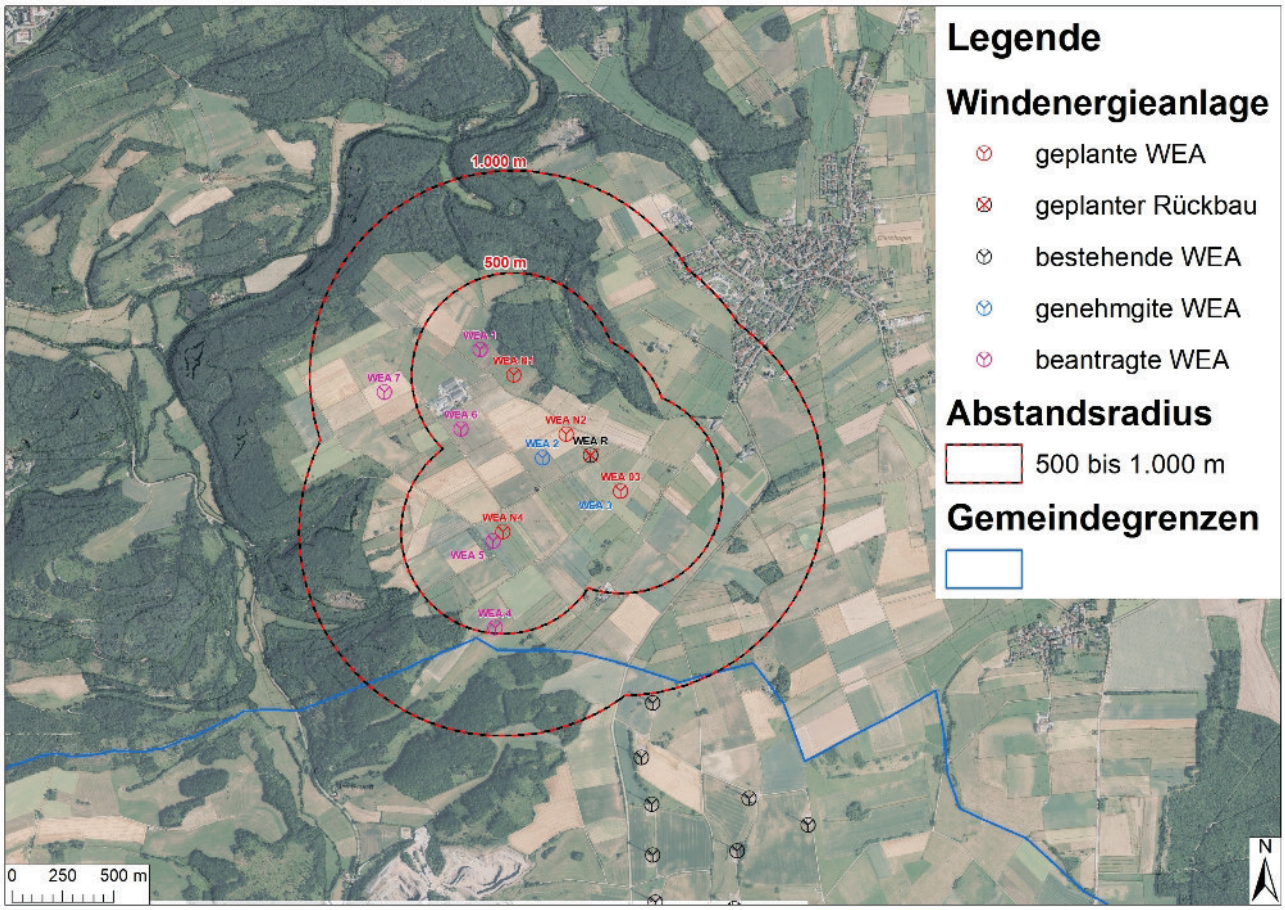



**Abbildung 3: Darstellung der geplanten und bestehenden WEA südwestlich von Giershagen**

## 1.4 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst vier WEA vom Typ Nordex N175 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m bzw. 199 m und einer Nennleistung von 7 MW. Die Standorte befinden sich in der Gemarkung Giershagen in offenem Gelände auf etwa 415-420 m ü.NN. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb. Die technischen Daten der geplanten und abzubauenden WEA werden in Tabelle 1 und die Standorte in Tabelle 2 dargestellt.

**Tabelle 1: Technische Daten der WEA**

| **WEA Nr.** | **N1, N2 und N4** | **03** | **WEA R** |
|---|---|---|---|
| **Typenbezeichnung** | **Nordex N175 TCS 199** | **Nordex N175 TCS 199** | **Micon M 700** |
| Nennleistung [kW] | 7.000 | 7.000 | 225 |
| Gesamthöhe [m] | 286,5 | 250 | 44,9 |
| Nabenhöhe [m] | 199 | 162,5 | 30 |
| Rotordurchmesser [m] | 175 | 175 | 29,8 |
| Höhe der Rotorunterkante [m] | 111,5 | 75 | 15,1 |
| Turm | Hybridturm | Hybridturm | Stahlbetonsegmenten |

**Tabelle 2: Standortdaten der Windenergieanlagen**

| **WEA** | **Gemarkung** | **Flur** | **Flurstück(e)** | **Standort Rechtswert** | **Standort Hochwert** | **Gesamthöhe [m]** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | Giershagen | 8 | 127 | 486555,7 | 5694572,4 | 286,5 |
| N2 | Giershagen | 6 | 20/1 | 486814,1 | 5694284,4 | 286,5 |
| 03 | Giershagen | 6 | 56 | 487080,7 | 5695842,7 | 250 |
| N4 | Giershagen | 6 | 146/11<br>147/11 | 486503,4 | 5693807,3 | 286,5 |
| WEA R | Giershagen | 6 | 20 | 486390 | 5694697 | 44,9 |

Anmerkung: Die Koordinaten sind in UTM 32 Zone N angegeben und beschreiben den jeweiligen Standortmittelpunkt.

Die **Rotorblätter** werden aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), Balsaholz und Schaumstoff gefertigt und sind speziell für den Betrieb mit variabler Blattverstellung und variabler Drehzahl ausgelegt. Die drei Blätter des Rotors der geplanten WEA drehen sich im Uhrzeigersinn und überstreichen eine Fläche von ca. 24.053 m². Bei Windgeschwindigkeiten von 20 bis max. 26 m/s wird die Anlage automatisch abgeschaltet.

Der etwa 162,5 bzw. 199 m hohe **Hybridturm** wird jeweils aus standardisiertem Stahlturm und vorgefertigten Stahlbeton-Segmenten hergestellt. Die jeweilige Anlage wird auf ein kreisrundes Stahlbetonfundament von voraussichtlich ca. 30 m Außendurchmesser montiert (vgl. rote Fläche in Abbildung 4). Dabei hat der eigentliche Turm meist einen Durchmesser von etwa 12 m. Der Zugang zu den Anlagen erfolgt über je eine Tür im Turmfuß.

Von der vorhandenen Zuwegung aus wird ein Zufahrtstrichter zu den geplanten WEA-Standorten angelegt (vgl. dunkelblaue Fläche in Abbildung 4). Für die Montage der Anlagen sowie möglicher-

weise spätere Wartungsarbeiten wird eine trapezförmig abgestufte Kranstellfläche (vgl. hellblaue Fläche in Abbildung 4) von ca. 48 m Länge und 63 m Breite aus Schotter hergestellt. Anschließend werden Flächen für Montage- und Lagerflächen (vgl. schraffierte Flächen in Abbildung 4) provisorisch befestigt, wobei das Fundament der zu errichtenden Anlage zum Teil in diese Fläche sowie die Kranstellfläche integriert ist.

Die Kabeltrassen zwischen den notwendigen Netzanschlusspunkten und der WEA werden i.d.R. vom Wegseitenrand aus auf kürzestem Wege über die landwirtschaftlich genutzten Flächen verlegt und separat beantragt. Eine mögliche Erforderlichkeit der Wegeverbreiterung der vorhandenen Wirtschaftswege wird im Rahmen der Zuwegungsplanung des Antragsstellers erfolgen, welche separat beantragt wird. Im Nachgang zu den erwarteten Genehmigungen wird jeweils ein Antrag nach § 17 Abs. 3 BNatSchG zur Kabeltrasse und Zuwegungsplanung gestellt.

Da die Fernwirkung der Nordex N175/6.X erheblich sein könnte, umfasst der Landschaftspflegerische Begleitplan auch die umgebenden Bereiche.

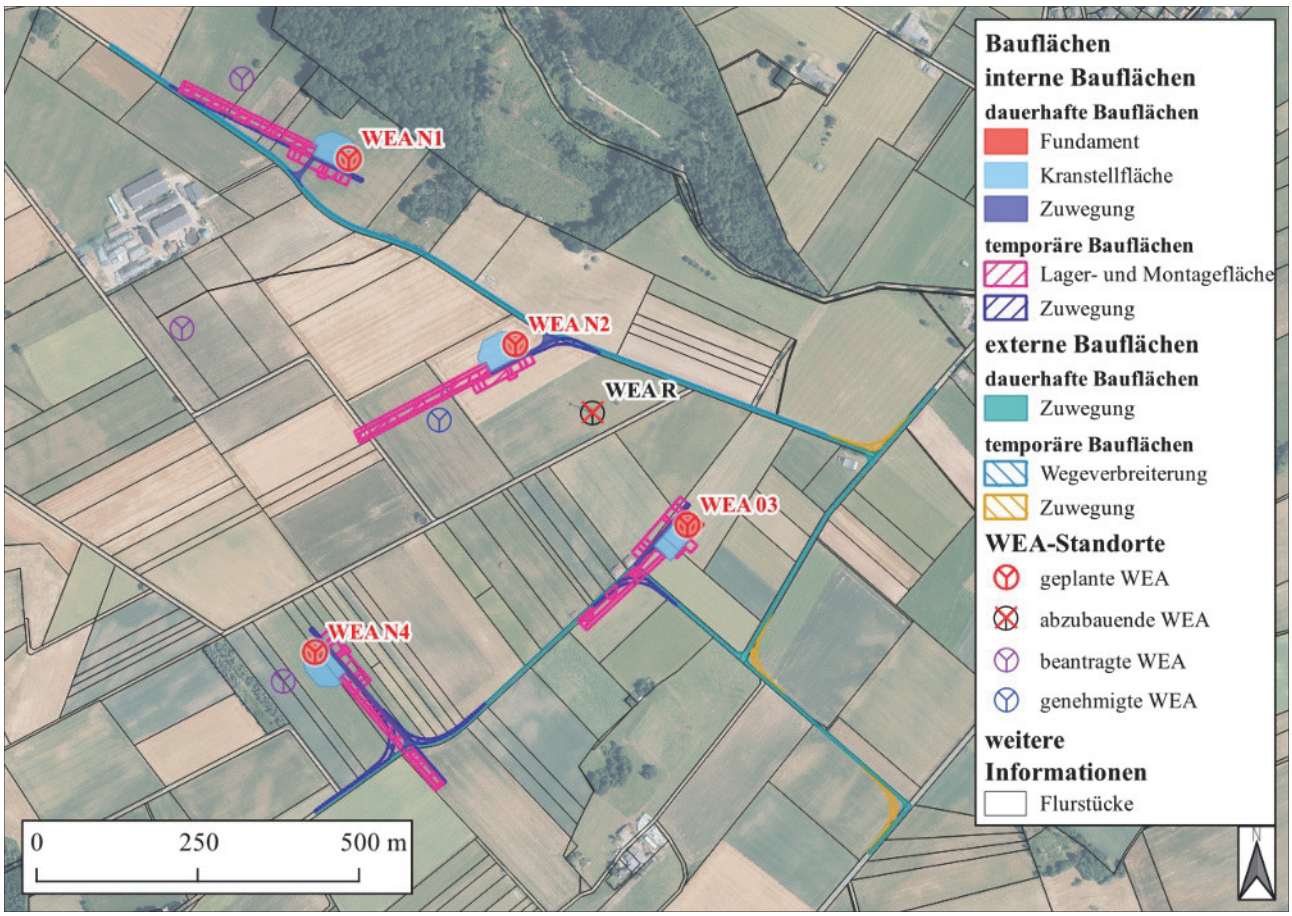



**Abbildung 4: Darstellung der Baustellenflächen der geplanten Nordex N175/6.X**

# 2 Rechtliche Einordnung

## 2.1 Eingriffsregelung nach BNatSchG und Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) NRW

Die fachgesetzlichen Grundlagen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden die §§ 13-19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) sowie die §§ 30-33 des LNatSchG vom 21. Juli 2000 neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016 und am 1. Januar 2018. Die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt gemäß der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW nach LANUK (2025). Auch werden die konkretisierenden Regelungen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sowie zur Bewältigung der daraus resultierenden Eingriffe für das Land Nordrhein-Westfalen auf untergesetzlicher Ebene wie dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ vom (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) (folgend bezeichnet als Windenergieerlass) berücksichtigt.

Windenergievorhaben, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, also Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG, sind insbesondere dort zulässig, wo durch raumordnerische Planungen Windeignungsgebiete (gemäß § 7 Abs. 3 ROG) ausgewiesen oder zur Ausweisung vorgesehen sind.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren bzw. zu ersetzen (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG).

Verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen, die nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, ist das Vorhaben nur dann zuzulassen, wenn bei der Abwägung die für das Vorhaben sprechenden Belange den Belangen des Naturschutzes im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG). Nach § 2 des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert, liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Die Belange des Naturschutzes können folglich in der Abwägung überwunden werden.

Wird ein nicht restlos auszugleichender bzw. zu ersetzender Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG und § 31, Abs. 4 und 5 LNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie der Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG). Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen.

**Maßnahmen zur Vermeidung**

Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher nur solche Maßnahmen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

**Maßnahmen zum Ausgleich**

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalt in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Eingriffe in Boden oder Biotope wären z. B. durch Entsiegelung oder Entwicklung bzw. Neuanlage von Biotopen theoretisch ausgleichbar.

**Maßnahmen zum Ersatz**

Die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes sind gleichwertig zu ersetzen. Die vorgesehenen Maßnahmen haben sich einerseits auf die betroffenen Funktionen, anderseits auf deren Ausprägung als Kenngröße der Leistungsfähigkeit zu beziehen.

**Ersatzzahlung**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sind aufgrund der Höhen der WEA in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Daher ist, wenn solche Anlagen zugelassen werden, für diese Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG ein Ersatz in Geld zu leisten. Diese Ersatzzahlung ist in Nordrhein-Westfalen durch den aktuellen Windenergieerlass vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) geregelt. Einzelheiten zur Ersatzgeldberechnung finden sich im Kapitel 5.2.

Die neuere Rechtsprechung erlaubt allerdings neben der monetären Ersatzzahlung auch Realkompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 12.09.2024 (AZ: 7 C 3.23). Danach kommen „*vielfältige andere Maßnahmen, die sich nach der Wahrnehmung eines aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters positiv auf Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie Erholungswert einer Landschaft im betroffenen Naturraum auswirken, als Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen in Betracht.*“ (a.a.O. Rn. 17)

In diesem Zusammenhang ist zudem das Urteil des BVerwG vom 24.03.2011 - 7 A 3.10 von Belang, das eine Multifunktionalität von Maßnahmen bejaht. Der BayVGH (Urteil v. 20.11.2012 - 22 A 10.40041) baut darauf auf und urteilt: *„Die von der Höheren Naturschutzbehörde getroffene Bewertung, dass ein und dieselbe Maßnahme zugleich einen Ausgleich sowohl der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds als auch der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts darstellen kann, ist nicht zu beanstanden. Die Möglichkeit, dass Ausgleichsmaßnahmen multifunktional wirken können, ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts anerkannt (BVerwG, U.v. 24.3.2011 - 7 A 3/10 - NVwZ 2011, 1124).*“

Damit erscheint es möglich, die Herstellungskosten geeigneter Maßnahmen, die dem Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts dienen sollen, bei der ermittelten Ersatzzahlung für den Eingriff ins Landschaftsbild in Abzug zu bringen.

Ebenfalls der Windenergie-Erlass NRW ermöglicht, dass das ermittelte Ersatzgeld in Einzelfällen auf die Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden kann. Dafür müssen die Kompensationsmaßnahmen geeignet sein, das Landschaftsbild nachhaltig zu gliedern und anzureichern.

## 2.2 Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist ebenfalls 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 (§ 44ff BNatSchG) sind neben Vermarktungs- und Besitz- auch Zugriffsverbote benannt. Danach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während bestimmter Lebenszyklen erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG).

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 08.12.2022 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 nicht mehr vorgegeben. Vielmehr wurde festgeschrieben, dass bei einem Brutplatz bestimmter Arten im Nahbereich der Tötungstatbestand erfüllt ist. Bei Brutplätzen außerhalb des Nahbereichs und innerhalb eines zentralen Prüfbereichs bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Liegt der Brutplatz weder im Nahbereich noch in dem nach außen daran anschließenden zentralen Prüfbereich, aber in dem darüber hinausgehenden erweiterten Prüfbereich, ist das Tötungsverbot nicht erfüllt, es sei denn es gibt eine besondere Habitatnutzung oder es liegen besondere funktionale Beziehungen vor. Liegen Brutplätze außerhalb der genannten Bereiche, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind dann nicht erforderlich. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die Neuregelungen des Naturschutzrechtes nur auf das Tötungsverbot beziehen. Das Störungs- und das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG sind weiterhin auf Grundlage geeigneter Erfassungen, auch anderer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 genannten Arten, zu prüfen. Ebenfalls die baubedingten Auswirkungen werden nicht behandelt.

Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 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.

Der neu eingeführte § 45c des BNatSchG betrifft das Repowering von WEA und bezieht sich auf § 16b des BImSchG. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung verringert sich durch diese Regelung allerdings nicht. Insbesondere die notwendigen Untersuchungen sind im bisherigen Umfang durchzuführen. Ein Teil der rechtlichen Bewertung wird jedoch in § 45c Abs. 2 vorweg genommen:

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

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

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

Sollte sich im Einzelfall ergeben, dass gegen ein Zugriffsverbot durch ein Windkraftvorhaben verstoßen wird, so ist das Vorhaben grundsätzlich nicht zulässig. Nur im Rahmen eines Verfahrens nach § 45 Abs. 7 i.V.m. § 45b Abs. 8 BNatSchG ist unter bestimmten Bedingungen von der zuständigen Behörde eine Ausnahme zu erteilen.

Die artenschutzrechtlichen Fragestellungen werden unter Berücksichtigung der BNatSchG-Novelle und des Leitfadens zur „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) im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag SCHMAL + RATZBOR (2026A) behandelt und geklärt.

## 2.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Grundlage für die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992, zuletzt geändert zum 14.07.2025 (RL 2025/1237), zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL). Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten einzurichten und dort entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Darüber hinaus werden auch die Vogelschutzgebiete entsprechend der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 (VS-RL), zuletzt geändert durch die Verordnung (2019/1010) vom 05.06.2019, als Teil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 berücksichtigt.

Deutschland hat die europäischen Richtlinien im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 31 ff.) umgesetzt. In § 34 Abs. 1 BNatSchG ist festgelegt, dass Projekte, die geeignet sind, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu überprüfen sind.

Können erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000 – Gebietes nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG durchzuführen (vgl. LÜTKES & EWER (2011) S. 344). „*Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässi*g“ (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bezieht sich der Habitatschutz auf das Gebiet als solches. Wirkungen von außen in das Schutzgebiet hinein sind gegebenenfalls zu berück-

sichtigen. Es ist zu prüfen, ob ein günstiger Erhaltungszustand der wertbestimmenden Bestandteile des Schutzgebietes trotz Durchführung des Projekts stabil bleiben wird. Dabei ist unter Stabilität die Fähigkeit zu verstehen, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren (vgl. LÜTKES & EWER (2011) S. 348).

Die Erhaltungsziele umfassen zum einen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von natürlichen Lebensräumen des Anhangs I FFH-Richtlinie sowie der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Gebiet, zum anderen die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und die in Art. 4 Abs. 2 genannten Vogelarten sowie ihre Lebensräume, die in einem Vogelschutzgebiet vorkommen.

Im Windenergie-Erlass NRW (MWIDE, MULNV & MHKBG (2018) , S 62 ff.) ist im Kapitel 8.2.2.2 „Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete“ unter Bezugnahme auf eine Verwaltungsvorschrift (MKULNV, 2016A) die Umsetzung der Rechtsgrundlagen im Verwaltungsverfahren behördenverbindlich geregelt.

Des Weiteren liegt der Leitfaden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016B) und zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MUNV & LANUV, 2024) vor, welche entsprechend berücksichtigt werden.

# 3 Schutzgebiete

## 3.1 Schutzgebiete nach internationalem Recht (FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebiete)

Die geplanten WEA liegen in keinem Gebiet des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Im 3,5 km-Umfeld befinden sich mehrere Natura 2000-Gebiete (vgl. Abbildung 4). Das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) umgibt die geplanten WEA von Süden über Westen bis Norden ab einer Entfernung von etwa 435 m. Es ist teilweise flächengleich mit dem FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302). Des Weiteren liegt in ca. 770 m in westlicher Richtung das FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302), ab etwa 3 km nordöstlich das FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“ (DE 4519-306) und ca. 3,25 km nördlich das FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ (DE 4518-305). Das primäre Ziel des VSG „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) ist „*der Erhalt der ausgedehnten, naturnahen Waldbestände, als typische Lebensräume für die Arten mitteleuropäischer Falllaubwälder, durch naturnahe Waldbewirtschaftung*“.

Im Rahmen des Vorhabens wurde eine Natura 2000-(Vor)Prüfung (Schmal + Ratzbor, 2026b) durchgeführt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

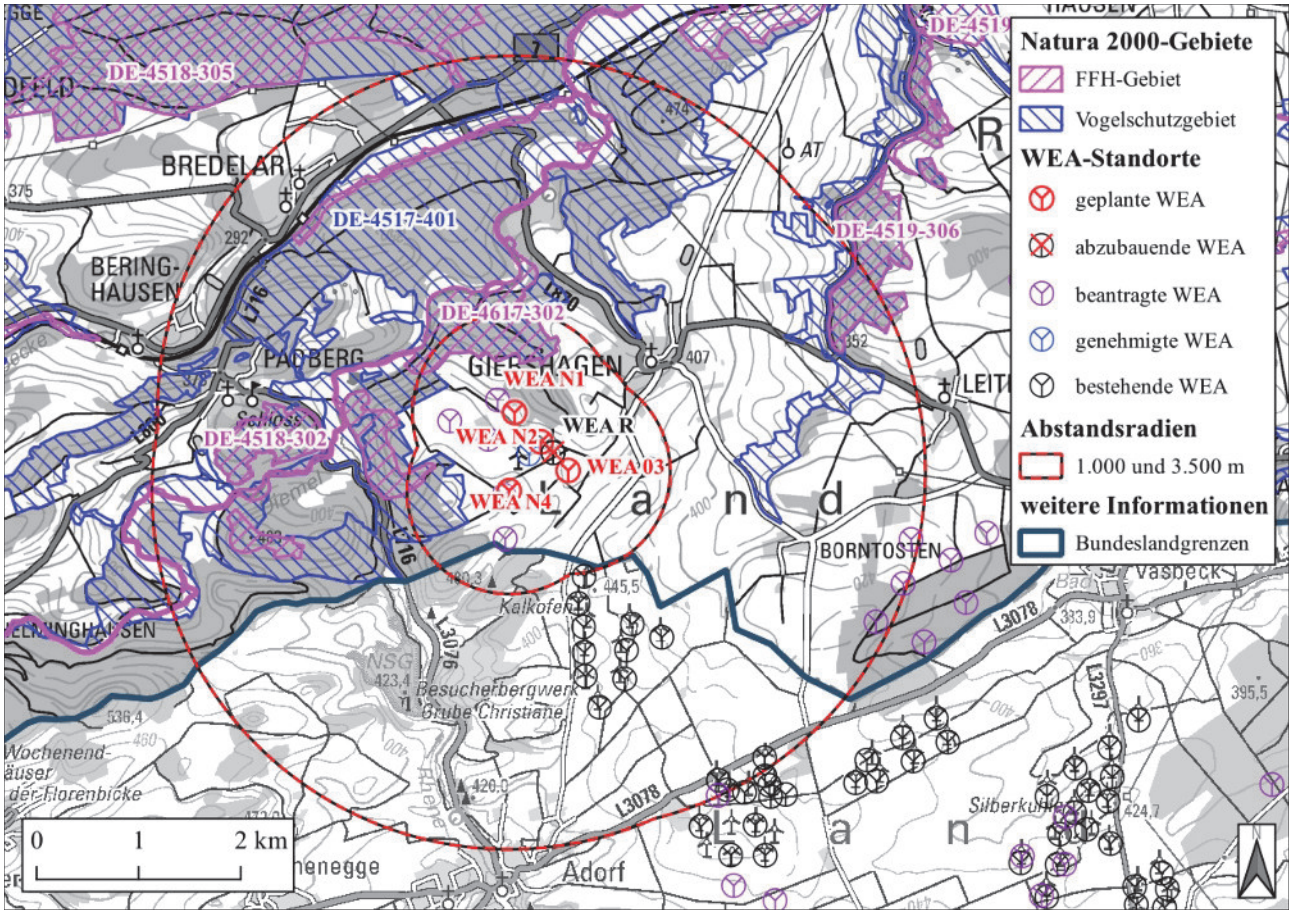



**Abbildung 5: Darstellung der europäischen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens**

## 3.2 Schutzgebiete und Schutzkategorien nach nationalem Recht

Die geplanten vier WEA sowie die abzubauende WEA liegen innerhalb eines Naturparks sowie eines Landschaftsschutzgebietes (vgl. Abbildung 6).

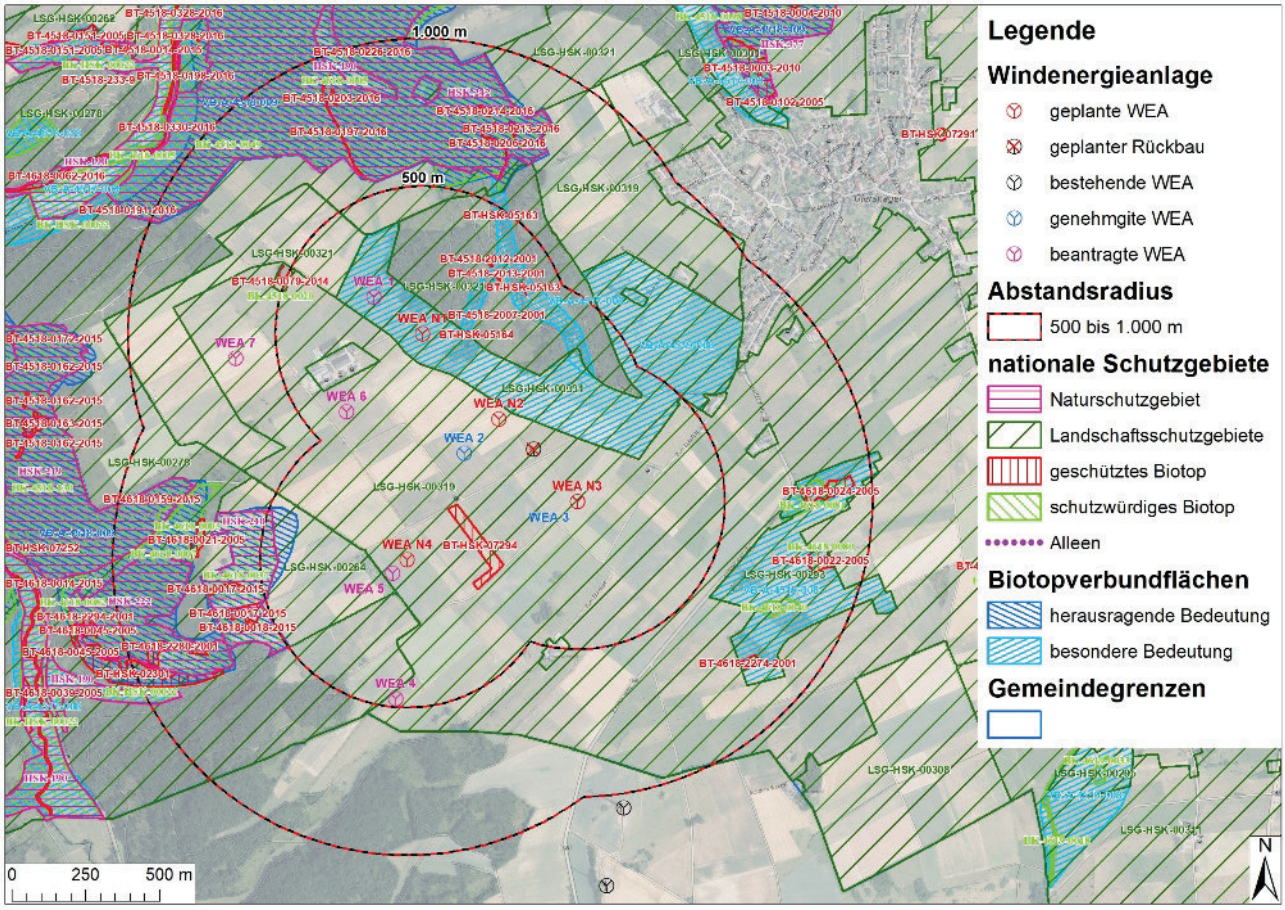



**Abbildung 6: Darstellung der nationalen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens**

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines **Naturschutzgebietes** nach **§ 23 BNatSchG**. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG „Östlicher Arnstein“ (HX-020) in einer Entfernung von etwa 435 m in westlicher Richtung zur nächstgelegenen geplanten WEA N4. Zudem befinden sich im 1.000 m-Radius vier weitere Naturschutzgebiete („Südlicher Arnstein“ (HSK-222), „Oberes Diemeltal“ (HSK-190), „Hüttenberg“ (HSK-219) und „Eselstall / Mittelberg“ (HSK-242)).

Es gibt keine **Nationalparke** oder **Nationale Naturmonumente** nach **§ 24 BNatSchG** oder **Biosphärenreservate** nach **§ 25 BNatSchG** im Bereich des Vorhabens und seinem 4 km-Umfeld. Der nächstgelegene Nationalpark „Kellerwald-Edersee“ liegt über 20 km entfernt südlich des Vorhabens und das nächstgelegene Biosphärenreservat „Rhön“ befindet sich über 90 km südöstlich der geplanten WEA.

Die geplanten WEA liegen in dem **Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG** „Freiflächen um Giershagen“ 2.3.2.12 (Typ B; WEA N2, 03 und WEA N4) und des LSG „Am Rennebusch“ 2.3.3.29 (Typ C, WEA N1) des rechtskräftigen Landschaftsplanes „Marsberg“.

Das ca. 784,93 ha große LSG „Freiflächen um Giershagen“ erfasst den großflächig landwirtschaftlich geprägten westlichen Kernbereich des Roten Landes. Mit dem Typ B werden Freiflächen mit

besonderen Funktionen für die Erholung und die Erhaltung des landwirtschaftlich geprägten Landschaftscharakters festgesetzt. Bei denen zusätzlich zum allgemeinen Verbotskatalog (wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, Aufschüttungen etc.) ein Erstaufforstungsverbot einschließlich Verbot der Neuanlage von Weihnachtsbaum-, Schmuckreisig- und Baumschulkulturen gilt. Der Schutzzweck der LSG vom Typ B umfasst folgende Punkte:

- Sicherung der Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich der Ortslagen sowie in alten landwirtschaftlichen Vorranggebieten insbesondere durch deren Offenhaltung;
- Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts hinsichtlich seines Artenspektrums und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (hier: leistungsfähige Böden);
- Umsetzung der Entwicklungsziele 1.1 und – primär – 1.5 zum Schutz des spezifischen Charakters und der Identität der landschaftlichen Teilräume;
- entsprechend dem Schutzzweck unter 2.3.1 auch Ergänzung der strenger geschützten Teile dieses Naturraums durch den Schutz ihrer Umgebung vor Eingriffen, die den herausragenden Wert dieser Naturschutzgebiete und Schutzobjekte mindern könnten (Pufferzonenfunktion);
- Erhaltung der im gesamten Gebiet verstreut anzutreffenden kulturhistorischen Relikte.

Das etwa 39,88 ha große LSG „Am Rennebusch“ umfasst den Grünlandgürtel rund um den bewaldeten Taleinschnitt am Rennebusch, welcher den Übergang zwischen der ackerbaulich dominierten Hochfläche um Giershagen und der landwirtschaftlich nicht nutzbaren Talkerde bildet. Mit dem Typ C wird insbesondere die Erhaltung von Dauergrünland in Talauen und angrenzende Hangzonen sowie von bedeutsamen bzw. entwicklungsfähigen Grünland-Magerstandorten verfolgt. Bei denen zusätzlich zum allgemeinen Verbotskatalog ebenfalls ein Erstaufforstungsverbot, wie oben, und ein Umwandlungsverbot für Grünland und Grünlandbrachen gilt. Der Schutzzweck der LSG vom Typ C umfasst folgende Punkte:

- Erhaltung, Ergänzung und Optimierung eines Grünlandbiotop-Verbundsystems in den Talauen und den Magergrünland-Gesellschaften, das durch etliche in diesem Plan festgesetzte NSG vorgezeichnet ist, Tieren und Pflanzen Wanderungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten schafft und damit der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts dient;
- Sicherung der gliedernden und belebenden Wirkung der offenen Talauen im Landschaftsbild des waldreichen Plangebiets-Teiles; Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter durch den Schutz fruchtbarer Talböden vor Erosion;
- Schutz von Feucht- und Magergrünlandstandorten, die zumindest eine potenzielle Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz haben, aber aktuell nicht als NSG festzusetzen waren;
- Umsetzung der Entwicklungsziele 1.1, 1.4 und tlw. 1.5 zur Erhaltung und Verbesserung des landschaftsökologischen und -ästhetischen Wertes der einbezogenen Freiflächen;
- entsprechend dem Schutzzweck unter 2.3.1 auch Ergänzung von strenger geschützten Teilen dieses Naturraums durch den Schutz ihrer Umgebung vor Eingriffen, die den herausragenden Wert dieser Naturschutzgebiete und Schutzobjekte mindern könnten (Pufferzonenfunktion).

Innerhalb der beiden LSG ist es eigentlich verboten, bauliche Anlagen im Sinne der Bauordnung für das Land NRW zu errichten. Die zusätzlichen Verbote der LSG sind nur an der WEA N1 in Hinsicht auf das Grünland betroffen und die Errichtung der WEA läuft dem jeweiligen Schutzzweck der

LSG jedoch nicht zuwider. Für die naturschutzrechtliche Zulassung bzw. Genehmigung der geplanten WEA ist somit eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich.

Nach dem Windenergieerlass NRW (MWIDE, MULNV & MHKBG (2018), Kap. 8.2.2.5) lässt sich über den allgemeinen Landschaftsschutz hinaus insbesondere für die folgenden Bereiche ein überwiegendes Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege begründen:

> „*aa) Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, die überlagernd als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen sind (soweit nicht Repowering-Anlagen, vergleiche 8.2.2.2);*
>
> *bb) Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, denen in der Landschaftsschutzverordnung oder dem Landschaftsplan explizit eine Funktion als Pufferzone zu Naturschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten zugewiesen ist;*
>
> *cc) Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, die in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LANUV mit „herausragender Bedeutung“ für das Landschaftsbild (LBE 1) beziehungsweise mit „herausragender Bedeutung“ für den Biotopverbund (VB 1) dargestellt sind.*“

Im vorliegenden Fall wird einer der genannten Gründe (herausragende Bedeutung für das LSB) erfüllt. Dabei wird im Rahmen des Verfahrens nach BImSchG u.a. die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (zu dem auch die landschaftsbezogene Erholung zählt) durch den geplanten Windpark ermittelt und zur Kompensation des Eingriffs eine Ersatzzahlung berechnet. Insofern wird ein Ausgleich für die Verunstaltung der Landschaft in Form einer Ersatzgeldzahlung geleistet, die eine Ausnahme durch die uNB zulässt.

Nach § 2 des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert, liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Die Belange des Naturschutzes können folglich in der Abwägung überwunden werden.

Aus den zuvor genannten Gründen und Hinweise, insbesondere des überragenden öffentlichen Interesses von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der weniger hochwertigen Funktion der Baustellenflächen für den Naturschutz und die Landschaftspflege, kann von den Verboten des Landschaftsplanes auf Antrag eine Befreiung nach § 67 BNatSchG gewährt werden.

Das Vorhaben liegt im **Naturpark (§ 27 BNatSchG)** „Diemelsee“. Der seit 1965 bestehende Naturpark umfasst 12.257 ha Fläche und ist ein Eldorado für Wassersportbegeisterte und Erholungssuchende. Naturparks sind großräumige Landschaften, die sich vor allem wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen, in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird und die durch vielfältige Nutzungen geprägt sind. Konkrete, flächenbezogene Maßgaben und Schutzziele werden in Landschaftsschutzgebietsverordnungen verankert.

**Naturdenkmäler** nach **§ 28 BNatSchG** sind im Bereich der WEA-Standorte und deren Zuwegungen nicht vorhanden. Im Umkreis von 500 m lassen sich gemäß Landschaftsplan Marsberg[2] keine Objekte identifizieren. Bei dem nächstgelegenen Naturdenkmal (Geologische Objekte) handelt es sich um einen „Geologischer Aufschluss an der Giershagener Mühle“ (Nr. 2.2.2.09) nördlich von Giershagen. Auf hessischer Seite liegt in 1,6 km das „Klippenhang am Gelben Rad“ (3635408) auf der Fläche des Landkreis Waldeck-Frankenberg.

2 Geoportal im Internet unter: https://gis.hochsauerlandkreis.de/MapSolution/apps/map/client/lpmar

**Geschützte Landschaftsbestandteile** nach **§ 29 BNatSchG** bzw. **§ 39 LNatSchG** und Alleen nach **§ 41 LNatSchG** sind von den geplanten WEA-Standorten und deren Zuwegungen nicht betroffen. Die nächstgelegene geschützte Allee, Lindenallee an der L 870, liegt über 1 km östlich zum Vorhaben bei Marsberg-Giershagen vor deren Einmündung in die L 549.

Das nächstgelegene § 30-Biotop in etwas mehr als 180 m Entfernung ist ein „Felsen“ (BT-HSK-05164) östlich der WEA N1. Ferner liegt ca. 200 m östlich der geplanten WEA N4 bzw. etwa 350 m westlich der geplanten WEA N3 eine Fettwiese (BT-HSK-07294). In den umgebenden Waldbereichen sind weitere geschützte Biotope vorhanden. Diese gehören zu Biotopverbundflächen, welche gemäß des LANUK-Fachbeitrages eine „besondere Bedeutung“ (VB-A-4517-008, VB-A-4517-008, VB-A-4519-008, VB-A-4519-008) bzw. „herausragende Bedeutung“ (VB-A-4518-009, VB-A-4518-009) für den Biotopverbund[3] haben. Nach dem Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV & MHKBG (2018), Kap. 8.2.2.5, S. 36) lässt sich über den allgemeinen Landschaftsschutz hinaus u.a. insbesondere dann ein überwiegendes Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege begründen, wenn es sich um Teilbereiche mit **herausragender Bedeutung** für den Biotopverbund handelt. Dies ist bei den betroffenen Flächen bzw. beim Standort WEA N1 nicht der Fall.

Die geplanten WEA liegen nicht in einem **Wasserschutzgebiet**. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet WSG „Marsberg-Giershagen“ der Zone III A liegt ca. 100 m nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA N1. Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im Bereich des Vorhabens sind keine **in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft sind**, bekannt. Die nächstgelegenen Denkmäler o.ä. sind ein Bildstock in etwas mehr als 500 m Entfernung sowie mehrere Objekte (Kath. Pfarrkirche St. Fabian und Sebastian, Pfarrhaus, Jugendheim, Ehemalige Zehntscheune) in Giershagen in über 1,3 km Entfernung nach Nordwesten.

3 Im Internet: http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk Thema Biotopverbund

# 4 Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft

## 4.1 Naturhaushalt

### 4.1.1 Geologie und Boden

#### 4.1.1.1 Geologie

Die Geologie im Bereich der geplanten WEA-Standorte ist durch das Mittel- bis Oberdevon und unteren bis mittleren Zechstein geprägt, wobei sich verzahnt devonische Vulkanite und zeitgleiche Sedimentgesteine ansammelten. An den Standorten setzt sich der Untergrund aus Kalkstein und Tonstein (Adorf, Werra-Folge, Padberg- und Flinz-Schichten) zusammen (vgl. Abbildung 7).

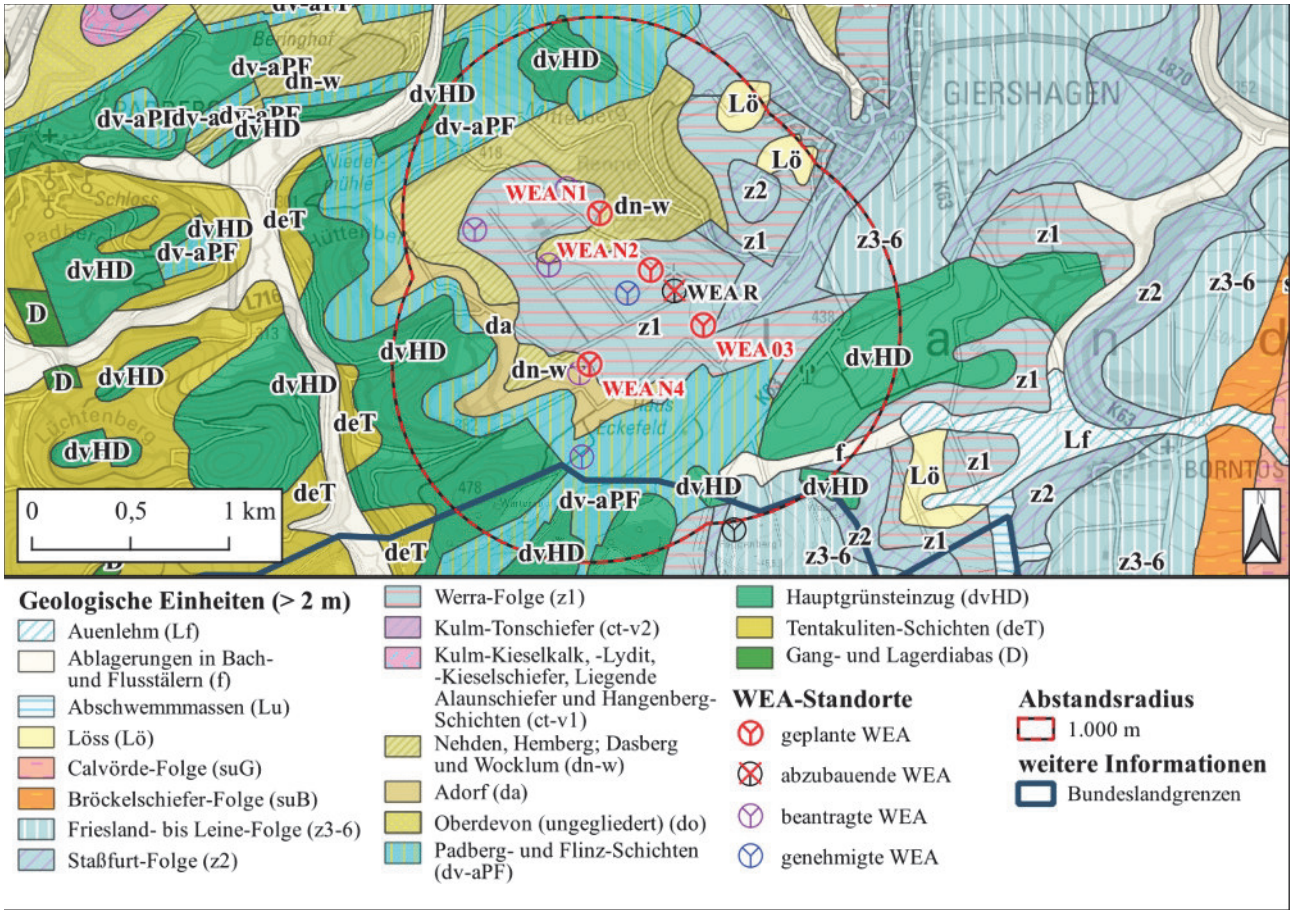



**Abbildung 7: Geologie im Bereich der geplanten WEA (Geologischer Dienst NRW; IS GK 100 DS - Informationssystem Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000 - Datensatz).**

### 4.1.1.2 Boden

#### 4.1.1.2.1 Beschreibung des Schutzgutes Boden

Der Boden im Projektgebiet und dessen 500 m-Umfeld besteht aus Braunerde sowie kleinräumig aus Rendzina und Kolluvisol (vgl. Abbildung 8). Die vorkommenden Bodentypen gelten als weit verbreitet. Die geplanten WEA werden auf Braunerde, Rendzina und Kolluvisol errichtet. Die abzubauende Altanlage steht auf Rendzina. Dabei sind schutzwürdige Böden im Vorhabenbereich als Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sand- oder Schuttböden (sehr hoher hoch) und Böden aus Vulkaniten vorhanden (Geologischer Dienst NRW[4]).

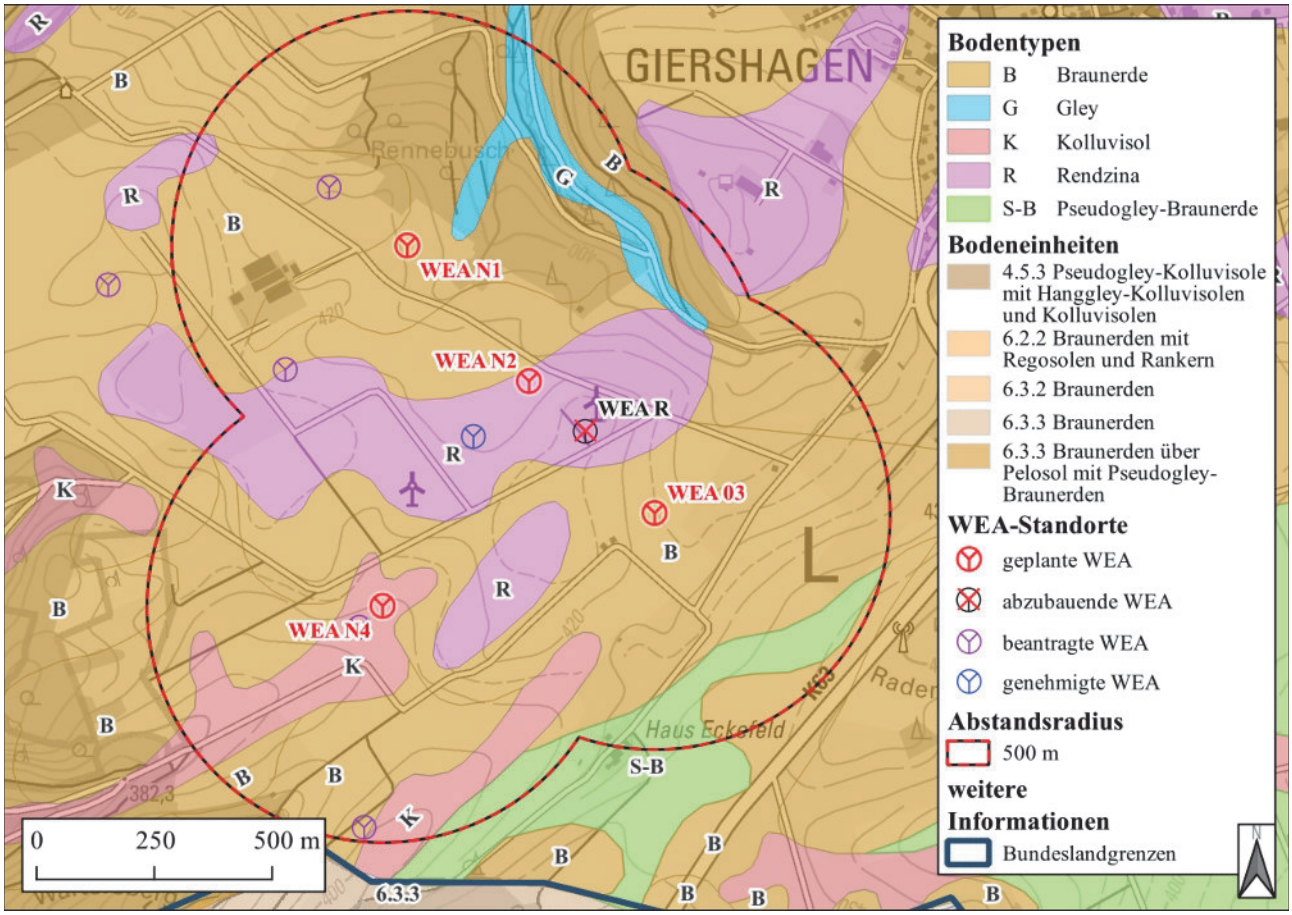



**Abbildung 8: Bodentypen im Bereich der geplanten WEA (Geologischer Dienst NRW; IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 und Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Bodenhauptgruppen 50000 –Datensatz).**

#### 4.1.1.2.2 Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Im 500 m-Umfeld der geplanten Standorte sind als stark vorbelastete Bereiche die (teil-)versiegelten Flächen (Gehöfte, Bestandsanlage, Straßen und Wege) zu nennen. Die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen gelten ebenfalls, wenn auch wegen der periodischen Umbrüche und Stoffeinträge

4 Bodenkarte 1:50.000, online unter https://www.gd.nrw.de/pr_kd_bodenkarte-50000.php#bk50, letzter Zugriff: 28.08.2023

in geringerem Maß, als vorbelastet. Im weiteren Umfeld sind es vor allem die Siedlungs- und Verkehrsflächen.

#### 4.1.1.2.3 Bewertung des Schutzgutes Boden

Das primäre Bewertungskriterium für den Wert des Bodens ist sein Natürlichkeitsgrad. Daneben spielen aber auch die Seltenheit des Bodentyps und seine Funktionen der Speicherung, Weiterleitung und Umwandlung von Wasser und festen Stoffen sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine Rolle. Der für diese Region typische Boden wird im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, insbesondere durch Befahren mit Maschinen bereichsweise oberflächennah verändert.

Die Funktionen, auch für andere Schutzgüter, sind nur wenig eingeschränkt, so dass dem Boden insbesondere aufgrund der Schutzwürdigkeit insgesamt aus Sicht des Naturschutzes eine **allgemeine Bedeutung** beizumessen ist.

### 4.1.2 Wasser

#### 4.1.2.1 Beschreibung der Oberflächen- und Grundwassersituation

Im 500 m-Umfeld der geplanten WEA-Standorte sind keine Stillgewässer vorhanden. Der Bachlauf eines namenlosen Baches entspringt im Bereich des Waldes östlich der WEA N1 in weniger als 150 m Entfernung und mündet in die Kalle Boke. Das nächstgelegene Gewässer sind die Teiche an der Niedermühle ab etwa 1,4 km westlich des Vorhabens. Zudem befinden sich noch weitere Brunnen, wie z.B. beim Hof Willeke, für die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld des Vorhabens.

Der Grundwasserkörper wird durch das ELWAS NRW[5] als „Rechtsrheinisches Schiefergebirge“ (44_04) und „Trias Nordhessens“ (44_03) betitelt. Es handelt sich um einen Kluft (44_04) bzw. Kluft-GWL und Poren/Kluft-GWL (44_03) mit sehr geringer bis mäßiger Durchlässigkeit. Der mengenmäßige Zustand ist „gut“ und der chemische Zustand ist „gut“ bzw. „schlecht“.

#### 4.1.2.2 Vorbelastungen der Oberflächen- und Grundwassersituation

Als mögliche Vorbelastungen für Oberflächen- und Grundwasser sind emittierte Schadstoffe aus den auf den umliegenden Straßen und Wegen verkehrenden Kraftfahrzeugen zu nennen. Daneben bestehen mögliche Belastungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft.

#### 4.1.2.3 Bewertung der Oberflächen- und Grundwassersituation

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser hat das 500 m-Umfeld aufgrund des Trinkwasserschutzgebiet WSG „Marsberg-Giershagen“ der Zone III A eine **allgemeine bis besondere Bedeutung**.

### 4.1.3 Luft und Klima

#### 4.1.3.1 Beschreibung der klimatischen Gegebenheiten

Das gemäßigte Klima im Umfeld des Vorhabens ist durch die Lage im ozeanisch – kontinentalen Übergangsbereich geprägt. Dies bedeutet, dass das Umfeld überwiegend durch das subatlantische

5 ELWAS NRW: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml

Seeklima mit partiellen kontinentalen Einflüssen beeinflusst wird. Das Klima zeichnet sich durch relativ gleich verteilte und regelmäßige Niederschläge und relativ milde und im Jahresgang verhältnismäßig ausgeglichene Temperaturen aus. Die offene Flächen gelten als rau und windig. Es bestehen lokale geländeklimatische Unterschiede, so herrschen in den Talzügen charakteristische Niederungsklimate vor. Diese Talzüge gelten als Kaltluftsammelbereiche.

#### 4.1.3.2 Vorbelastungen der klimatischen Gegebenheiten

Mit Ausnahme der emittierten Schadstoffe aus den auf den Wegen verkehrenden Kraftfahrzeugen und dem landwirtschaftlichen Verkehr sind keine kleinklimatischen Vorbelastungen im 500 m-Umfeld des Vorhabens bekannt. Der nächstgelegene emittierende Betrieb ist das Betriebsgelände der WEPA Deutschland GmbH & Co. KG, welcher in den Umweltdaten NRW verzeichnet ist.

#### 4.1.3.3 Bewertung der klimatischen Gegebenheiten

Bewertungskriterien für die Beurteilung der lokalen Klima- und Luftverhältnisse ist der Natürlichkeitsgrad. Unter einer hohen Natürlichkeit sind in diesem Fall vom Menschen wenig beeinträchtigte Luft- und Klimaverhältnisse zu verstehen. Das Vorhabengebiet zeichnet sich durch relativ große Offenlandflächen aus, die eine geringe Bedeutung für die Frischluftversorgung für die angrenzenden Ortschaften haben. Besondere Vorbelastungen, die zu einer starken Veränderung der klimatischen Gegebenheiten führen könnten, liegen im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte nicht vor. Damit hat das 500 m-Umfeld eine **allgemeine Bedeutung** für Luft und Klima.

### 4.1.4 Pflanzen und Biotope

Das Schutzgut beinhaltet sowohl Pflanzen einer Art als auch deren Vergesellschaftung in Biotope. Auswirkungen auf das Schutzgut sind effizient, sachgerecht, wirksam und problemorientiert durch die Erfassung und Beschreibung der jeweiligen Biotope zu ermitteln. Erst beim Auftreten bestimmter Biotope, die das Vorhandensein bestimmter, bedeutender Pflanzenarten erwarten lassen, sind diese, im Falle einer möglichen Inanspruchnahme oder baulichen Veränderung dieser Biotopflächen durch das Vorhaben, gezielt zu erfassen. So sind die Auswirkungen angemessen und fachgerecht zu bewerten. Insofern wird das Schutzgut im Wesentlichen über „Biotope“ betrachtet. Nur wo besondere Pflanzen entscheidungserheblich sind, werden diese gesondert behandelt.

Die potenzielle natürliche Vegetation, der „Flattergras-Buchenwälder, örtlich mit Waldmeister-Buchenwald“ (BFN, 2013), ist im Umfeld der geplanten WEA nicht vorhanden. So wurde der Wald weitestgehend in Ackerflächen bzw. Nadelforste und in den Niederungen in Dauergrünland umgewandelt.

#### 4.1.4.1 Beschreibung der Biotope

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind die Biotoptypen im 300 m-Umfeld um den jeweiligen WEA-Standort bzw. mind. 100 m um die abzubauende WEA. Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Biotope wird die Referenzliste Biotoptypen mit Definitionen (Stand Februar 2024)[6] und die numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW nach LANUK (2025) herangezogen.

In der Tabelle 3 werden die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes klassifiziert, in ihrer Ausprägung beschrieben und grob räumlich zugeordnet. Die räumliche Verteilung der Biotoptypen ist in

6 Download unter: http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads

der Karte 1 im Anhang dargestellt. Die dort dargestellten Biotoptypen sind über die Bezeichnung der Tabelle 3 erklärt.

**Tabelle 3: Beschreibung der Biotoptypen im 300 m-Umfeld**

| Kurzform / Code | Bezeichnung | Vorkommen im 300 m-Radius |
|---|---|---|
| **Wald und Gehölze** | | |
| AA2 | Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten | nördlich der WEA N1 |
| AA4 | Buchenmischwald mit Nadelbaumarten | südlich der WEA N4 |
| AU | Aufforstung, Pionierwald | Im Rennebusch nördlich der Kalle Bake |
| BA1 | Feldgehölz mit heimischen Baumarten | verbreitet |
| BD3 | Gehölzstreifen | verbreitet |
| **Grünland** | | |
| EA0 | Fettwiese | verbreitet |
| EB0 | Fettweide | verbreitet |
| EE0 | Grünlandbrache | nördlich der WEA N2 |
| **Acker** | | |
| HA0, aci | Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend | verbreitet |
| HB | Ackerbrachen | südlich der WEA 03 |
| **Siedlungsflächen und Verkehrsanlagen** | | |
| HC0, mr4 | Straßenbegleitgrün ohne Baumbestand | verbreitet an den Wegen |
| HC0, mr9 | Straßenbegleitgrün mit Baumbestand | verbreitet an den Wegen |
| SB5 (HN / HT) | Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudeflächen | kleinflächig im Osten |
| SE5 (HN / HT) | Betriebsfläche Versorgungsanlage; Strommast (Metallgitter) und Windrad | verteilt im UG |
| HJ7 | Weihnachtsbaumkultur | südwestlich der WEA N4 |
| V, me1/2 | versiegelte Flächen; Wirtschaftswege, Asphalt- und Betonflächen (hier Hauptwirtschaftswege und Bundesstraße) | verbreitet |
| V, me3 | teilversiegelte Flächen; Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke etc. (hier Wirtschaftswege) | verbreitet |
| V, me4 | unversiegelte Wege; Wirtschaftswege z. T. mit Fahrspuren | verbreitet |

Östlich der WEA N1 befinden sich in weniger als 200 m zwei nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotope. Dabei handelt es sich um Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (BT-4518-2006-2001 und BT-4518-2007-2001). An den vorgesehenen WEA-Standorten sind aufgrund der konkreten räumlichen Situation seltene oder gefährdete Pflanzenarten nicht zu erwarten.

#### 4.1.4.2 Vorbelastungen der Biotope

Als vorbelastet sind die Bereiche anzusehen, die aktuell eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Biotope aufweisen, da die Standortverhältnisse gestört oder stark anthropogen überprägt sind. Das sind dieLandwirtschaftliche Hof- und Gebäudeflächen, Bestandsanlagen, Straßen und Wege bzw. teilversiegelte/versiegelte Flächen sowie die intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen im Gebiet.

#### 4.1.4.3 Bewertung der Biotope

Die Tabelle 4 stellt die Bewertung der betroffenen Biotoptypen (vgl. Tabelle 4) gemäß der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW nach dem LANUK (2025) zusammen.

**Tabelle 4: Bewertung der betroffenen Biotoptypen**

| Kurzform / Code | Bezeichnung | Bewertung nach LANUK (2025) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gefährdung nach §30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW | Nicht ausgleichbar/ Sonderstandort | FFH-LRT | Biotopwert |
| HA0, aci | (Intensiv-) Acker | - | - | - | 2 |
| HC0, mr9 | Straßenbegleitgrün mit Baumbestand | - | - | - | 4 |
| EA0 | Fettwiese (intensive Nutzung) | - | - | - | 3 |
| HC0 | Straßenbegleitgrün ohne Baumbestand | - | - | - | 2 |
| SB5 | Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudeflächen | - | - | - | 0 |
| V, me1/2 | versiegelte Flächen | - | - | - | 0 |
| V, me3 | teilversiegelte Flächen | - | - | - | 1 |
| V, me4 | unversiegelter Weg | - | - | - | 3 |

Zu den Biotoptypen mit **besonderer Bedeutung** zählen im 300 m-Radius der geplanten WEA-Standorte die Waldbereiche, Kleingehölze und der Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen. Als Biotoptypen mit **allgemeiner Bedeutung** sind die Grünlandbereiche und Ackerbrache zu nennen. Alle anderen vorkommenden Biotope sind Biotoptypen mit geringer bzw. geringer bis **allgemeiner Bedeutung** zuzuordnen. Den geplanten WEA-Standorten und deren Zuwegung selbst ist, aufgrund der überwiegenden Inanspruchnahme von Ackerflächen, eine **geringe Bedeutung** zuzuordnen.

### 4.1.5 Tiere

Nur wenige Tierarten sind empfindlich gegenüber den Auswirkungen im Zuge der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen. Nach der vorherrschenden Meinung werden Fledermäuse und Vögel als empfindlich gegenüber Windenergieanlagen angesehen.

#### 4.1.5.1 Brut- und Gastvögel

##### 4.1.5.1.1 Bestand der der Brut- und Gastvögel

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Brut-, Zug- und Rastvogelbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raums wurde zwischen Januar 2022 bis April 2023 erhoben. Die Erfassungen erfolgten in einem Umkreis von 1.000, 1.500 und bis 3.000 m um das Projektgebiet. Details zu den Ergebnissen und der Methodik sind dem Bericht zum Brut- und Gastvogelbestand (SCHMAL + RATZBOR, 2024) zu entnehmen. Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfaden NRW (MULNV & LANUV, 2017), unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie dem Methodenhandbuch (MULNV, 2021) durchgeführt. Es wurden, entsprechend der diesbezüglichen Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW, eine

- Horstsuche und Horstüberprüfung,
- Brutvogel- und Revierkartierung und
- eine Zug- und Rastvogelkartierung

durchgeführt. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen. Die vorliegenden Untersuchungen entsprechen im Wesentlichen auch den Anforderungen zur Methodik der Bestandserfassung nach der 2. Aktualisierung des Artenschutzleitfadens NRW, da bereits das aktuelle Methodenhandbuch NRW im Rahmen der Kartierungen mit berücksichtigt wurde.

Die vorliegenden Kartierungen wurden mit weiteren verfügbaren Informationen sowie sachdienlichen Hinweisen Dritter in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A) dokumentiert. Nachfolgend werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Die folgenden Vogelarten, die im Bereich des Vorhabens nachgewiesen wurden oder für die Hinweise Dritter vorliegen (ohne Messtischblattabfragen), müssen als planungsrelevant angesehen werden:

Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Fischadler, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Graureiher, Habicht, Kiebitz, Kormoran, Kranich, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Silberreiher, Sperber, Star, Steinschmätzer, Stieglitz, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Waldschnepfe, Wespenbussard und Wiesenweihe.

Davon treten im 500 m-Radius des Vorhabens als Brutvögel Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Habicht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Raubwürger, Rauchschwalbe, Schwarzspecht, Star, Turmfalke und Waldohreule sowie als Rastvögel Kiebitz und Silberreiher auf.

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

Von den WEA-empfindlichen Vogelarten wurde der **Fischadler** als Zug- und Rastvogel erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich. Auch die WEA-empfindlichen Vogelarten **Kranich, Rohrweihe, Wespenbussard** und **Wiesenweihe** treten in den artspezifischen Radien bzw. im Betrachtungsraum (3,5 km-Radius) lediglich als

Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Ebenfalls der **Schwarzstorch** tritt im zentralen Prüfbereich (3.000 m-Radius) lediglich als Nahrungsgast oder Überflieger auf bzw. die bekannten Brutvorkommen liegen in größerer Entfernung. So konnte die Art bei den Untersuchungen vor Ort an drei Terminen der Brutvogelerfassung (Mitte Mai, Ende Juli und Anfang Juli) erfasst werden. Die Flüge konzentrierten sich auf die Rhene und die Diemel ab ca. 1,2 km Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten. Aus den Beobachtungen ergeben sich unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen Brutplatz im Betrachtungsraum. Die Vogelarten **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Uhu** und **Kiebitz** kommen im jeweiligen artspezifischen erweiterten[7] Prüfbereich vor und müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und wurden einer vertiefenden Betrachtung unterzogen. Dabei tritt der **Uhu** mit einem „Revierzentrum“ im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA N4 auf, wobei hier aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von mehr als 80 m[8] der Uhu an der geplanten WEA N4 außerhalb des Nahbereichs grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist.

#### 4.1.5.1.2 Vorbelastungen der Brut- und Gastvögel

Als wesentliche Vorbelastung sind im 500-1.200 m-Umfeld die bestehenden Infrastruktureinrichtungen zu nennen. Auf den Ackerflächen kommt als Vorbelastung die intensive Nutzung hinzu, die dazu führt, dass der Bruterfolg von Offenlandarten meist nur gering ist. In den Waldgebieten ist die forstwirtschaftliche Nutzung als Vorbelastung zu nennen, welche zum Verlust besonders geeigneter Habitate führt.

#### 4.1.5.1.3 Bewertung der Brut- und Gastvögel

Die vorliegenden Bewertungen aus dem Kapitel 5 des Avifaunabericht (SCHMAL + RATZBOR, 2024) werden bezogen auf die geplanten vier WEA unter Berücksichtigung der regionalen Einstufung der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN ET AL., 2023) wie folgt überarbeitet:

**Tabelle 5: Bewertung des Offenlandes im 500 m-Radius (inklusive 25 m-Puffer) nach WILMS ET AL. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013)**

| Brutvogelart | Brut-paare | Gefährdung | | | Punkte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RL Süderbergland/ Weserbergland | RL NRW | RL Deutschland | Süderbergland/ Weserbergland | NRW | Deutschland |
| Bluthänfling | 5 | 2 | 3 | 3 | 7 | 3,6 | 3,6 |
| Feldlerche | 35 | 2 | 3 | 3 | 23,5 | 7,5 | 7,5 |
| Feldsperling | 6 | 3 | 3 | V | 4 | 4 | |
| Mehlschwalbe | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Raubwürger | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 |
| Rauchschwalbe | 2 | 3 | 3 | V | 1,8 | 1,8 | |
| Star | 3 | 3 | 3 | 3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Turmfalke | 2 | * | V | * | | | |
| Gesamtpunkte | | | | | 41,8 | 22,4 | 24,6 |

7 Sofern kein erweiterter Prüfbereich vorliegt, wird der zentrale Prüfbereich berücksichtigt.
8 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei der geplanten WEA 111,5 m.

| Brutvogelart | Brut-paare | Gefährdung | | | Punkte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RL Süderbergland/ Weserbergland | RL NRW | RL Deutschland | Süderbergland/ Weserbergland | NRW | Deutschland |
| Endpunkte | Normiert mit Flächenfaktor 2,0 | | | | **20,9** | **11,2** | **12,3** |

Nach der entsprechenden Bewertung anhand der Roten Listen für das Offenland im 500 m-Umfeld (ca. 200 ha) ergibt sich eine „**regionale Bedeutung**“ des Gebiets für Brutvögel als dritthöchste Stufe des vierstufigen Bewertungssystems.

**Tabelle 6: Bewertung des Waldes im 500 m-Radius (inklusive 25 m-Puffer) nach WILMS ET AL. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013)**

| Brutvogelart | Brut-paare | Gefährdung | | | Punkte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RL Süderbergland/ Weserbergland | RL NRW | RL Deutschland | Süderbergland/ Weserbergland | NRW | Deutschland |
| Habicht | 1 | 3 | 3 | * | 1 | 1 | |
| Gesamtpunkte | | | | | 1,0 | 1,0 | 0,0 |
| Endpunkte | Normiert mit Flächenfaktor 1,0 | | | | **1,0** | **1,0** | **0,0** |

Die Waldflächen erreichen mit ca. 34 ha zwar nicht die Bezugsgröße von 80-200 ha, jedoch ergibt sich nach der entsprechenden Bewertung anhand der Roten Listen für den Wald im 500 m-Umfeld des Projektgebietes eine „**lokale Bedeutung“** des Gebiets für Brutvögel als unterste Stufe des vierstufigen Bewertungssystems.

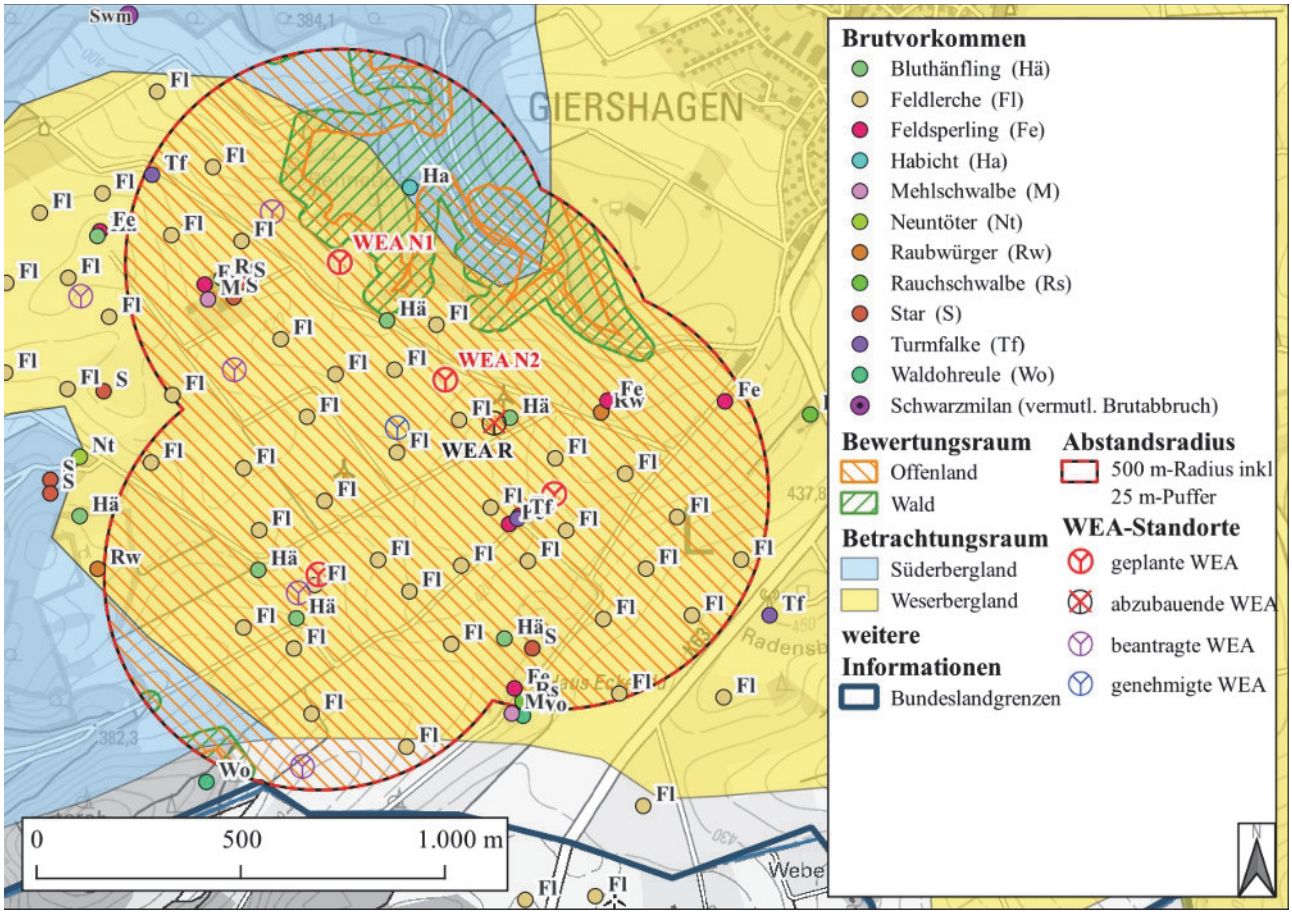



**Abbildung 9: Vorkommen von wertgebenden Brutvogelarten im 500 m-Radius**

Dabei dominieren an wertbestimmenden Vogelarten die typischen strukturierten Offenlandarten wie Bluthänfling und Star sowie solche des reinen Offenlandes (Feldlerche). Des Weiteren ist insbesondere der Raubwürger wertgebend.

In Hinsicht auf die Erfassung des Zug- und Rastvogelbestandes hat das damalige Untersuchungsgebiet (1.000 m-Radius) als Gastvogellebensraum eine unterdurchschnittliche Bedeutung. Ursächlich für die Bewertung sind die erfassten Rastzahlen, welche bei allen beobachteten Arten unterhalb der lokalen Bedeutung liegen. So wurden bei keiner wertgebenden Vogelart die Kriterienwerte für eine landesweite Bedeutung erreicht. So wäre beim Kiebitz bei einer Bestandsgröße von 20.000 Tieren für Nordrhein-Westfalen nach der Berechnung von SUDMANN ET AL. (2017) der Kriterienwert für die landesweite Bedeutung bei ca. 400 Exemplaren sowie bei der regionalen Bedeutung bei etwa 200 Tieren erreicht. Bezüglich der ebenfalls laut Artenschutzleitfaden NRW zu berücksichtigenden Gemeinschaftsschlafplätze von Rohr- und Wiesenweihe sowie Rot- und Schwarzmilan wurden keine entsprechenden Ansammlungen im oder über das UG hinweg erfasst.

#### 4.1.5.2 Fledermäuse

##### 4.1.5.2.1 Bestand der Fledermäuse

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Fledermausbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raumes ist nicht gesondert erhoben worden.

Unter Berücksichtigung der Messtischblattabfragen ergeben sich ernst zu nehmende Hinweise auf die folgenden Fledermausarten: Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, von denen keine als WEA-empfindlich gilt. Es liegen aber aus dem angrenzenden Genehmigungsverfahren Hinweise auf Vorkommen der WEA-empfindlichen Fledermausarten Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus von der NABU Gruppe Marsberg vor (SCHMAL + RATZBOR, 2026A).

##### 4.1.5.2.2 Vorbelastungen der Fledermäuse

Als wesentliche Vorbelastungen sind im 1.000 m-Umfeld die Infrastruktureinrichtungen (hier insbesondere die Verkehrswege) zu nennen. Des Weiteren ist anzunehmen, dass die in einzelnen Bereichen intensive Ackernutzung den Insektenbestand, also die Nahrungstiere von Fledermäusen, dezimiert.

##### 4.1.5.2.3 Bewertung der Fledermäuse

Bei den zu erwartenden planungsrelevanten Fledermausarten ist der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region in Nordrhein-Westfalen bei sieben Arten (Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus) günstig sowie beim Großes Mausohr und Kleinabendsegler ungünstig.

Die als WEA-empfindlich geltenden Fledermausarten **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus** und **Zwergfledermaus** gehören zu den Arten, die häufiger als andere Fledermausarten als Kollisionsopfer in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR, 2026) aufgeführt sind. Beim Forschungsvorhaben von BRINKMANN ET AL. (2011) wurden ebenfalls überwiegend die QCF-Arten als Schlagopfer gefunden. Das artspezifische Verhalten dieser Fledermäuse sowie die räumliche Situation sind wesentliche Merkmale zur Bewertung der Empfindlichkeit der genannten Arten. Mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter den sich drehenden Rotoren, könnte sich die Konfliktlage, aufgrund der überwiegenden Ausübung der Jagd im offenen Luftraum oder an Strukturen, wie Baumreihen, Waldrändern u.a., entschärfen (vgl. z.B. BEHR ET. AL. (2025) und MAMMEN ET AL. (2025)).

Vor allem flächige und lineare Gehölzbiotope werden i.d.R. regelmäßig durch Fledermäuse genutzt. Es liegen keine Hinweise auf bedeutende Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die Rauhautfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler haben zum Beispiel ihre Quartiere überwiegend in Baumhöhlen und pendeln insofern aus dem Wald in das Offenland, während die Breitflügel- und Zwergfledermaus meistens Gebäudespalten nutzen. Im Umfeld der geplanten WEA existieren zahlreiche fledermausrelevante Strukturen, sodass Quartiere aller Arten nicht ausgeschlossen werden können. Obwohl sich keine Hinweise auf intensiv genutzte Flugrouten ergeben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Areal für einige WEA-empfindliche Arten als Durchzugsareal fungiert. Daraus ergibt sich für das Gebiet insgesamt eine **allgemeine Bedeutung** für Fledermäuse.

#### 4.1.5.3 Sonstige Tiere

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Bestand sonstiger Tiere des durch das Vorhaben betroffenen Raumes, ist im Zuge des Vorhabens nicht gesondert erhoben worden.

Nach LINFOS-Datenabfrage kann von Vorkommen der planungsrelevanten Tierarten Luchs (*Lynx lynx*) und Wildkatze (*Felis silvestris*) im weiteren Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden. Dabei handelt es sich nicht um WEA-empfindliche Arten.

Es ist die Errichtung von vier WEA sowie der Abbau von einer Altanlage im Offenland vorgesehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation und der Habitatansprüche potenzieller Arten ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Das Gebiet hat daher für sonstige seltene oder gefährdete Tiere aktuell eine **geringe Bedeutung**.

### 4.1.6 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität ist als solche weder unmittelbar zu erfassen noch in kleinräumigem Bezug zu bewerten. Gemäß § 1 Abs. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität können hilfsweise in Folge eines Vorhabens über Indikatoren ermittelt werden. Zu den wesentlichsten Indikatoren gehören Populationen bestimmter wildlebender Arten und deren Lebensräume sowie der Austausch zwischen den Populationen dieser Arten. Welche Populationen die möglicherweise betroffene Biozönose am besten repräsentiert, ist von der Art der Umweltwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens abhängig. In Hinsicht auf Windenergieanlagen sind dies vor allem Vögel und Fledermäuse und in diesem Zusammenhang auch Biotope. Da diese an anderer Stelle (vgl. Kap. 4.1.4 und 4.1.5) behandelt werden, ist hier eine Darstellung und Bewertung verzichtbar.

## 4.2 Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung der Wirkzone (Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe) des Vorhabens für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung findet gemäß des Bewertungsrahmens des Kapitels 8.2.2.1 vom Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV, MHKBG (2018)) statt. Die Bewertung des Landschaftsbildes orientiert sich demnach an der landesweiten Einstufung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) des LANUK. Da weite Teile im Süden der Wirkzone im Bundesland Hessen liegen, erfolgt für diesen Bereich die Bewertung der Wirkzone[9] gemäß der Vorgaben des Landes Hessens (HMUKLV, 2018). Nach der KV sind bei der Landschaftsbewertung vier Wertstufen zu bilden. Die in diesem Regelwerk angegebenen Kriterien für die jeweiligen Wertstufen werden im weiteren zitiert und die entsprechenden Landschaftsbildqualitäten für das konkrete Gebiet der geplanten WEA beschrieben (vgl. Kapitel 4.2.3).

9 Gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBL 2018 S. 652) beträgt die Wirkzone ebenfalls einen Umkreis der 15-fachen der Anlagenhöhe.

### 4.2.1 Beschreibung des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung

Die Wirkzone (Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe bzw. ca. r=3.998 und 3.750 m) des Vorhabens liegt im Übergangsbereich der Großlandschaft „Westhessisches Bergland“ (D46), darin vor allem in der naturräumlichen Haupteinheit „Waldecker Gefilde“ (NRW-340) und der Großlandschaft „Bergisches Land, Sauerland“ (D38), darin vor allem in der naturräumlichen Haupteinheit „Innersauerländer Senken“ (NRW-335). Darin vor allem in den Landschaftsräumen (LR) der Marsberger Hochfläche - „Rotes Land“ (LR-IV-042) und weiter in der Landschaftsbildeinheit „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Marsberger Hochfläche“ (LBE-IV-042-O). Daneben reichen noch kleinflächig die LBE „Wald zwischen Rüthen und Marsberg Flusstal-Landschaftsbildeinheit“ (LBE-Vib-016-W), „Oberes Diemeltal mit Randhöhen“ (LBE-Vib-017-F1) und „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Diemelbergland“ (LBE-VIb-018-O) sowie in Hessen (ca. 28,6 %) vor allem auf Bereiche der Wertstufe 2 (ca. 16,5 %) und Wertstufe 3 (ca. 10,9 %) sowie kleinräumig auf die Wertstufe 1 (ca. 0,6 %) und Wertstufe 4 (ca. 0,6 %) hinein (vgl. Karte 2 im Anhang).

Das „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Marsberger Hochfläche“ wird vom LANUK wie folgt beschrieben:

„*Im äußersten Osten des Hochsauerlandkreises liegt die Marsberger Hochfläche, im Zentrum eine flachwellige, ackerbaulich genutzte Offenlandschaft, örtlich durchsetzt von Feld- und Kleingehölzen. Durchzogen wird diese Hochfläche insbesondere von den tief eingeschnittenen Tälern von Glinde und Orpe, im Norden und Nordwesten fällt sie steil in das Tal der Diemel ab. Die Marsberger Hochfläche beherbergt einen äußerst vielfältigen und attraktiven Formenschatz aus natur- und kulturbetonten Strukturen. Einen hohen landschaftsästhetischen Reiz üben insbesondere die blütenreichen Mager- und Trockenrasenhänge, Wacholderheiden sowie Felsbastionen an den bewaldeten Talhängen und die frühjahrsgeophytenreichen Buchenmischwälder aus. Landschaftlich und kulturell gleichermaßen attraktiv sind Obermarsberg (mit historischem Ortsbild und weithin sichtbarer Höhenkapelle auf dem Calvarienberg) und Canstein (mit burg- und schlossähnlichem Herrensitz). Das weiträumige, ländlich geprägte Offenland der Marsberger Hochfläche steht in einem reizvollen Kontrast zu den westlich anschliessenden Waldlandschaften des Diemelberglandes und des Fürstenberger Waldes. Örtlich sind noch reizvolle Landschaftsbilder der traditionellen Kulturlandschaft (insbesondere Wacholderheiden und Triften, s. o.) erhalten geblieben.*“

Die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung sind für die ortsansässige Bevölkerung maßgeblich für die Wohnumfeldqualität. Als Freizeit- und Erholungsinfrastruktureinrichtungen sind im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe vor allem Wander- und Radwege in den Bachtälern, Hangbereichen und Wäldern zu nennen.

### 4.2.2 Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung

Die wesentlichen, bestehenden Belastungsfaktoren in der Wirkzone des geplanten Vorhabens sind die bestehenden Windenergieanlagen sowie Siedlungs- und Verkehrsflächen. Diese wirken nicht nur auf den engeren Bereich, d.h. die Landschaftseinheit, zu der sie gehören, sondern aufgrund der Turmhöhen (WEA) oder Lärm (Verkehr) sowie der relativ ebenen Landschaft und fehlender Sichtbeschränkungen ebenso auf angrenzende Landschaftseinheiten.

### 4.2.3 Bewertung des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung

Das Landschaftsbild ist mit allen Sinnen wahrnehmbar und daher nur über ästhetische Kategorien zu bewerten. Das Schutzgut schließt zudem den Erholungswert der Landschaft ein. Damit unterliegt es einem schwer zu fassenden, heterogenem und in Teilen sich widersprechendem gesellschaftlichen Wertesystem. Zudem wird die Landschaft in Folge gesellschaftlicher Ansprüche an sie fortwährend verändert, auch wenn ursprüngliche oder frühere Erscheinungsformen der Landschaft mehr oder weniger stark und räumlich sehr unterschiedlich hinter der modernen Kulturlandschaft zu erkennen sind. Die Nutzung der Windenergie ist nur ein Element der andauernden Landschaftsveränderung, auch wenn die Windenergienutzung besondere heterogen diskutiert wird.

Wegen der vielschichtigen Betrachtungsmöglichkeiten existieren unterschiedliche und nicht widerspruchsfreie Methoden zur problemorientierten Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes (einschließlich des Erholungswertes) sowie der Veränderungen durch Windenergieanlagen. Da diese in ein Rechtssystem einzubinden sind und, zumindest für ein Bundesland, eine einheitliche Vorgehensweise gewährleistet sein muss, hat der Verordnungsgeber für Nordrhein-Westfalen per Erlass behördenverbindlich die Vorgehensweisen festgelegt und damit vorangehende Regelungen aufgehoben. Gemäß Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) ergibt sich die Höhe der Ersatzzahlung aus der Höhe der Anlage und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge). Die entsprechenden Beträge sind in der Tabelle „Wertstufen“ im Anhang des Erlasses aufgeführt. Die Wertstufe ist der landesweiten Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUK in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entnehmen. Sind von einem Vorhaben unterschiedliche Wertstufen betroffen, ist ein gemittelter Betrag in Euro anzusetzen.

Diese Ersatzzahlung ist in Hessen durch die Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBL 2018 S. 652) geregelt. Danach bemisst sich die Ersatzzahlung nach dem folgenden Verfahren:

„*Die Fläche des horizontal projizierten Umkreises der 15-fachen Gesamthöhe eines Einzelmastes ist den Wertstufen 1 bis 4 zuzuordnen* (Erläuterung der Wertstufen siehe Pkt 4.3.1 bis 4.3.4 KV). *Aus dem flächengewichteten Mittel der Einzelwerte der im Umkreis repräsentierten Wertstufen ergibt sich die Summe der WP je laufenden Meters Gesamthöhe. Die zu erhebende Ersatzzahlung für den Einzelmast wird nach § 6 ermittelt.*

*Die Gesamthöhe ist über der Geländeoberfläche am Mastfuß zu ermitteln. Bei Hanglagen ist von der durchschnittlichen Geländeoberfläche auszugehen. Bei Windenergieanlagen bemisst sich die Gesamthöhe aus der Nabenhöhe zuzüglich der Länge des längsten Rotorflügels ab Nabenmitte.*“

In § 6 KV Abs. 1 und 2 wird bzgl. der Festsetzung der Ersatzzahlung ausgeführt:

„*(...). Für Zwecke der Festsetzung einer Ersatzzahlung betragen die durchschnittlichen Aufwendungen für die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen 0,40 Euro je Wertpunkt, zuzüglich eines regionalen Bodenwertanteils.*

*Der regionale Bodenwertanteil je Wertpunkt beträgt 10 Prozent des durchschnittlichen Kaufwerts landwirtschaftlicher Grundstücke in Euro pro Quadratmeter auf Ebene des Landkreises oder der kreisfreien Stadt des Eingriffs. (...)*“

Die Kriterien für die Einstufung in die vier Wertstufen werden in den Punkten 4.3.1 bis 4.3.4 der Anlage 2 der KV beschrieben, wobei die Wertpunkte als Einzelwert je laufendem Meter Anlagenhöhe (Gesamthöhe) je nach Wertstufe unterschiedlich sind.

Nach der KV sind bei der Landschaftsbewertung vier Wertstufen zu bilden. Die in diesem Regelwerk angegebenen Kriterien für die jeweiligen Wertstufen werden im Folgenden zitiert und die entsprechenden Landschaftsbildqualitäten für das konkrete Gebiet der geplanten WEA beschrieben. Die räumliche Verteilung der den einzelnen Landschaftsteilräumen zugeordneten Wertstufen im Wirkbereich der geplanten WEA sind der Karte 2 im Anhang zu entnehmen.

**Wertstufe 1 (Ziff. 4.3.1 KV)**

*„Landschaften mit geringer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; intensive, großflächige Landnutzung dominiert; naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt und zerstört; Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen bezogen auf das Landschaftsbild durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm und andere Umweltbeeinträchtigungen deutlich gegeben (zum Beispiel durch Verkehrsanlagen, Deponien, Abbauflächen, Industriegebiete). Einzelwert: 286 WP je laufender Meter Einzelmast“*

Großflächige Schutzgebiete wie Naturparks oder Landschaftsschutzgebiete lassen kleinräumige strukturelle Defizite bzw. Vorbelastungen in ihrem Geltungsbereich zu. Solche Vorbelastungen werden daher bei der Landschaftsbildbewertung berücksichtigt. Bei den übrigen Flächen wird so verfahren, dass sich die jeweils höhere Wertstufe durchsetzt.

Im Bewertungsraum werden folgende Vorbelastungen mit der Wertstufe 1 berücksichtigt:

- Großflächige Industrie- und Gewerbegebiete mit Großformbebauung, Parkplätze, Steinbruch etc. (z.B. Gewerbeflächen um Adorf, Steinbruch Adorfer Diabaswerk)
- Landesstraßen (L 3078)
- Kreisstraßen (K 88)

**Wertstufe 2 (Ziff. 4.3.2 KV)**

*„Landschaften mit mittlerer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt aber noch erkennbar; Vorbelastungen zu erkennen; vorhandene Windparkfläche, soweit nicht Wertstufe 1. Einzelwert: 571 WP je laufender Meter Einzelmast.“*

Der überwiegende Teil des Bewertungsraumes ist dieser Wertstufe zuzuordnen, sofern er weder eine Abwertung durch Vorbelastung, noch eine Aufwertung durch Schutzstatus erfährt.

- Siedlungsgebiet ohne großflächige Versiegelung
- Acker- und Grünlandflächen der üblichen landwirtschaftlichen Nutzung
- Wald- und Forstgebiete der üblichen forstwirtschaftlichen Nutzung

**Wertstufe 3 (Ziff. 4.3.3 KV)**

"*Landschaften mit hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturräumliche Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen; beeinträchtigende Vorbelastungen gering; hierunter fallen unter anderem weniger sensible Bereiche von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparken oder im Umfeld von Denkmalen, Pflege- und Entwicklungszone eines Biosphärenreservates. Einzelwert: 857 WP je laufender Meter Einzelmast.*"

Der überwiegende Teil des Bewertungsraumes ist dieser Wertstufe zuzuordnen.

- Naturpark „Diemelsee“

**Wertstufe 4 (Ziff. 4.3.4 KV)**

"*Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; Natur weitgehend frei von visuell störenden Objekten; extensive kleinteilige Nutzung dominiert; hoher Anteil naturraumtypischer Landschaftselemente; hoher Anteil natürlicher landschaftsprägender Oberflächenformen; hoher Anteil kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente, Denkmale bzw. historischer Landnutzungsformen; unter anderem: Nationalparke, Kernzonen der Biosphärenreservate, besonders sensible Bereiche von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten, Kern- und Pufferzonen von UNESCO-Welterbestätten. Einzelwert: 2.286 WP je laufender Meter Einzelmast.*"

Eine sehr hohe Bedeutung für die Landschaftspflege sowie für die naturbezogene Erholung haben im Bewertungsraum insbesondere sehr naturnahe Flächen, besondere Oberflächenformen und markante Einzelelemente und deren unmittelbares Umfeld.

Die Wertstufe 4 ist für folgende Flächen vergeben:

- Naturschutzgebiet „Am Mühlenberg bei Adorf“
- Naturdenkmale, soweit sie außerhalb von Ortschaften liegen.

  Im Bewertungsraum sind dies folgende Naturdenkmale außerhalb von Ortschaften:

  - „Die Klippe“ (3635005), „Feldgehölz mit Tümpel“ (3635151), „Diabasdurchbruch“ (3635153), „Schaumkalkfelsen“ (3635154), „Klippenhang am Gelben Rad“ (3635408), „Zechsteinkante Weißenborn“ (3635503), „Magerrasenkuppe 'Am Hendelknapp'“ (3635504), „Tümpel mit Zechsteinkante am "Dockel"“ (3635511)

Einzelne Baudenkmale innerhalb von Ortschaften werden vor allem in Bezug zu ihrer unmittelbaren Umgebung gesehen und sind von daher wenig raumgreifend. Sie werden daher nicht mit der Wertstufe 4 sondern mit der Wertstufe 3 berücksichtigt.

Die für den Planungsbereich ausgegrenzten Landschaftsräume bilden die räumliche Bezugseinheit für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Die Landschaftsräume sind bezüglich ihrer natürlichen Ausstattung und ihrer anthropogenen Überprägung überwiegend homogen. Durch eine weitere Binnendifferenzierung werden Landschaftsbildeinheiten (z.B. offene Agrarlandschaft, Wald oder Bachtal) in den einzelnen Landschaftsräumen abgegrenzt.

Im Bereich der 15-fachen Anlagenhöhe kommen die in Tabelle 7 dargestellten Landschaftsbildeinheiten vor. Den größten Anteil innerhalb des Betrachtungsraumes nimmt die Landschaftsbildeinheit „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Marsberger Hochfläche“ (LBE-IV-042-O) sowie kleinräumiger die LBE „Wald zwischen Rüthen und Marsberg Flusstal-Landschaftsbildeinheit“ (LBE-Vib-016-W), „Oberes Diemeltal mit Randhöhen“ (LBE-Vib-017-F1) und „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Diemelbergland“ (LBE-VIb-018-O) ein. In Hessen nimmt der Betrachtungsraum vor allem Bereiche der Wertstufe 2 (ca. 16,5 %) und Wertstufe 3 (ca. 10,9 %) sowie kleinräumig die Wertstufe 1 (ca. 0,6 %) und Wertstufe 4 (ca. 0,6 %) ein.

**Tabelle 7: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Bewertungsraum (15-fache Anlagenhöhe der WEA)**

| Bundes-land | Landschafts-bildeinheit | Eigenart | Vielfalt | Schönheit | Gesamt | Bedeutung | Wertstufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordrhein-Westfalen | LBE-IV-042-O | 6 | 3 | 2 | 11 | herausragend | sehr hoch |
| | LBE-VIb-016-W | 6 | 2 | 3 | 11 | herausragend | sehr hoch |
| | LBE-VIb-017-F1 | 6 | 3 | 3 | 12 | herausragend | sehr hoch |
| | LBE-VIb-018-O | 6 | 3 | 3 | 12 | herausragend | sehr hoch |
| Hessen | Wald, Industrie und Gewerbe, Stein-bruch | | | | | | sehr gering / ge-ring |
| | Acker, Grünland, Siedlung | | | | | | mittel |
| | Naturpark | | | | | | hoch |
| | Naturdenkmäler, NSG | | | | | | sehr hoch |

Die Bedeutung vom Großteil des vom Vorhaben betroffenen Raumes der geplanten WEA-Standorte hat nach dem LANUK für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung eine **mittlere bis hohe Bedeutung**. Dabei ist anzumerken, dass hier großflächige Landschaftsbildeinheiten bewertet wurden und kleinräumige Besonderheiten entsprechend weniger Beachtung erfuhren. Im konkreten Fall befinden sich weitere technische Bauwerke wie bestehende WEA in der direkten Umgebung, welche weitestgehend unberücksichtigt bleiben. Bau-, Boden-, Kultur- und Naturdenkmäler sind im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte nicht bekannt. Insofern weist das Umfeld für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung eine **eher allgemeine Bedeutung** auf.

# 5 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes werden über den Abgleich der möglichen Auswirkungen des Vorhabens mit der Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes durch Prognose ermittelt. Die auf die naturschutzrelevanten fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen bezogene Bewertung der ermittelten Umweltwirkungen wird im Rahmen der guten fachlichen Praxis nach anerkannten Verfahren durchgeführt.

Die Bewertung des Eingriffs im Sinne der Eingriffsregelung erfolgt bezogen auf die Biotope entsprechend der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW nach LANUK (2025). Hinsichtlich der Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung wird das Verfahren gemäß Kapitel 8.2.2.1 zum Windenergie-Erlass vom MWIDE, MULNV & MHKBG (2018) angewendet. Die Bewertung der anderen in Kapitel 5 benannten Schutzgüter wird durch eine verbal-argumentative Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen nachteiligen Umweltwirkungen des Vorhabens im Sinne der Eingriffsreglung durchgeführt.

Die Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgt – bezogen auf die im Gebiet vorkommenden relevanten Arten – verbal-argumentativ auf Grundlage von Analogieschlüssen über die bekannte Empfindlichkeit der betroffenen Arten und unter Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten und der Merkmale des Vorhabens unter Berücksichtigung eines gesonderten Fachbeitrages (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) gemäß § 45c BNatSchG.

Für die Beurteilung, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann, ist es notwendig, die durch das Vorhaben verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen zu ermitteln und zu bewerten.

**Baubedingt** erfolgen die Ramm- und Aufstellarbeiten der WEA einschließlich ihres Fundamentes am Anlagenstandort. Dazu kann weitestgehend das vorhandene Wegenetz genutzt werden, wobei die bestehenden Wege stellenweise temporär in Kurvenbereichen verbreitert werden müssen. Zusätzlich sind weitere unbefestigte Flächen zur Montage benachbart zu der Kranstellfläche vorgesehen. Zudem ist mit Baustellenverkehr zu rechnen.

Diese vorübergehenden Belastungen betreffen die Pflanzen und Biotope im Bereich der temporären Baustellenflächen (Montageflächen, Lagerflächen, Hilfskranflächen, Rüstflächen, Turmablagestreifen, Ballastflächen und temporären Zuwegungen), führen hier zu mechanischer Beschädigung und dem zeitweisen Verlust von Biotopen und Lebensräumen. Vögel können durch die Bauarbeiten beunruhigt und zeitweilig vertrieben werden. Hinsichtlich des Bodens kann es auf allen von den Bauarbeiten betroffenen Flächen zu Bodenverdichtungen durch den Einsatz schwerer Maschinen kommen. Das Schutzgut Wasser wird unter Berücksichtigung von Vorsorgemaßnahmen sowie den ermittelten Flurabständen nicht beeinträchtigt. Die Aufstellarbeiten sowie der Baustellenverkehr verursachen vorübergehend Lärmbelästigungen für den Menschen.

Die baubedingten Belastungen betreffen den Bereich der temporären Lager- und Montagefläche zuzüglich einer Umgebungszone um die gesamten Flächen, die nicht genau zu definieren sind. Hier gehen die Bodenfunktionen zeitlich beschränkt verloren.

**Anlagebedingt** entstehen technische Bauwerke mit einer Höhe von ca. 286,5 bzw. 250 m auf Kreisfundamenten von ca. 30 m Durchmesser mit einer angrenzenden Kranstellfläche. Eine gesonderte

Zuwegung ist aufgrund des vorhandenen Wegenetzes nur im Bereich der Zufahrtstrichter notwendig. Bei den bestehenden Zufahrtswegen handelt es ausschließlich um befestigte Feldwege. Insgesamt wird für das Vorhaben eine Fläche von ca. 28.651 m² dauerhaft baulich in Anspruch genommen. Davon werden ca. 2.828 m² vollständig versiegelt, so dass die Bodenfunktionen verloren gehen. Weitere 25.823 m² Boden werden teilversiegelt (Kranstellflächen, Zufahrten), durch die Teilversiegelung werden die Bodenfunktionen verändert. Darüber hinausgehende zusätzliche Montage-, Lager- und Parkflächen während der Bauphase werden nach Abschluss der Errichtung der WEA wieder komplett zurückgebaut, daher kommt es in diesen Bereichen nur zu einem temporären Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen (28.457 m²). Die bestehenden Wege werden ggf. zusätzlich stellenweise temporär in Kurvenbereichen verbreitert. Der Boden wird nur für die Zeit der Bauphase verdichtet und verliert so auch nur vorübergehend seine natürlichen Funktionen (Lebensraumfunktion, Produktionsfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion) sowie seine Möglichkeit, Standort wertvoller Biotope zu sein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind in einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (ca. r= 3.998 und 3.750 m) zu erwarten.

**Betriebsbedingt** drehen sich die Rotoren der Windenergieanlagen und erzeugen dabei Geräusche. In regelmäßigen Abständen werden Wartungsarbeiten an den WEA durchgeführt, bei denen Mechaniker mit PKW zum Anlagenstandort fahren.

Beim **Rückbau** nach Betriebseinstellung des Windrades in ferner Zukunft werden Arbeiten ähnlich denen der Bauphase anstehen und temporär für vergleichbare Wirkungen sorgen.

Beim Repowering sind die durch den **Rückbau** positiven Effekte laut dem Windenergie-Erlass (Kapitel 8.2.2.1) und § 45c BNatSchG zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall ist der Rückbau einer WEA vorgesehen.

## 5.1 Naturhaushalt

### 5.1.1 Boden

Bei der Errichtung von WEA kann der Boden **bau- bzw. anlagenbedingt,** insbesondere durch Abgrabung oder Überbauung gestört werden. Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Grundsätzlich wird der A-Horizont vollständig abgegraben, baustellennah zwischengelagert und nach Baufertigstellung wieder als Oberboden eingebaut. Wenn die Zwischenlagerung und der Wiedereinbau sachgerecht durchgeführt werden, ist ein dauerhafter Funktionsverlust des Bodenvolumens nicht zu erwarten. Dabei wird eine Bodenmasse etwa fünf Meter um die Baustellenflächen zwischengelagert. Ein Abtransport von Boden ist nicht vorgesehen.

Der humusfreie B-Horizont wird, soweit er wegen seiner Plastizität oder Elastizität als Baugrund ungeeignet ist, ausgetauscht. Dieser Unterboden wird, meist projektbezogen, nach Zwischenlagerung zur Abdeckung und zur Geländemodellierung wieder eingebaut. Auch dabei geht bei sachgerechtem Umgang bei Zwischenlagerung und Einbau die eigentliche Bodenfunktion nicht dauerhaft verloren.

Darüber hinaus kann es durch das Befahren oder die unplanmäßige Nutzung von Flächen zur Lagerung zu einer Schädigung der Struktur, des Aufbaus und der Funktion des Boden kommen. Bereits um einen planmäßigen und sicheren Betriebsablauf zu gewährleisten, wird durch die Baustellenkennzeichnung und die Baustellenaufsicht sichergestellt, dass solche Handlungen grundsätzlich ausgeschlossen sind. Geringfügig verdichtete Bereiche können nach Bauabschluss wieder gelockert werden.

Da Flächen dauerhaft versiegelt bzw. wegen ihrer Teilversieglung typische Bodenfunktionen verlieren werden, geht Bodenfläche vollständig verloren oder wird **erheblich beeinträchtigt**. Im Bereich der Kranstellflächen und der Zuwegungen kommt es zu einer grundlegenden Überprägung bzw. Veränderung des Bodens, was mit einer **erheblichen Beeinträchtigung** gleichzusetzen ist. Böden im Bereich der bestehenden Wege und des Lager-/Parkplatzes sind bereits deutlich überprägt bzw. verändert. Durch die geplante Zuwegung in diesen Bereichen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens vor.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden kommt es zu **einer erheblichen Beeinträchtigung**. Insgesamt kommt es durch die WEA-Fundamente selbst zu einer Versiegelung von 2.828 m² Boden. Eine dauerhafte Teilversiegelung erfolgt auf einer Fläche von 25.823 m² (Kranstellflächen und Zuwegungen). Gleichzeitig werden ca. 220 m², aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Davon waren ca. 160 m ² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche **erhebliche Beeinträchtigung** des Bodens auf ca. 28.431 m².

Die zusätzlich notwendigen Bereiche für die Montage- und Lagerflächen während der Bauphase werden nur temporär beansprucht. Weitere Bereiche um den jeweiligen Anlagenstandort werden als Arbeitsbereiche durch Maschinen befahren, auch hier sind negative Auswirkungen auf den Boden durch Verdichten zu erwarten. Diese beschränken sich aber ebenfalls auf die Bauphase. Nach dem Bau der Anlagen werden ggf. verdichtete Flächen gelockert und dort, wo Oberboden entfernt wurde, der zwischengelagerte Oberboden wieder aufgebracht. Auf diesen Flächen kann sich der Boden ungestört entwickeln, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

### 5.1.2 Wasser

Durch das geplante Vorhaben werden ca. 2.828 m² Bodenfläche vollständig versiegelt und 25.823 m² Bodenfläche teilversiegelt. Gleichzeitig werden ca. 220 m², aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Davon waren ca. 160 m² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche (Teil-) Versiegelung von ca. 28.431m² durch das Repowering-Projekt.

**Baubedingt** kann es zu einer Reduktion der Filterfunktion des Bodens durch Abtrag kommen. Zudem sind auf Baustellen immer auch Stoffe mit verkehrsgefährdendem Potenzial (Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel, Bauchemikalien) im Einsatz. Da sich randlich der Baustellen nur ein Wasserschutzgebiet der Zone III A befindet, sind eine fachgerechte Bauausführung und die der guten fachlichen Praxis entsprechenden Schutzmaßnahmen auf der Baustelle ausreichend. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei Berücksichtigung der Anforderungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19g Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAsW) nicht zu erwarten. Eine Grundwassergefährdung ist auszuschließen.

**Anlagen- bzw. betriebsbedingt** sind regelmäßig keine Auswirkungen zu erwarten. Es werden möglichst umweltfreundliche Schmierstoffe zum Einsatz kommen. Für Anlagenschäden, die zu einer Wassergefährdung führen könnten, sind Schutzvorrichtungen wie Auffangwannen u.ä. vorgesehen.

Eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind aufgrund der nur vergleichsweise kleinflächigen Vollversiegelungen im Bereich der Anlagensockel und der nach wie vor randlich der Anlagen bzw. der Wege gewährleisteten Versickerung nur unwesentlich.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind **erhebliche Beeinträchtigungen** von Oberflächen- und Grundwasser **nicht zu erwarten**.

### 5.1.3 Luft und Klima

Durch die **bau- und anlagenbedingten** Veränderungen des Standortbereiches gehen Pflanzenbestände für die Frischluftproduktion verloren und das Mikroklima ändert sich infolge der erhöhten, direkten Sonneneinstrahlung. Im Verhältnis zur Funktion des Naturhaushaltes sind diese Verluste jedoch als kleinflächig und damit unerheblich einzustufen. Zudem werden verstärkt Abgase von Verbrennungsmotoren der Transport- und Baufahrzeuge bzw. Baumaschinen entstehen. Da die Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum betrieben werden, liegt der Abgasausstoß qualitativ und quantitativ im gesetzlichen Rahmen und ist insofern unerheblich. Durch die eigentliche Bautätigkeit kommt es zu einer Konzentration von Abgasen im Baustellenbereich. Diese ist wegen der Durchlüftung und in Ermangelung besonderer Empfindlichkeiten unerheblich.

Der **Betrieb** von Windenergieanlagen ist nicht mit der Emission von Schadstoffen verbunden.

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima zu erwarten, sodass sich **keine erheblichen Beeinträchtigungen** ergeben. Das Vorhaben hat jedoch positive Auswirkungen auf das Klima, die hier nicht weiter betrachtet werden, aber gemäß § 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG bei der Abwägung zu berücksichtigen sind.

### 5.1.4 Pflanzen und Biotope

Die Biotope an den geplanten WEA-Standorte sind überwiegend durch intensive Landwirtschaft mit Bodennutzung geprägt, die eine permanente menschliche Einwirkung auf die natürliche Entwicklung des Schutzgutes Biotope beinhaltet.

Alle Auswirkungen entstehen **baubedingt**. Die erheblich nachteiligen Auswirkungen werden **anlagebedingt** dauerhaft. **Betriebsbedingte Auswirkungen** sind für das Schutzgut Pflanzen und Biotope nicht zu erwarten.

Gegenüber einer Überbauung sind alle Biotoptypen hoch empfindlich. Gegenüber einer mechanischen Beschädigung sind die Biotoptypen entsprechend ihrer Regenerationsfähigkeit unterschiedlich empfindlich. Bei dem im Eingriffsbereich überwiegend vorkommenden Biotoptyp handelt es sich um einen sehr regenerationsfähigen Typ (Ackerfläche, Fettwiesen und Straßenbegleitgrün), der bei ähnlichen Standortverhältnissen schnell wieder entstehen kann, sodass nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Beschädigung besteht.

Die nachteiligen Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope ergeben sich auf den Flächen, die für die Anlagenstandorte und den Kranstellflächen sowie der notwendigen Zuwegung durch Überbauung als Lebensraum verloren gehen. Durch die Erstellung der Türme und durch die Fundamente (Außendurchmesser von ca. 30 m) gehen je WEA etwa 707 m² Biotopfläche verloren. Durch die Kranstellfläche kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Pflanzen und Biotopen sowie durch die notwendige Zuwegung auf ca. 25.823 m². Die zusätzlich während der Bauphase anzulegenden Montage- und Lagerflächen sowie Zuwegungen haben lediglich temporären Charakter. Nach Abschluss der Arbeiten werden diese Flächen wieder entsprechend hergerichtet, sodass sich die Vegetationsbestände wieder entwickeln können. Im Zuge der Herrichtung der Zuwegung müssen nach derzeitiger Planung keine Gehölze entfernt werden. So erfolgt lediglich im Bereich der externen Zuwegung an der Abzweigung „Zum Eckefeld“ zum Wirtschaftsweg „Vor der kalten Buche“ sowie am „Vor der kalten Buche“ südlich der Flurbezeichnung „Auf der kalten Buche“ ein Rückschnitt von Gehölzen. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG sind nicht betroffen.

Im Arbeitsbereich zur Errichtung der Stellflächen ist baubedingt von negativen Auswirkungen durch mechanische Beschädigung auf die dortigen Biotope als Lebensraum für Pflanzen auszuge-

hen. Dies betrifft die Umgebungszone um die zu befestigenden Flächen. Da die Flächen im Anschluss an die Baumaßnahme wieder hergestellt werden, ist diese Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Für das Schutzgut Biotope ergeben sich aufgrund der dauerhaften Beseitigung von Biotopen als Folge des Vorhabens **erhebliche Beeinträchtigungen**. Insgesamt kommt es durch die Anlagenstandorte, die Kranstellflächen sowie durch die Zuwegungen zu einer Inanspruchnahme von ca. 28.651 m² Biotopfläche. Darüber hinaus werden vorhandene Zufahrten genutzt, auf denen kein erheblicher Eingriff erfolgt.

Für das Schutzgut Biotope ergeben sich aufgrund der dauerhaften Beseitigung von Biotopen als Folge des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen. In der folgenden Tabelle 7 sind die erheblichen Beeinträchtigungen einzeln aufgelistet.

**Tabelle 8: Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff an den geplanten WEA-Standorten und der Zuwegung**

| Flächennutzung | Kurzform | Biotoptyp | Biotopwert | Flächengröße [m²] | Summe Wertpunkte = Flächenwert |
|---|---|---|---|---|---|
| **WEA N1** | | | | | |
| Fundament | HA0, aci | Fettwiese | 3 | 707 | 2.121 |
| Kranstellfläche | EA0 | Fettwiese | 3 | 2.267 | 6.801 |
| Zuwegung | EA0 | Fettwiese | 3 | 537 | 1.611 |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | 2 | 39 | 78 |
| Lager- und Montagefläche (temporär) | EA0 | Fettwiese | - | 5.037 | |
| | HA0, aci | Acker | - | 1.288 | |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | - | 30 | |
| **Summe (dauerhaft):** | | | | **3.550** | **10.611** |
| **Summe (temporär):** | | | | **6.355** | |
| **WEA N2** | | | | | |
| Fundament | HA0, aci | Acker | 2 | 707 | 1.414 |
| Kranstellfläche | HA0, aci | Acker | 2 | 2.267 | 4.534 |
| Zuwegung | HA0, aci | Acker | 2 | 672 | 1.344 |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | 2 | 80 | 160 |
| Lager- und Montagefläche (temporär) | HA0, aci | Acker | - | 6.446 | |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | - | 274 | |
| **Summe (dauerhaft):** | | | | **3.726** | **7.452** |
| **Summe (temporär):** | | | | **6.720** | |
| **WEA 03** | | | | | |
| Fundament | HA0, aci | Acker | 2 | 707 | 1.414 |
| Kranstellfläche | HA0, aci | Acker | 2 | 1.548 | 3.096 |
| Zuwegung | HA0, aci | Acker | 2 | 469 | 938 |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | 2 | 9 | 18 |
| Lager- und Montagefläche (temporär) | HA0, aci | Acker | - | 5.196 | |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | - | 416 | |
| | V, me3 | teilversiegelte Flächen | - | 24 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Summe (dauerhaft):** | | | | **2.733** | **5.466** |
| **Summe (temporär):** | | | | **5.636** | |
| **WEA N4** | | | | | |
| Fundament | HA0, aci | Acker | 2 | 707 | 1.414 |
| Kranstellfläche | HA0, aci | Acker | 2 | 2.267 | 4.534 |
| Zuwegung | HA0, aci | Acker | 2 | 1.040 | 2.080 |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | 2 | 28 | 56 |
| Lager- und Montage-fläche (temporär) | HA0, aci | Fettwiese | - | 25 | |
| | HA0, aci | Acker | - | 6.463 | |
| | HC0 | Straßenbegleitgrün | - | 214 | |
| | SB5 (HN/HT) | Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche | - | 31 | |
| | V, me3 | teilversiegelte Flächen | - | 20 | |
| **Summe (dauerhaft):** | | | | **4.042** | **8.084** |
| **Summe (temporär):** | | | | **6.753** | |
| **Zuwegung** | | | | | |
| Zuwegung | EA0 | Fettwiese | 3 | 18 | 54 |
| | HA0, aci | Acker | 2 | 869 | 1.738 |
| | HC0, mr4 | Straßenbegleitgrün ohne Baumbestand | 2 | 3.148 | 6.296 |
| | HC0, mr9 | Straßenbegleitgrün mit Baumbestand | 4 | 92 | 368 |
| | SB5 (HN/HT) | Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche | 0 | 23 | 0 |
| | V, me1/2 | versiegelte Flächen | 0 | 2.846 | 0 |
| | V, me3 | teilversiegelte Flächen | 1 | 6.985 | 6.985 |
| | V, me4 | unversiegelter Weg | 3 | 619 | 1.857 |
| Zuwegung (temporär) | HA0, aci | Acker | - | 1.043 | |
| | EA0 | Fettwiese | - | 560 | |
| | HC0, mr4 | Straßenbegleitgrün ohne Baumbestand | - | 1.311 | |
| | HC0, mr9 | Straßenbegleitgrün mit Baumbestand | | 78 | |
| | V, me1/2 | versiegelte Flächen | - | 4 | |
| | V, me3 | teilversiegelte Flächen | - | 10 | |
| | V, me4 | unversiegelter Weg | - | 65 | |
| **Summe (dauerhaft):** | | | | **14.600** | **17.298** |
| **Summe (temporär):** | | | | **2.993** | |
| **Gesamtsumme (dauerhaft):** | | | | **28.651** | **48.911** |
| **Gesamtsumme (temporär):** | | | | **28.457** | |

Insgesamt kommt es durch die WEA und die Zuwegung dauerhaft zu einer erheblichen Beeinträchtigung von ca. 28.651 m² Fläche. Ersatz ist im Umfang der in Tabelle 9 errechneten Anzahl von Wertpunkten erforderlich.

**Tabelle 9: Ermittlung des Ersatzbedarfs an den geplanten WEA-Standorten**

| Flächennutzung | Biotoptyp | Kurzform | Biotopwert | Flächengröße [m²] | Summe Wertpunkte (Flächenwert) |
|---|---|---|---|---|---|
| **WEA N1** | | | | | |
| Fundament | versiegelte Fläche | V | 0 | 707 | 0 |
| Kranstellfläche | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 2.267 | 2.267 |
| Zuwegung | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 576 | 576 |
| **Summe nach dem Eingriff** | | | | **3.550** | **2.843** |
| **Summe vor dem Eingriff (vgl. Tabelle 6)** | | | | **3.550** | **10.611** |
| **Differenz des Wertes der Fläche vor dem Eingriff und nach dem Eingriff** | | | | | **7.768** |
| **WEA N2** | | | | | |
| Fundament | versiegelte Fläche | V | 0 | 707 | 0 |
| Kranstellfläche | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 2.267 | 2.267 |
| Zuwegung | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 752 | 752 |
| **Summe nach dem Eingriff** | | | | **3.726** | **3.019** |
| **Summe vor dem Eingriff (vgl. Tabelle 6)** | | | | **3.726** | **7.452** |
| **Differenz des Wertes der Fläche vor dem Eingriff und nach dem Eingriff** | | | | | **4.433** |
| **WEA 03** | | | | | |
| Fundament | versiegelte Fläche | V | 0 | 707 | 0 |
| Kranstellfläche | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 1.548 | 1.548 |
| Zuwegung | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 478 | 478 |
| **Summe nach dem Eingriff** | | | | **2.733** | **2.026** |
| **Summe vor dem Eingriff (vgl. Tabelle 6)** | | | | **2.733** | **5.466** |
| **Differenz des Wertes der Fläche vor dem Eingriff und nach dem Eingriff** | | | | | **3.440** |
| **WEA N4** | | | | | |
| Fundament | versiegelte Fläche | V | 0 | 707 | 0 |
| Kranstellfläche | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 2.267 | 2.267 |
| Zuwegung | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 1.068 | 1.068 |
| **Summe nach dem Eingriff** | | | | **4.042** | **3.335** |
| **Summe vor dem Eingriff (vgl. Tabelle 6)** | | | | **4.042** | **8.084** |
| **Differenz des Wertes der Fläche vor dem Eingriff und nach dem Eingriff** | | | | | **4.749** |
| **Zuwegung** | | | | | |
| Zuwegung | teilversiegelte Fläche | V | 1 | 11.731 | 11.731 |
| Zuwegung | versiegelte Fläche | V | 0 | 2.869 | 0 |
| **Summe nach dem Eingriff** | | | | **14.600** | **11.731** |
| **Summe vor dem Eingriff (vgl. Tabelle 6)** | | | | **14.600** | **17.298** |
| **Differenz des Wertes der Fläche vor dem Eingriff und nach dem Eingriff** | | | | | **5.567** |
| **Kompensationsbedarf insgesamt** | | | | | **25.957** |

Aus der Differenz des Wertes der Flächen vor dem Eingriff (48.911 Wertpunkte) und nach dem Eingriff (22.954 Wertpunkte) ergibt sich der erforderliche Kompensationsbedarf in Form von Wertpunkten. Insofern erfordert die Planung in der Summe für das Schutzgut Biotope einen Kompensationsbedarf in Höhe von **25.957 Wertpunkten**.

Der Rückbau von Windenergieanlagen im Sinne des Repowering in demselben Landschaftsraum stellt gemäß Windenergieerlass (MWIDE, MULNV, MHKBG (2018), Ziffer 8.2.2.1) eine erhebliche Entlastung des Naturhaushaltes dar, die als Teilkompensation für die neuen WEA anzurechnen ist. Dieser positive Effekt durch den Rückbau einer oder mehrerer Anlagen beim Repowering ist zu berücksichtigen. Da zeitgleich der Rückbau von einer WEA für die geplanten WEA vorgesehen ist, ist die zu entsiegelnde Fläche als positiver Effekt heranzuziehen. Die durch den Rückbau der Altanlage frei werdende Fläche und ihr Flächenwert ist in der nachfolgenden Tabelle 10 dargestellt. Dabei wurden die abzubauenden Flächengrößen mittels der ALKIS-Datenbank bzw. aus dem Genehmigungsbescheid ermittelt und als (teil-)versiegelte Fläche bewertet. Das Fundament der abzubauenden WEA vom Typ Micon M700 hat einen Außendurchmesser von ca. 7 m bzw. eine Fläche von ca. 154 m². Die Kranstellfläche hat eine Fläche von etwa 60 m² und die Trafostation von 6 m². Alle Flächen werden nach dem Rückbau wieder genutzt.

**Tabelle 10: Ermittlung des Flächenwertes nach dem Rückbau der Alt-Anlagen**

| Bestand vor Rückbau | | Bestand nach Rückbau | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Biotoptyp** | **Biotopwert** | **Biotoptyp** | **Biotopwert** | **Flächengröße [m²]** | **Positiver Effekt = Wertpunkte** |
| SE5, versiegelte Fläche (Fundament und Trafostation) | 0 | EA0 | 3 | 160 | 480 |
| V, mr3, teilversiegelte Fläche (Kranstellfläche) | 1 | | | 60 | 119 |
| **Summe** | | | | **220** | **599** |

Der positive Effekt des Rückbaus vermindert den erforderlichen Kompensationsbedarf um 599 Wertpunkten.

Aus der Differenz des Wertes der Fläche vor dem Eingriff und nach dem Eingriff sowie dem positiven Effekt des Rückbaus ergibt sich der erforderliche Kompensationsbedarf in Quadratmetern (vgl. Tabelle 11).

**Tabelle 11: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die WEA unter Berücksichtigung des positiven Effektes durch den Rückbau der Altanlage gemäß Windenergie-Erlass NRW**

| Kompensationsbedarf Neu-Anlagen | Positiver Effekt Alt-Anlage | Kompensationsbedarf |
|---|---|---|
| 25.957 | 599 | 25.358 |

Die Planung erfordert somit für das Schutzgut Biotope einen Kompensationsbedarf von **25.358 Wertpunkten**.

## 5.1.5 Tiere

### 5.1.5.1 Vögel

#### 5.1.5.1.1 Allgemeine Auswirkungen

Der Lebensraum von Vögeln ist Teil des Naturhaushaltes. Windenergieanlagen, die sich auf das Verhalten von einzelnen Tieren auswirken, können damit die Eignung und Qualität des Lebensraumes an sich und darüber hinaus die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Ganzes beeinträchtigen.

**Baubedingt** könnte es je nach Baubeginn zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen. Zum einen durch direkte Zerstörung des Nestbereiches aufgrund der Errichtung der Zuwegung, Lagerflächen und Mastfundamente, zum anderen durch Störungen des Brutablaufs aufgrund der Bautätigkeiten (Baulärm, Bewegungsaktivitäten) in Nestnähe. Bei besonders störanfälligen Brutvogelarten wäre mit der Aufgabe der Bruten zu rechnen.

**Anlage- und betriebsbedingt** sind zwei generelle Auswirkungen von WEA auf Vögel denkbar: Kollisionen von Vögeln infolge von Anflug gegen die Masten bzw. Rotoren sowie der Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Überbauung bzw. Vertreibungswirkungen. Zudem ist der dauerhaft beanspruchte Bereich von Windenergieanlagen dem Lebensraum weitgehend entzogen.

Eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und der Empfindlichkeit der erfassten Brut- und Gastvögeln ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) zu entnehmen.

Nicht alle möglichen Auswirkungen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Dies muss im einzelnen geprüft werden.

#### 5.1.5.1.2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung

Bei den planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb des 1.200 – 3.500 m-Umfeldes handelt es sich vorwiegend um Arten des reinen Offenlandes, teilweise des strukturierten Offenlandes, der Wälder sowie um Groß- und Greifvögel.

Die Arten des reinen Offenlandes, des Offenlandes mit Waldrändern und Feldgehölzen sowie der Wälder haben eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Vogelschlages und zeigen ein geringes bzw. kein Meideverhalten, aus dem sich keine Fluchtreaktionen ableiten lassen. Störungen der lokal vorkommenden Arten sind somit grundsätzlich auszuschließen. Auch eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund fehlender dauerhaft genutzter Brutplätze nur in Ausnahmefällen möglich bzw. kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Groß- und Greifvogelarten haben eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Vogelschlags und zeigen ein geringes bzw. kein Meideverhalten, woraus sich keine Störungswirkung ableiten lässt. Störungen der lokal vorkommenden Arten sind somit in der Regel auszuschließen. Nur wenige Greifvogelarten kollidieren häufiger mit WEA als andere Vogelarten. Für diese, wie z.B. den Rotmilan, könnte sich unter bestimmten Voraussetzungen eine Häufung von Kollisionen ergeben. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung.

Die Mehrzahl der Brutvögel ist unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Scheuchwirkungen oder ihre Brutplätze befinden sich soweit außerhalb des Projektgebietes, dass solche Wirkungen nicht wirksam werden.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte werden in diesem LBP, soweit sie eingriffsrelevant sind, im Ergebnis berücksichtigt. Von den aufgrund des gegenwärtigen Kenntnisstandes, des 2022 novellierten BNatSchG und des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich zu bezeichnenden Vogelarten wurden in den artspezifischen Radien Rotmilan, Schwarzmilan und Uhu festgestellt (vgl. Kapitel 4.1.5.1.1). Eine ausführliche Beschreibung der konkreten örtlichen artenschutzfachlichen Situation, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte, ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A) zu entnehmen.

Ausschlaggebend für die fachliche Bewertung, ob nach § 45 c BNatSchG ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand vorliegt, ist, ob „(...) *die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, (...).“* Ist dies der Fall *„(...) ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten“*.

Die konkrete räumliche Situation stellt sich wie folgt dar. Das Repowering-Projekt, Ersatz einer Einzelanlage durch vier neue WEA, findet im Offenland statt. Im 1.000 m-Radius befinden sich keine weiteren relevanten WEA[10] bzw. ab etwa 1.050 m Entfernung liegt in Hessen ein Windpark aus zehn Bestandsanlagen. Durch das Repowering nimmt die Anlagenanzahl im Umfeld deutlich zu. Auch weisen die neuen WEA zwar eine wesentlich größere vom Rotor überstrichene Fläche sowie Gesamthöhe auf, jedoch wird die Höhe der Rotorunterkante deutlich, von ca. 15,1 auf 75 bis 111,5 m, größer.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt bei der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG zu dem Ergebnis, das nach der fachlichen Beurteilung gemäß § 45b BNatSchG und des Artenschutzleitfadens NRW, ob nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Rot- und Schwarzmilane signifikant erhöht ist, da v.a. der Abstand zwischen dem Brutplatz und der WEA entscheidungsrelevant ist. Vor diesem Hintergrund sind bei der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG unter Berücksichtigung des Standortes der Altanlage und der Neuanlagen, wonach der Abstand für das Brutvorkommen des Rot- und Schwarzmilans um ca. 500 m abnimmt und somit erstmals der zentrale Prüfbereich bei ein bis zwei der geplanten WEA unterschritten wird, zunehmende Auswirkungen zu erwarten. Zudem nimmt die Anlagenanzahl von einer Bestandsanlage zu vier neuen WEA deutlich zu. Daneben ist noch die Höhe der Rotorunterkante beim Rot- und Schwarzmilan zu berücksichtigen, welche sich wesentlich verändert bzw. um ca. 60 bzw. 96 m sehr deutlich zunimmt. Jedoch nimmt sowohl der Anteil der Fläche im Hauptaktivitätsbereich der Art (bis 90 m) etwas sowie insbesondere bis 150 m deutlich zu. Daher sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten. Daher werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rot- und Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird (vgl. Kapitel 6).

Im vorliegenden Fall kann nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie dem Artenschutzleitfaden NRW ein kleinräumiges Meideverhalten lediglich bei ras-

10 Die Planungen werden voraussichtlich bei Realisierung des Vorhabens nicht weiter verfolgt.

tenden **Kiebitzen** nicht vollständig ausgeschlossen werden. So liegt ein Nachweis im artspezifischen zentralen Prüfbereich vor. Es wurden nach den Kartierungen vor Ort drei rastende Tiere innerhalb des 400 m-Radius der geplanten WEA N4 erfasst. Die bekannten Rastzahlen erreichen nicht das 2 %-Kriterium nach dem Artenschutzleitfaden NRW hinsichtlich der Rastvorkommen mit landesweiter Bedeutung (mind. 400 Tiere). Kleinere Trupps meiden Windenergieanlagen kleinräumiger bzw. rasten auch innerhalb von Windparks. Zudem sind Kiebitze aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkbereichs der geplanten WEA, in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet. Insofern ist eine erhebliche Störung oder eine Beschädigung/Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens nicht zu besorgen.

Bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei WEA (anlage- und) 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. Im Artenschutzleitfaden NRW wird unter Kapitel 4.4.5 beschrieben, dass neben den im Artenschutzleitfaden betrachteten, spezifischen betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von WEA im Rahmen einer ASP auch sonstige bau- und anlagebedingten Auswirkungen zu beurteilen sind, wobei diese in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) erfolgreich ausgeschlossen werden können. Diese Maßnahmen dienen der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere. Insofern fehlen für eine baubedingte dauerhafte (direkt durch Überbauung) und/oder temporäre Zerstörung bzw. bei Brutaufgabe eine Tötung gemäß der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Offenlandbrütern die fachlichen und rechtlichen Grundlagen. Dies wird nachfolgend ausgeführt.

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

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.

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

Zudem gilt es fachwissenschaftlich als erwiesen, dass Feldlerchen, wie auch die meisten anderen Offenlandarten, keine nennenswerte Meidereaktion auf den Betrieb von WEA zeigen und die Revierdichte nicht negativ beeinflusst wird (vgl. REICHENBACH & STEINBORN (2006), STEINBORN ET AL. (2011) und STEINBORN & STEINMANN (2014)). Möglicherweise gehen bei WEA im Offenland in Folge der Anlage von Fundamenten, Wegen und Stellflächen potenzielle Brut- und Nahrungshabitate der bodenbrütenden Offenlandarten verloren. Die betroffenen Habitatflächen sind aber nur ein kleiner Teil wesentlich größerer Brutreviere, in denen jährlich neue Nistplätze genutzt oder neue Nester an anderen Plätzen gebaut werden. Bei der gegebenen Brutdichte haben die Bodenbrüter hinreichende Ausweichmöglichkeiten, ohne dass sich die Brutdichte signifikant verändern würde. So zeigen sich auch nach der faunistischen Untersuchung zur Windkraftnutzung im Aachener Norden (über zehn Jahre) keinerlei Änderungen im Revierverhalten und Brutbestand bei der Feldlerche (GLASNER, 2009). Insbesondere durch den Verfasser durchgeführte Untersuchungen im Rahmen von Repowering-Projekten aus den letzten Jahren zeigen, dass in Bestandswindparks ähnliche oder größere Bestandsdichten als in der Umgebung erfasst werden. Dies mag auch darin begründet sein, dass in der durch die intensive Landwirtschaft gekennzeichneten Ackerlandschaft die geschotterten Flächen und ihren ungenutzten Böschungsbereichen neue Strukturen, die als Nahrungshabitate und Brutplätze Bedeutung für diese Arten gewinnen können. Insofern ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, bezogen auf die Funktion des Vorhabensgebietes als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln, erheblich durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden könnte. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von vier WEA und der Abbau von einer WEA im Offenland vorgesehen, sodass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 6) ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

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

Bezüglich möglicher Störungen durch den Baubetrieb, insbesondere hinsichtlich der Feldlerche, ist zunächst festzuhalten, dass Störungen erheblich sein müssen. Bereits die Ökologie von Bodenbrütern der Offenlandschaften, insbesondere der Feldlerche, sprechen gegen eine Erheblichkeit der Störung. So sind nur etwa die Hälfte der Bruten erfolgreich. Etwa 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gehen durch Prädatoren verloren. Durch landwirtschaftliche Arbeiten werden meist nur Erstgelege (etwa 15 %) gestört. Die Revierdichte der Feldlerche variiert von Jahr zu Jahr erheblich. Bei zu großer Nutzungsintensität in den Brutbereichen sind Revierverschiebungen möglich. Auch die Siedlungsdichte der Feldlerche ist mit etwa 1,75 BP/10 ha[12] bezogen auf das Offenland der Kartierungen aus dem Jahr 2024 (vgl. Kapitel 4.1.5.1.3) als unterdurchschnittlich bis durchschnittlich zu

12 Es wurden 35 Reviere auf einer Fläche von etwa 200 ha erfasst.

werten[13]. 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 oder sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen.

Entsprechend der vorherigen Ausführungen sind weder die Umsetzung entsprechender Ersatzmaßnahmen erforderlich noch werden andere Rechtsfolgen eintreten.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, bezogen auf die Funktion des Vorhabensgebietes als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln, sind keine Beeinträchtigungen durch das geplante Repowering-Projekt zu erwarten. Brutplätze der o.g. WEA-empfindlichen Arten sind in den umliegenden Waldflächen zu erwarten, welche vom Eingriff nicht betroffen sind. Es werden durch das Vorhaben keine Gehölze und Hecken, die als Horstbäume oder Nistplätze infrage kämen, entfernt. Das Nahrungsangebot der Agrarlandschaft wird sich durch die Errichtung der WEA für diese Arten nicht wesentlich verändern.

Bezogen auf die Offenlandarten wird aufgrund der Flächenversiegelung durch die Errichtung der WEA bzw. die Nutzungsänderung im Bereich der Kranstellflächen 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 erforderlich 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.

Das Vorhabensgebiet hat nach den vorliegenden Informationen keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für Zug- und Rastvögel. Eine Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaltes durch das Vorhaben, bezogen auf Brut- und Rastvögel, ist nicht zu erwarten.

Im Ergebnis sind erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumes des örtlichen Vogelbestandes und damit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den geplanten Bau und den Betrieb der geplanten WEA unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen (s. Kapitel 6) nicht zu erwarten. Geringfügiges Meideverhalten von Offenlandarten ist nicht auszuschließen, aufgrund der Habitatausstattung des Umfeldes wird es seine Funktion als Lebensstätte aber weiterhin erfüllen, da weitere mögliche Brutplätze zur Verfügung stehen. Es werden keine regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete oder andere Teillebensräume entwertet. Damit fehlt es an offensichtli-

13 Angaben zur mittleren Siedlungsdichte auf Ackerflächen für Niedersachsen 1-3 BP/10 ha (ZANG & HECKENROTH, 2001); für Hessen 3,6 BP/10 ha (HGON, 2010); maximale Siedlungsdichten in NRW 5 BP/10 ha (https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103035; Abruf 04.06.2024)); Luxemburg 1,8 BP/10 ha (GLESENER ET AL., 2023).

chen Hinweisen auf eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln kann durch die vorgesehene Maßnahme (vgl. Kap. 6) vermieden werden. Eine **erhebliche Beeinträchtigung** des Lebensraumes des Brutvogelbestandes als Teil des Naturhaushaltes ist **nicht** zu erwarten.

#### 5.1.5.2 Fledermäuse

##### 5.1.5.2.1 Allgemeine Auswirkungen

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

Eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und der Empfindlichkeit von Fledermäusen ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) zu entnehmen.

Nicht alle möglichen Auswirkungen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Dies muss im einzelnen geprüft werden.

##### 5.1.5.2.2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung

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

Nach den vorliegenden Informationen ist mit dem Vorkommen von fünf WEA-empfindlichen Fledermausarten (**Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **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. Dies wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A) unter Berücksichtigung der Vorgaben für die fachliche Bewertung des § 45 c BNatSchG geprüft.

Im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG zu den relevanten WEA-empfindlichen Fledermausarten sind größere Auswirkungen der Neuanlage als bei der Bestandsanlage zu erwarten, so dass die Signifikanzschwelle überschritten ist. Daher wird ein anlagen- und artspezifisches Abschaltszenario empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist (vgl. Kapitel 6). Da eingriffsrelevante Auswirkungen auf das Schutzgut Fledermäuse nicht zu prognostizieren sind, ergibt sich daraus **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

#### 5.1.5.3 Sonstige Tiere

Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von seltenen oder gefährdeten Tieren werden nicht zerstört oder ihre Funktionalität ist im räumlichen Zusammenhang gewährleistet. Das Vorhaben verursacht

keine Störungen, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer dieser Arten führen würde. Das Schutzgut wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

### 5.1.6 Biologische Vielfalt

In Hinsicht auf die charakteristischen Auswirkungen des Baus und des Betriebs von Windenergieanlagen sind insbesondere Vögel und Fledermäuse geeignete Indikatorensysteme für die Bewertung möglicher nachteiliger Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Mögliche Umweltwirkungen hinsichtlich dieser beiden Artengruppen werden in Kapitel 5.1.5 behandelt. Es ergeben sich daraus keine Hinweise auf Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Die biologische Vielfalt wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

## 5.2 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

**Baubedingt** werden sich eine erhebliche Veränderung und Beunruhigung des Landschaftsbildes ergeben, die jedoch aufgrund der geringen Dauer als gering eingeschätzt werden.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbild gegenüber den nachteiligen, **anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen** durch vier ca. 286,5 bzw. 250 m hohe Windenergieanlagen ist prinzipiell sehr hoch. Windenergieanlagen verändern das Landschaftsbild. Sie sind technische Elemente mit charakteristischer Erscheinung, welche aufgrund ihrer Höhe weithin sichtbar sind. Ihre rotierende Eigenbewegung zieht die Aufmerksamkeit des Betrachters an. Aufgrund ihrer Proportionen und der Transparenz der sich drehenden Rotoren wirken sie als Einzelanlagen filigran im Verhältnis zu anderen hohen Bauwerken. Im Zusammenwirken mehrerer Anlagen entsteht eine neue Raumwirkung, die sich mit anderen Blickrichtungen und unterschiedlichen Entfernungen ändert.

Mit der Größe der Anlagen steigt die Wahrnehmbarkeit der optischen Wirkungen auch über die Entfernung. Im Nahbereich von Windenergieanlagen werden nur Teile des Baukörpers wahrgenommen. Diese entfalten jedoch wegen ihrer Dimension im Raum eine große Dominanz im horizontalen Sehfeld. In mittlerer Entfernung füllen auch hohe Anlagen das vertikale Sehfeld vollständig aus, während die Proportionen der Anlagen im horizontalen Sehfeld zurücktreten. Mit zunehmender Entfernung im Fernbereich verliert sich die Sehfelddominanz zunehmend. Die Größe der Anlage wird nur noch relativ zu näheren Objekten erfasst. Es kommt zu einer stärkeren Sichtverschattung, auch durch niedrige Strukturelemente in geringer Entfernung. Sichtweite, Beleuchtung und Himmelsfarbe schränken die Sichtbarkeit ein. Andere Objekte dominieren zunehmend das Landschaftsbild.

Welche Auswirkungen Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung tatsächlich haben, wird maßgeblich von der betroffenen Landschaft bestimmt. Als technische Elemente einer modernen Industriegesellschaft fügen sie sich in die Eigenart einer modernen, technisch geprägten Kultur- bzw. Siedlungs- oder Industrielandschaft ein. Naturlandschaften, historische oder harmonische Kulturlandschaften werden jedoch überprägt. Inwieweit andere, vom Menschen immer wieder veränderte Kulturlandschaften betroffen sein können, hängt von deren Vielfalt und Eigenart ab.

Das Landschaftsbild der vorgesehenen WEA-Standorte ist grundsätzlich gegenüber mastartigen Eingriffen empfindlich, da diese insbesondere durch ihre Höhe weit in die Landschaft hineinwirken. Die Eigenart des Landschaftsbildes wird noch über die natürlichen Ausgangsvoraussetzungen und historischen Landnutzungsformen beeinflusst. Infrastruktureinrichtungen (wie die Bundes- und Landstraßen), mastartige Baukörper (Windenergieanlagen), moderne Baukörper (Industrie- und Gewerbegebiete), die aktuelle Agrarstruktur und Forstwirtschaft setzen jedoch deutliche Vorbelastungen.

Die Situation im konkreten Fall der geplanten WEA stellt sich wie folgt dar: vier WEA werden bei gleichzeitigem Rückbau von einer älteren WEA errichtet. Dies findet in der Nähe zu weiteren Infrastruktureinrichtungen statt. Insofern ist in diesen Bereichen – wie bei den sichtverschatteten Bereichen – die Beeinträchtigung durch die geplanten Windenergieanlagen teilweise vermindert und wird zudem durch den Rückbau einer Altanlage teilweise ausgeglichen. Die geplanten WEA wirken insofern auf jenen Raum, der nicht bereits durch Infrastruktureinrichtungen geprägt oder sichtverschattet ist. In der Folge sind diese Bereiche auch hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung betroffen. Sie weisen aufgrund ihrer Struktur und peripheren Lage aber keine hohe Nutzungsintensität auf. Darüber hinaus sind Auswirkungen durch Lärm im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte auf die landschaftsbezogene Erholung möglich.

Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut bleiben trotz des Rückbaus der Altanlage und Vermeidungsmaßnahmen aufgrund der größeren Höhe der neuen Anlagen erheblich, die durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht kompensierbar sind. Entsprechend ist eine Ersatzzahlung zu leisten. Da im Rahmen des Repowerings eine bestehende WEA zurückgebaut werden soll, kann das Entfallen der von ihr ausgehenden Beeinträchtigungen als positive Wirkung auf das Landschaftsbild angerechnet und damit die Ersatzgeldzahlung vermindert werden.

Der aktuelle Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV, MHKBG (2018)) geht davon aus, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Windenergieanlagen verursacht werden, welche höher als 20 Meter sind, in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind. Zum Umfang der Ersatzzahlung wird im Erlass ausgeführt:

„*Die Höhe der Ersatzzahlung ergibt sich aus der Höhe der Anlage und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge) aus den Beträgen der nachfolgenden Tabelle*.“

**Tabelle 12: Höhe der Ersatzzahlung unter Berücksichtigung der Wertstufe (Landschaftsbildeinheit) und der Anzahl der geplanten Anlagen**

| Wertstufe | Landschaftsbildeinheit | bis zu 2 WEA | Windparks mit 3-5 Anlagen | Windparks ab 6 Anlagen |
|---|---|---|---|---|
| | | Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe | | |
| 1 | sehr gering / gering | 100 € | 75 € | 50 € |
| 2 | mittel | 200 € | 160 € | 120 € |
| 3 | hoch | 400 € | 340 € | 280 € |
| 4 | sehr hoch | 800 € | 720 € | 640 € |

„*Ein räumlicher Zusammenhang, im Sinne eines Windparks besteht, wenn Windenergieanlagen nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen.*“

Die Windparkplanung sieht die Errichtung von insgesamt vier WEA vor. Im vorliegenden Fall liegen innerhalb eines Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (ENERCON E-175 EP5: ca. 1.750 m) um die geplanten WEA, wie in der Tabelle 13 dargestellt, weitere zu beachtende WEA. Im räumlichen Zusammenhang um die geplanten WEA[14] liegen bereits weitere WEA. Insofern wird bei der folgenden Berechnung für die WEA N1 die Eurobeträge für „Windparks mit 3-5 Anlagen“ und für die WEA N2, WEA 03 und WEA N4 die Eurobeträge für „Windparks ab 6 Anlagen“ zugrunde gelegt. Die räumliche Verteilung der den einzelnen Landschaftsteilräumen zugeordneten Wertstufen im Wirkbereich der geplanten WEA sind der Karte 2 im Anhang zu entnehmen.

14 Im Windpark „Giershagen“ wird die Errichtung und der Betrieb von sechs geplanten WEA und einer genehmigten WEA vom Vorhabenträger derzeit planerisch nicht weiterverfolgt.

**Tabelle 13: WEA-Standorte im Umfeld der geplanten und abzubauenden WEA**

| WEA Nr. | Anzahl WEA |
|---|---|
| WEA N1 | 4 |
| WEA N2 | 5 |
| WEA 03 | 7 |
| WEA N4 | 7 |
| WEA R3 | 0 |

Der folgenden Tabelle 14 ist die Berechnung der Ersatzzahlung für die geplanten vier WEA zu entnehmen. Das Ersatzgeld für jede geplante WEA berechnet sich wie folgt:

$$\textit{Flächengewichtete Mittelung der Preise/m} \left( \frac{\textit{Flächenanteil}}{\textit{Gesamtfläche}} * \textit{Kostenfaktor} \right) * \textit{Gesamthöhe}$$

**Tabelle 14: Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die geplanten WEA (ca. 286,5 und 250 m hohe WEA)**

| Wertstufe | Kostenfaktor [€] | Flächenanteil [ha] | Flächengewichtete Mittelung der Preise [€] |
|---|---|---|---|
| **WEA N1** | | | |
| sehr gering / gering | 75 | 38 | 609,26 |
| mittel | 160 | 807 | |
| hoch | 340 | 437 | |
| sehr hoch | 720 | 4.520 | |
| **Ersatzgeld** | | **5.802,00** | **174.554,15** |
| **WEA N2** | | | |
| sehr gering / gering | 50 | 40 | 519,92 |
| mittel | 120 | 960 | |
| hoch | 280 | 483 | |
| sehr hoch | 640 | 4.319 | |
| **Ersatzgeld** | | **5.802,00** | **148.958,27** |
| **WEA 03** | | | |
| sehr gering / gering | 50 | 38 | 507,09 |
| mittel | 120 | 868 | |
| hoch | 280 | 315 | |
| sehr hoch | 640 | 3.197 | |
| **Ersatzgeld** | | **4.418,00** | **126.773,43** |
| **WEA N4** | | | |
| sehr gering / gering | 50 | 40 | 495,04 |
| mittel | 120 | 1.077 | |
| hoch | 280 | 715 | |
| sehr hoch | 640 | 3.970 | |
| **Ersatzgeld** | | **5.802,00** | **141.829,84** |
| **Ersatzgeld insgesamt** | | | **592.115,69** |

Der Rückbau von einer vorhandenen WEA kann dabei insofern angerechnet werden, als dass die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch diese Anlage entfällt. Die Berechnung erfolgt analog, jedoch mit angepassten Werten für die Abmessungen des deutlich kleineren Anlagentyps. Der Umkreis des zehnfachen Rotordurchmessers (ca. 300 m) um die Bestandsanlage fällt erheblich kleiner aus und die Altanlage steht in keinem räumlichen Zusammenhang zu weiteren WEA, so dass der Kostenfaktor für „bis zu 2 Anlagen“ herangezogen wird (vgl. Karte 2 im Anhang). Der folgenden Tabellen 15 ist die Berechnung der Ersatzzahlung für die abzubauende WEA (45 m Gesamthöhe) zu entnehmen.

**Tabelle 15: Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die zurückzubauende WEA (ca. 45 m hohe WEA)**

| Wertstufe | Kostenfaktor [€] | Flächenanteil [ha] | Flächengewichtete Mittelung der Preise [€] |
|---|---|---|---|
| sehr hoch | 800 | 143,25 | 800 |
| **Ersatzgeld** | | | **36.000,00** |

Die errechnete Ersatzzahlung für das Landschaftsbild beträgt für die geplanten vier WEA 592.115,69 € und kann vermindert werden durch den Rückbau von einer Altanlage um 36.000,00 € auf einen verbleibenden Betrag von **556.115,69 €** (vgl. Tabelle 16).

**Tabelle 16: Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung für die WEA unter Berücksichtigung des Rückbaus der Altanlage**

| Ersatzgeld Planung [€] | Positiver Effekt Rückbau [€] | Ersatzgeld [€] |
|---|---|---|
| 592.115,69 | 36.000,00 | 556.115,69 |

## 5.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend werden die aus dem geplanten Bauvorhaben resultierenden Konflikte in Tabelle 17 benannt, räumlich zugeordnet und in ihrer Flächenwirkung beschrieben.

Das geplante Vorhaben verursacht anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes an dem vorgesehenen WEA-Standort und dessen Umgebung. Durch das Fundament, die Kranstellfläche und die Zuwegung kommt es kleinflächig zu einer Mehrversiegelung und somit zur Überbauung von Boden und Biotopen. Zudem kann es bezüglich des Schutzgutes Boden zu Bodenverdichtungen in den Randbereichen zur Zuwegung bzw. Kranaufstellfläche kommen, die sich aber auf die Bauphase beschränken. Hinsichtlich des Landschaftsbildes kommt es zur Überprägung der Kulturlandschaft durch ein weithin sichtbares, technisches Bauwerk.

**Tabelle 17: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotenzials**

| Schutzgut | Belastung | Belastungszone | empfindliche Bereiche | zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung |
|---|---|---|---|---|
| Boden | Versiegelung | Fundamente | alle Böden | dauerhafte Bodenversiegelung auf einer Fläche von ca. 2.828 m² Entsiegelung vollversiegelter Böden auf etwa 160 m²; insgesamt 2.668 m² zusätzliche Vollversiegelung |
| | Teilversiegelung | Kranstellflächen und neue Zuwegungen | alle Böden | dauerhafte Bodenteilversiegelung auf einer Fläche von ca. 25.823 m² Entsiegelung vollversiegelter Böden auf etwa 60 m²; insgesamt 25.763 m² zusätzliche Vollversiegelung |
| | Verdichtung | Bauflächen und Zuwegungen (temporär) | Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit | temporäre Bodenteilversiegelung auf einer Fläche von ca. 28.457 m² |
| | Gefahr von Schadstoffeintrag | Montage- und Lagerflächen etc. | alle Böden | keine<br>durch Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch Schutzmaßnahmen |
| Oberflächen- und Grundwasser | Gefahr der Verunreinigung | Standort/Fundament der WEA, Kranstellfläche und Zuwegungen | Grundwasser | keine -<br>bei Vorbeugung durch Schutzmaßnahmen |
| Luft und Klima | keine | keine | keine | keine |
| Pflanzen und Biotope | Überbauung von Biotopen (dauerhaft) | in Anspruch genommene Flächen für Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung | vor allem Ackerfläche | durch den Verlust von Biotopen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 25.957 Wertpunkten |
| | Inanspruchnahme von Flächen für den Baubetrieb (temporär) | Montage- und Lagerflächen | alle Böden im Umfeld | temporärer Verlust von 28.457 m² meist Vegetationsbeständen geringer Bedeutung |

| Schutzgut | Belastung | Belastungszone | empfindliche Bereiche | zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung |
|---|---|---|---|---|
| Brutvögel | Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten | in Anspruch genommene Flächen für Fundament und Kranstellfläche | planungsrelevante Arten | keine - bei Vorbeugung durch Schutzmaßnahmen |
| | Scheuchwirkung | artabhängig | WEA-empfindliche | keine |
| | Kollisionsgefährdung | Rotorbereich | | keine, bei Durchführung von artspezifischen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen |
| Zug- und Rastvögel | Verlust potenzieller Ruhestätten | in Anspruch genommene Flächen für Fundament und Kranstellfläche | planungsrelevante Arten | keine |
| | Scheuchwirkung | artabhängig | WEA-empfindliche | keine |
| | Kollisionsgefährdung | Rotorbereich | | keine |
| Fledermäuse | Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten | in Anspruch genommene Flächen für Fundament und Kranstellfläche | planungsrelevante Arten | keine |
| | Kollisionsgefährdung | Rotorbereich | WEA-empfindliche | keine - bei Durchführung von artspezifischen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen |
| Sonstige Tiere | Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten | in Anspruch genommene Flächen für Fundament und Kranstellfläche | planungsrelevante Arten | keine |
| | Scheuchwirkung | artabhängig | | |
| Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung | technische Überprägung einer modernen Kulturlandschaft | Wirkbereich im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (ca. 3.998 und 3.750 m) | alle Räume im Umfeld | Ersatzgeldzahlung in Höhe von 556.115,69 € |

# 6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Nach § 15 (1) BNatSchG sind **vermeidbare Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft zu **unterlassen**. Wenn durch die Wahl einer anderen, vergleichbaren Ausführung negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vermieden werden können, ist das geplante Vorhaben dementsprechend durchzuführen. Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Projekt verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher als Vermeidungsmaßnahmen nur solche Handlungen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen. Nach § 15 Abs. 5 BNatSchG ist ein Eingriff weiterhin unzulässig, wenn unvermeidbare Beeinträchtigungen weder auszugleichen noch zu ersetzen sind und zugleich die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege allen anderen Belangen vorgehen. Derart außergewöhnliche Umstände sind im gegenständlichen Fall nicht erkennbar.

Im Rahmen der Planung des Projektes wurden bereits verschiedene Möglichkeiten bzw. **projektbezogene Maßnahmen** zur Konfliktvermeidung / -minderung berücksichtigt:

- Modifikationen der Standortauswahl (Wahl vom jeweiligen WEA-Standort auf einer Fläche mit einem möglichst geringen Biotopwert, d.h. im Bereich landwirtschaftlich intensiv genutzter Feldfluren).
- erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Habitatelemente wie Höhlen- oder Horstbäume, die nicht unter das Schutzregime des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot) fallen, wurden damit im Rahmen der Standortwahl und -planung vermieden.
- bei der Planung der WEA-Standorte wurden diese gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45 b BNatSchG kleinräumig derart arrangiert, dass Distanzen zu betroffenen Schutzgütern vergrößert und damit Konflikte vermindert werden. So liegen die WEA-Standorte zu jedem Horst bzw. Nistplatz einer nach Anlage 1 BNatSchG als kollisionsgefährdeten Brutvogelart hinreichend entfernt und damit außerhalb der relevanten Nahbereiche.
- Orientierung der Anlagenstandorte, soweit möglich, entlang vorhandener Wege und Straßen zur Reduzierung der anlagebedingten Flächenversiegelung und Minimierung des Verlustes von Biotopen.
- weitmöglichste Nutzung des bestehenden Wegenetzes als Zuwegung.
- Teilversiegelung der Kranstellflächen und Wege (Zuwegung). Vollversiegelung von Boden nur dort, wo es technisch unumgänglich ist.
- nur vorübergehende Befestigung von Lager- und Montageflächen.

Die projektbezogenen Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Projektplanung vollständig ausgeschöpft worden.

Darüber hinaus werden bei der Realisierung des Vorhabens weitere **ausführungsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung des Eingriffs durchgeführt:

- Um Beeinträchtigungen des Schutzguts „Wasser“, insbesondere die Verschmutzung, auszuschließen, ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen bei Transport, Bau und Betrieb der Anlage sicherzustellen. Hierzu sind die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Zusätzlich sind vorzusehen:

- Versickerung des Niederschlagswassers von den befestigten Betriebsflächen randlich über die belebte Bodenoberfläche.
- Schutzmaßnahmen, wie Unterstellen von Auffangwannen beim Betanken von Baustellenfahrzeugen, um Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers sicher auszuschließen.
- Fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Bauabfälle sowie Abwässer temporärer Baustelleneinrichtungen.

- Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind durch Anwendung folgender Rechtsgrundlagen und untergesetzlichen Regelungen im Zuge der Bauausführung zu vermeiden:
  - „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG)
  - „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung“ (BBodSchV)
  - DIN 19731:1998-05 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“
  - DIN 18915:2002-089 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ - Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen vor Baubeginn. Zwischenlagerung und Behandlung (Lagerung in Mieten und ggf. Ansaat mit Leguminosen).
  - Montage- und Lagerflächen werden nur temporär beansprucht und durch Auslegen mit Baggermatten vor Verdichtungen geschützt.
  - Es erfolgt eine getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden.
  - Es erfolgt eine schriftliche Anzeige des Beginns der Baumaßnahme bei der UBB mit Benennung der ausführenden Firma, 14 Tage vor Beginn der Aufnahme der Bauarbeiten.
  - Die Vermischung von für Wiedereinbau vorgesehenem Boden mit Fremdmaterialien ist zu vermeiden.
  - Wiederherstellung der temporär beeinträchtigten Flächen (Bodenverdichtung) durch entsprechende Maßnahmen (Bodenlockerung etc.) nach Beendigung der Bauarbeiten. Wiedereinbau des abgetragenen und zwischengelagerten Oberbodens.
- Treten bei Erdarbeiten kulturhistorische Funde zu Tage oder hat dies den Anschein, sind diese zu sichern und die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde und die LWL Archäologie für Westfalen zu informieren.
- Durchführung von Schutzmaßnahmen zum Schutz der an das Bauvorhaben angrenzenden Gehölzbestände, soweit erforderlich, nach einschlägigen Normen (DIN 18920) oder daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen.
- Bauzeitenregelung gem. dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (vgl. auch Kapitel 8.2.1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A)):
  - Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen (Abbau der WEA und Errichtung WEA, Kranstellfläche, temporäre Lagerflächen, Zuwegung sowie Baufeldräumung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten vom 1. März bis 31. August vorzunehmen. Abweichend ist der Beginn von Baumaßnahmen im Zeitraum vom 1. März bis 31. August zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind. Dies ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu erfassen und der zuständigen Behörde nachzuweisen. Gegebenenfalls ist, wenn die Baufeldräu-

mung in die Brut- und Aufzuchtzeiten fällt, die zu bearbeitende Fläche sowie ein 20 m-Streifen vorab für die Tiere unattraktiv herzurichten (z.B. frühzeitiges bzw. wiederholtes Grubbern, um die Flächen vegetationsfrei zu halten, und Vornahme einer Vergrämung mit Flatterband). Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung oder der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Maßnahme dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

Unter Berücksichtigung der **projekt- und ausführungsbezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**, sind bei der Realisierung des Vorhabens weitere **betriebsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere durchzuführen.

- WEA-empfindliche Vogelarten und Fledermäuse
  - Senkung der Attraktivität von Habitaten am jeweiligen Mastfußbereich (vgl. auch Kapitel 8.3.1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A)):
    - Im Umkreis von 137,5 m (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche von 87,5 m zuzüglich eines Puffers von 50 m) um den jeweiligen Turmmittelpunkt aller geplanten WEA sowie um die Kranstellflächen dürfen keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von WEA-empfindlichen Arten 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.
- WEA-empfindliche Vogelarten (Rot- und Schwarzmilan)
  - Um Kollisionen von WEA-empfindlichen Vogelarten infolge eines möglichen Anlockeffektes bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen erheblich zu minimieren, sind die WEA N1 und N2 bei Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung zum Mastfußmittelpunkt gelegen sind, abzuschalten (vgl. auch Kapitel 8.3.2 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A). Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:
    - Abschaltung der WEA N1 und N2 ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 01.04.-31.08. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
    - Die von der Maßnahme betroffenen Flurstücke sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A) aufgelistet.
    - 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 vorgenannten Flurstücken ist zu dokumentieren, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

- WEA-empfindliche Fledermäuse
  - Auswirkungen auf Fledermäuse durch Kollisionen mit den Rotorblättern der WEA können über einen Abschaltalgorithmus deutlich reduziert werden (vgl. auch Kapitel 8.2.3 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von Schmal + Ratzbor (2026a)):
    - Die geplanten WEA werden gemäß Artenschutzleitfaden NRW im Zeitraum vom 15.07.-31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten von <6 m/s in Gondelhöhe (im 10-Minuten-Mittel).
    - Das Abschaltszenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring im Zeitraum vom 15.06.-31.10.[15] an zwei repräsentativen WEA nach der Methodik von Brinkmann et al. (2011), Behr et al. (2015) und Behr et al. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW freiwillig durch den Vorhabenträger weiter optimiert werden.
      - Dabei wäre aus fachgutachterlicher Sicht zu berücksichtigen, dass die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb an der Altanlage mittels ProBat (in der aktuellen Version) ermittelt werden müsste, um die Deltabetrachtung zu ermöglichen. Diese abstrakte Gefährdung von Fledermäusen an der Altanlage wäre als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr an der Neuanlage einzustellen bzw. welchen sie verursachten dürften, ohne dass größere Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle überschritten wäre.
    - Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Genehmigungsbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden.
    - Alternativ könnte hilfsweise als fachlicher Vorschlag freiwillig durch den Vorhabenträger im laufenden Betrieb ein begleitendes Gondelmonitoring im Zeitraum 01.04.-31.10. an der abzubauenden WEA nach der Methodik von Brinkmann et al. (2011), Behr et al. (2015) und Behr et al. (2018) im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW erfolgen. Dadurch kann bei der abzubauenden WEA die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb mittels ProBat (in der aktuellen Version 7.1g) ermittelt werden. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden. Die dadurch ermittelte abstrakte Gefährdung von Fledermäusen über die gesamte Aktivitätsperiode (April bis Oktober) an der Bestandsanlage pro Jahr, kann dann für die Neuanlagen als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr eingestellt werden, so dass gleichbleibende bzw. keine größeren Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle nicht überschritten wird.

15 Dies umfasst für die Berechnung der Abschaltalgorithmen mittels dem online verfügbaren Tool ProBat (Quelle: https://www.probat.org/) den Mindesterfassungszeitraum (15.06.-15.10.).

# 7 Naturschutzfachliches Zielkonzept

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind. Eine Beeinträchtigung ist ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind. Die Maßnahmen haben sich einerseits auf die betroffenen Funktionen, andererseits auf deren Ausprägung als Kenngröße der Leistungsfähigkeit zu beziehen.

Bei den zu erwartenden, erheblichen Beeinträchtigungen handelt es sich insbesondere um solche, die auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Biotope sowie Landschaft wirken. Das Schutzgut Landschaft wird vor allem in den Bereichen des umgebenden Offenlandes erheblich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen sind laut dem Windenergieerlass nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Insofern sind vorrangig solche Maßnahmen zielführend, welche die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Biotope (ggf. auch Tiere) positiv gestalten.

Grundlage für die Entwicklung angemessener Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen eines Planvorhabens stellen die formulierten Entwicklungsziele übergeordneter Planungen dar.

# 8 Ausgleich, Ersatz, Ersatzzahlung

Auch nach Durchführung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen resultieren aus dem geplanten Bauvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Biotope sowie Landschaft.

Das Vorhaben ist ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung nach § 13ff BNatSchG. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen möglichst schutzgutbezogen und in räumlicher Nähe zum Eingriff entsprechend vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt sind. Nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes sind gleichwertig zu ersetzen. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes lassen sich nach dem Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) in der Regel nicht ausgleichen oder ersetzen. Nach § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG hat der Verursacher in diesem Fall bei Zulassung des Vorhabens Ersatz in Geld zu leisten. Die Bemessung der Ersatzzahlung ist in Kapitel 5.2 dargelegt und beläuft sich auf **556.115,69 €**.

## 8.1 Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs

Im Sinne dieser rechtlichen Anforderung (s.o.) sind die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für Ausgleichsmaßnahmen für Projekte zur Nutzung der Windenergie grundsätzlich nur bei temporär genutzten Flächen erfüllt, soweit es dort überhaupt zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommen sollte.

Alle unvermeidbaren und nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen sind zu ersetzen.

Ersatzmaßnahmen zielen darauf ab, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederherzustellen. Für Nordrhein-Westfalen erfolgte auf Grundlage der naturräumlichen Haupteinheiten eine Abgrenzung der Naturräume in denen zwischen Eingriff und Ersatz ein naturräumlicher Zusammenhang besteht.

### 8.1.1 Notwendiger Umfang der Ausgleichsmaßnahme

Die temporäre Bodenversiegelung führt zum temporären Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen auf einer Fläche von **28.457 m²**.

Sämtliche temporär in Anspruch genommenen Flächen sind nach Baufertigstellung in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Mechanische Beeinträchtigungen des Bodens sind zuvor durch Bodenlockerung und Wiederherstellung der ursprünglichen Höhen- und Gefälleverhältnisse zu beseitigen.

#### 8.1.1.1 Ausgleichsmaßnahme A1

Für die temporär genutzten Flächen des Vorhabens werden größtenteils ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese temporär genutzten Flächen zurückgebaut (Entfernung der Schotterung oder verlegter Platten). Anschließend werden die z.B. durch Bodenverdichtung beeinträchtigten Flächen (Montageflächen etc.) durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Bodenlockerung) wiederhergestellt.

Zum Schutz des Bodens sind im Baufeld diverse Schutzmaßnahmen erforderlich, welche im Folgenden beschrieben werden:

Flächeninanspruchnahme

- Es darf nur eine Flächeninanspruchnahme der Fläche innerhalb der Baufeldgrenze erfolgen.
- Die Baufeldgrenze ist durch eine geeignete Markierung für die Dauer der Errichtung abzugrenzen.
- Innerhalb der Baufeldgrenze ist ein großflächiges Befahren zu vermeiden.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers

- Die eingesetzten Maschinen sind vor jedem Arbeitsgang auf Unversehrtheit und Dichtheit sämtlicher Anlagenteile und Leitungssysteme mit wassergefährdenden Stoffen vom Betriebspersonal zu überprüfen. Bei Beanstandungen sind die entsprechenden Maschinen unverzüglich von der Fläche zu entfernen.
- Es sind entsprechende Mengen wirksamen Bindemittels – für den Fall des Austretens wasser- und bodengefährdeter Stoffe – als auch entsprechende Geräte zur Aufnahme des Bindemittels bereitzuhalten. Das Baustellenpersonal ist über den Lagerort des Bindemittels zu informieren.
- Ein Betanken der Maschinen mittels mobiler Tankstelle auf unbefestigten Flächen soll nicht erfolgen.
- Das Betanken der Maschinen mittels mobiler Tankstelle hat von befestigten Flächen aus zu erfolgen. Dabei ist eine Auffangwanne von der Zapfsäule bis zum Tankeinfüllstutzen (unterhalb der kraftstoffführenden Leitung) zu verwenden.

Baufeldfreimachung

- Rückschreitender Abtrag des standorteigenen Oberbodens mit einem Kettenbagger.
- Zwischenlagerung des Oberbodenmaterials auf Miete auf dem jeweiligen Anlagenflurstück unter Berücksichtigung der Hinweise zum Umgang mit Bodenmaterial und zur Zwischenlagerung.
- Eine Planierraupe darf nur zum Abtrag des Unterbodens bei trockenen Bodenverhältnissen und über kurze Schubwege bis maximal 30 m eingesetzt werden.

Zwischenlagerung von Bodenmaterial

- Bodenmaterialien unterschiedlicher Qualität und Eigenschaften (humoser Ober- und humusarmer bzw. humusfreier Unterboden) sowie Baustoffe sind deutlich getrennt voneinander zu lagern (ggf. durch ein robustes Trennvlies).
- Oberbodenmieten dürfen maximal zwei Meter hoch sein.
- Unterbodenmieten dürfen maximal drei Meter hoch sein.
- Die Oberseite von Bodenmieten muss leicht geneigt sein und die Böschungen profiliert, aber nicht verschmiert werden (leichtes Andrücken mit der Baggerschaufel).
- Mietenlagerplätze dürfen auch vor dem Aufsetzen der Miete grundsätzlich nicht befahren werden.
- Bodenmieten dürfen grundsätzlich, auch während des Aufsetzens, nicht befahren werden.
- Das Aufsetzen von Bodenmieten darf nur mit einem Kettenbagger erfolgen.
- Bei einer Lagerungsdauer > 2 Monate muss unmittelbar nach dem Aufsetzen der Bodenmiete eine Begrünung erfolgen, um Vernässung, Erosion und Selbstbegrünung zu vermeiden.

Rekultivierungsmaßnahmen

- Montagefläche etc.
  - Rückschreitender und vollständiger Abtrag der Schotterschicht und des Geotextils ohne den freigelegten Unterboden zu befahren.
  - Getrennter Auftrag von Unter- und Oberboden
- Gesamte temporär in Anspruch genommene Fläche
  - Entfernung aller baubedingten Fremdstoffe
  - Beseitigung von Verdichtungen bis knapp unterhalb der Tiefe der verursachten Verdichtung mit geeigneten Maßnahmen.

## 8.2 Notwendiger Umfang der Ersatzmaßnahmen

Die nach Durchführung aller möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich verbleibende erhebliche Beeinträchtigung ist entsprechend der Vorgaben des Windenergieerlasses zu ermitteln.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes wird hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Biotope in einem Umfang von **25.957** Wertpunkten erheblich beeinträchtigt. Da zeitgleich der Rückbau und damit die Entsiegelung von Boden von einer Altanlage vorgesehen ist, kann dies

als positiver Effekt (599 Wertpunkte) gemäß Kapitel 8.2.2.1 des Windenergie-Erlasses NRW berücksichtigt und als Kompensation angerechnet werden. Dadurch erfordert das Vorhaben einen Kompensationsbedarf von **25.358 Wertpunkten**.

In Hinsicht auf das Landschaftsbild besteht ein Kompensationsbedarf bzw. ist eine Ersatzgeldzahlung von 592.115,69 € erforderlich. Der positive Effekt des Rückbaus vermindert den erforderlichen Kompensationsbedarf um 36.000,00 €. Aus der Differenz der errechneten Ersatzzahlung sowie dem positiven Effekt des Rückbaus ergibt sich eine erforderliche Ersatzzahlung für das Landschaftsbild für das Repowering-Projekt von **556.115,69 €**.

### 8.2.1 Ersatzmaßnahme E1

Die Projektträgerin beabsichtigt den Eingriff in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes zu kompensieren. Es soll eine Magerwiese/-weide geschaffen werden, die eine möglichst hohe ökologische Qualität aufweist und nach Reifung den Kriterien eines gesetzlich geschützten Biotops nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG entspricht. Die Grünlandnutzung ist sowohl im Sinne des Biotopschutzes als auch durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel zum Grundwasserschutz sinnvoll. Die Entwicklung einer Dauervegetation in Form von Grünland entspricht den Zielen des Naturschutzes.

Dabei ist für das Vorhaben auf den Flächen der Gemarkung Giershagen, Flur 7, Flurstücke 22/1, 24/1, 37/1 und 118/25 (vgl. Abbildung 10) die Extensivierung der bisherigen intensiven Grünlandnutzung geplant. Die Flurstücke haben laut ALKIS insgesamt eine Flächengröße von ca. 83.123 m² (22/1 ca. 18.556 m², 24/1 ca. 16.805 m², 37/1 ca. 28.275 m² und 118/25 ca. 19.487 m²). Davon werden etwa 20.583 m² (22/1 ca. 1.138 m², 24/1 ca. 454 m², 37/1 ca. 13.917 m² und 118/25 ca. 5.074 m²) als Gehölz, Wald und Weg etc. genutzt. Insofern stehen ca. 62.540 m² (22/1 ca. 17.418 m², 24/1 ca. 16.351 m², 37/1 ca. 14.358 m² und 118/25 ca. 14.413 m²) Grünland grundsätzlich zur Verfügung. Ferner sind etwa 4.230 m² des Grünlandes auf dem Flurstück 118/25 als geschütztes Biotop § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG (BT-4618-0017-2015) bzw. bereits als Magerweide (ED2) ausgewiesen. Auch auf dem Flurstück 37/1 sind etwa 1.253 m² als geschütztes Biotop § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG (BT-4618-0017-2015) bzw. bereits als Magerweide (ED2) sowie ca. 475 m² als geschütztes Biotop § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG (BT-4618-0017-2015) bzw. bereits als Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen (DD0) ausgewiesen.

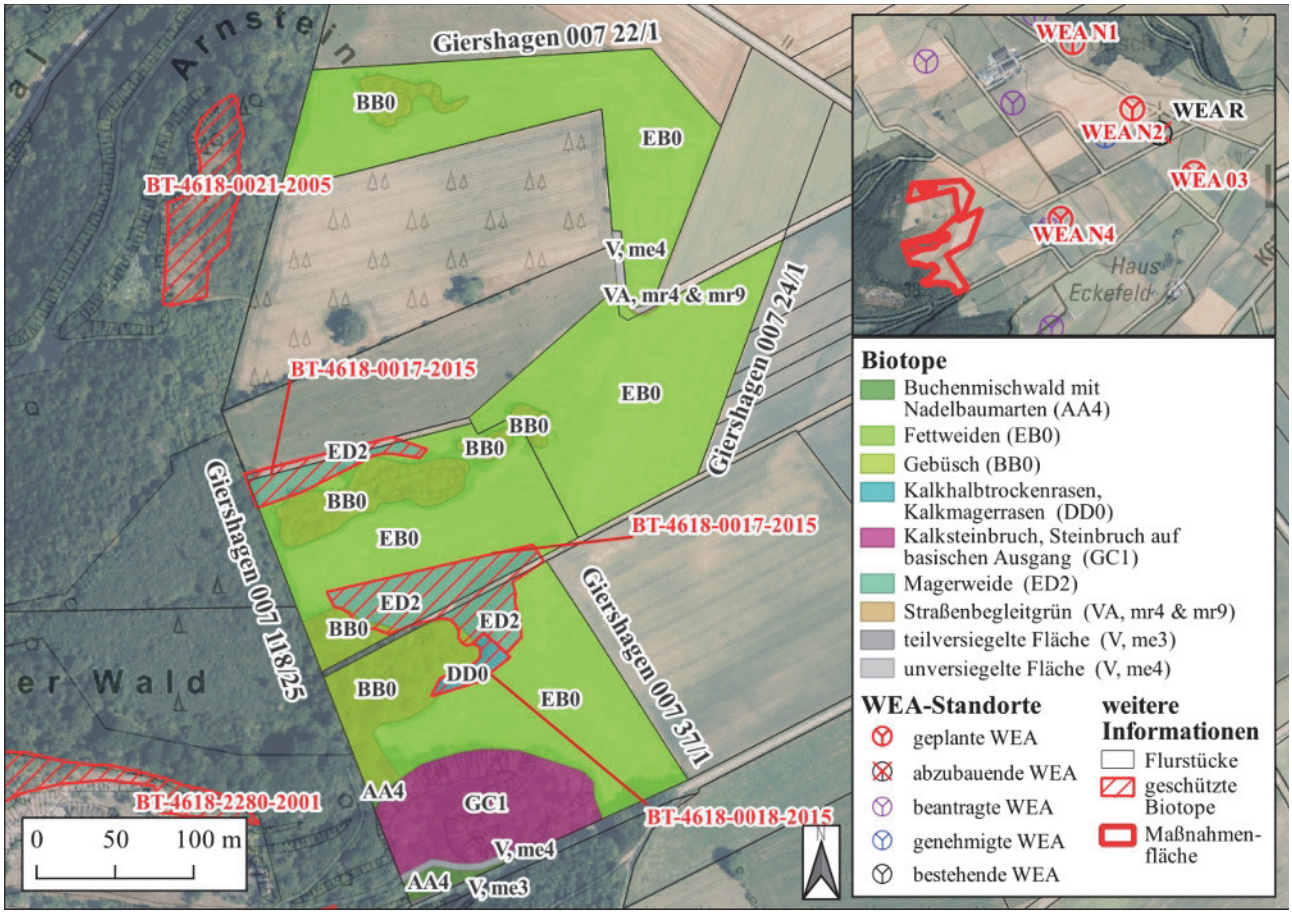



**Abbildung 10: Darstellung der geplanten Kompensationsmaßnahme**

Die Maßnahmenfläche liegt ab ca. 300 m östlich des Vorhabens (vgl. Abbildung 10). Auf der Maßnahmenfläche ist entsprechend der natürlichen Ausgangsvoraussetzungen der Biotoptyp „Magerwiese/-weide“ (ED,veg2) zu entwickeln. Die Umsetzung der Maßnahme ist im Folgenden dargestellt, wobei ferner auch auf das Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz des LANUK (https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/LANUK_Arbeitsblatt_35.pdf) verwiesen sei.

Aushagerungsphase:

- Die Nutzung oder Pflege sollte anfangs jährlich eine dreimalige Mahd umfassen (Pakete 5121 bis 5124). Winterbeweidung (i.d.R. 15.11. bis einschließlich 14.03.) und Zufütterung sind mit dem Ziel der Aushagerung nicht vereinbar. Im Einzelfall entscheidet die Bewilligungsbehörde über zulässig Ausnahmen.

Es bestehen folgende Nutzungsoptionen und -einschränkungen:

- Mähwiese:
  - Spätestens im dritten Jahr im ersten Nutzungszyklus wird zu einer zweimaligen Mahd (zur Hauptblütezeit der Gräser, ab 15.06, dem 01.07. oder dem 15.07 und Spätsommer[16]) gewechselt, wenn eine ausreichende Aushagerung erfolgt ist und die Aufwuchsmenge keine dreimalige Mahd mehr erforderlich macht (Pakete 5163 bis 5168).
  - Die Mahd ist von innen nach außen bzw. einer Seite aus vorzunehmen.

16 Empfohlener Schnitt im Herbst (Ende September/Oktober) oder vor dem Frühjahr (bis Ende März).

- Das Mähgut ist frühestens nach 1-2 Tagen auf der Fläche zu entfernen, optimalerweise nach Trocknung (Absamung) auf der Fläche, alternativ sind auch die Nutzung im Portionsschnitt als Futter oder die Nutzung in der Biogasanlage möglich. Das Mahdgut darf max. 14 Tage auf der Fläche verbleiben.
- Bei Überwinterung der Bestände sind diese vor dem Winter auf eine Länge unter 10 cm einzukürzen.
- Ca. 10 % des Bestandes bleiben bei jeder Mahd in wechselnden Streifen stehen, da diese wichtige Rückzugshabitate für Kleintiere darstellen.

- Mähweide:
  - Alternativ erster Schnitt ab Mitte Juli, das Mähgut ist abzufahren. Die Mahd ist von innen nach außen bzw. einer Seite aus vorzunehmen. Ansonsten sind die Vorgaben zur Mähwiese anzuwenden.
  - Anschließende Weidenutzung mit maximal zwei Großvieheinheiten (GV) pro Hektar mit der entsprechenden Anzahl von Tieren. Pferde als Weidetiere sind nicht zulässig. Die Zufütterung der Weidetiere ist nicht gestattet (Pakete 5131 bis 5146).
- Standweide:
  - Alternativ ist auf der Fläche die Beweidung der Grünlandfläche im Zeitraum vom 01.04. bis 15.07. eines jeden Jahres mit maximal 2 GVE/ha zulässig. Pferde als Weidetiere sind nicht zulässig. Die Zufütterung der Weidetiere ist nicht gestattet (Pakete 5131 bis 5146).
  - Bei Bedarf ist ab dem 15.07. eine Pflegemahd durchzuführen, wobei das Mähgut zu entfernen ist.
- Die Fläche darf nicht unbewirtschaftet liegengelassen werden, keine Verbrachung.
- Die Flächen bzw. die Eckpunkte der Fläche sind mit Eichenspaltlingen (1 m hoch ab Bodenniveau) zu kennzeichnen, um ein versehentliches Befahren zu vermeiden.
- Auf mineralische Düngung sowie die Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist ganzjährig zu verzichten. Der Einsatz von NPK- oder PK-Dünger, bevorzugt Stallmist oder Kompost, ist ggf. bei Bedarf zuzulassen.
- Bei einer Massenentwicklung von Weideunkräutern (z.B. Kratzdisteln) ist jährlich vor der Hauptblütezeit eine mechanische Bekämpfung durchzuführen. Diese mechanische Bekämpfung ist nur gezielt einzusetzen und nicht pauschal auf der gesamten Fläche.

Bei Problemen sind Abweichungen und Ausnahmen von den Auflagen im Einzelfall und nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass frühere und häufigere Mahdtermine bzw. höhere Viehdichten einer Zustimmung durch die untere Naturschutzbehörde bedürfen.

**Bilanzierung der Ersatzmaßnahme E1**

Gemäß der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW nach LANUK (2025) beträgt der Biotopwert eines artenarmen Intensivgrünland drei Wertpunkte. Der Flächenwert nach der Durchführung der Maßnahme beträgt für eine Magerwiese mindestens fünf Wertpunkte (mittel bis schlecht ausgeprägt). Aufgrund der Ausgangsvoraussetzung wird vermutlich zeitnah auch eine gute Ausprägung (sechs Wertpunkte) erreichbar sein, welche freiwillig durch eine Bestandsaufnahme nach etwa drei Jahren nachgewiesen werden kann. Die nachfolgende Bilanzierung wäre dann ggf. anzupassen.

**Tabelle 18: Ermittlung des Flächenwertes vor der Ersatzmaßnahme**

| Fläche (Flurstk.) | Kurzform | Biotoptyp | Biotopwert | Flächengröße [m²] | Summe Wertpunkte = Flächenwert |
|---|---|---|---|---|---|
| **22/1** | EB0, xd2 | Fettweide, artenarm | 3 | 17.418 | 52.254 |
| **24/1** | EB0, xd2 | Fettweide, artenarm | 3 | 16.351 | 49.053 |
| **37/1** | EB0, xd2 | Fettweide, artenarm | 3 | 12.630 | 37.890 |
| **37/1** | DD0, veg2 | Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen | 7 | 475 | 3.325 |
| **37/1** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, gut ausgeprägt | 6 | 1.253 | 7.518 |
| **118/25** | EB0, xd2 | Fettweide, artenarm | 3 | 10.183 | 30.549 |
| **118/25** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, gut ausgeprägt | 6 | 4.230 | 25.380 |
| **Summe** | | | | **62.540** | **205.969** |

**Tabelle 19: Ermittlung des Flächenwertes nach der Ersatzmaßnahme**

| Fläche (Flurstk.) | Kurzform | Biotoptyp | Biotopwert | Flächengröße [m²] | Summe Wertpunkte = Flächenwert |
|---|---|---|---|---|---|
| **22/1** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, mittel bis schlecht ausgeprägt | 5 | 17.418 | 87.090 |
| **24/1** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, mittel bis schlecht ausgeprägt | 5 | 16.351 | 81.755 |
| **37/1** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, mittel bis schlecht ausgeprägt | 5 | 12.630 | 63.150 |
| **37/1** | DD0, veg2 | Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen | 7 | 475 | 3.325 |
| **37/1** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, gut ausgeprägt | 6 | 1.253 | 7.518 |
| **118/25** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, mittel bis schlecht ausgeprägt | 5 | 10.183 | 50.915 |
| **118/25** | ED, veg2 | Magerwiese/-weide, gut ausgeprägt | 6 | 4.230 | 25.380 |
| **Summe** | | | | **62.540** | **319.133** |

Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme beträgt der Flächenwert 319.133 Wertpunkte. Durch die Subtraktion des Flächenwertes vor der Maßnahme vom Flächenwert nach der Maßnahme ergibt sich die Wertsteigerung auf der Kompensationsfläche.

**Tabelle 20: Ermittlung der Wertsteigerung der Kompensationsfläche**

| Fläche (Flurstk.) | Flächenwert vor der Maßnahme | Flächenwert nach der Maßnahme | Wertsteigerung |
|---|---|---|---|
| **22/1** | 52.254 | 87.090 | 34.836 |
| **24/1** | 49.053 | 81.755 | 32.702 |
| **37/1** | 48.733 | 73.993 | 25.260 |
| **118/25** | 55.929 | 76.295 | 20.366 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Summe** | **205.969** | **319.133** | **113.164** |

Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme ist der zuvor ermittelte Ersatzbedarf von 25.358 Wertpunkten für die Schutzgüter Boden und Biotope mehr als vollständig kompensiert. Insofern könnte der Kompensationsüberschuss für weitere Eingriffe in der Umgebung oder die Maßnahmenfläche als Ökokonto herangezogen werden.

## 8.3 Bilanz der Eingriffsbewältigung

In der folgenden tabellarischen Übersicht werden die erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gegenüber gestellt.

**Tabelle 21: Überblick über die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Kompensation**

| Schutzgut | Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen | Kompensationsbedarf | Weitere Angaben | Maßnahmenbeschreibung | Umfang der Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|---|
| Boden und Biotope | Bodenversiegelung und Beseitigung von Biotopen | 25.358 Wertpunkte | anlagenbedingt | Ersatzmaßnahme E1 | 25.358 Wertpunkte |
| Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes | 556.115,69 € | anlagenbedingt | Ersatzgeldzahlung | 556.115,69 € |

Mit den Maßnahmen ist der ermittelte Kompensationsbedarf hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Biotope sowie Landschaftsbild vollständig kompensiert.

# 9 Fazit

Insgesamt sind durch die Errichtung und den Betrieb von vier WEA vom Typ Nordex N175/6.X sowie dem Rückbau von einer Altanlage vom Typ Micon M700 im Gemeindegebiet von Marsberg, Hochsauerlandkreis, in Nordrhein-Westfalen aufgrund der vorgesehenen projekt-, ausführungs- und betriebsbezogenen Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs sowie der ansonsten geringen Empfindlichkeit der Schutzgüter keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Brut-, Zug- und Rastvögel, Fledermäuse, sonstige Tiere, Wasser sowie auf Luft und Klima zu erwarten. Trotzdem können die Schutzgüter vom Vorhaben betroffen sein. Insbesondere ist es nicht vollständig ausgeschlossen, dass Vögel und Fledermäuse an den zu errichtenden WEA kollidieren oder in ihrer Nutzung des Raumes räumlich oder zeitlich eingeschränkt werden. Solche sozialadäquaten Folgen gesellschaftlichen Handelns lösen keine Rechtsfolgen der Eingriffsregelung aus.

Es ergeben sich durch das Vorhaben dauerhafte, erhebliche Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt (Boden und Biotope (Pflanzen)) sowie das Landschaftsbild, die durch Ersatzmaßnahmen bzw. Ersatzzahlung kompensiert werden können. Die nach Durchführung aller möglichen Maßnahmen zur Vermeidung verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen wurden entsprechend der Vorgaben des Windenergie-Erlasses NRW unter Berücksichtigung der positiven Effekte durch den Rückbau der Altanlage ermittelt und der sich daraus ergebene Kompensationsbedarf festgestellt. Die Höhe der Ersatzzahlung für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hat einen Umfang von 556.115,69 €. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird ein Ersatzgeld gezahlt und somit abschließend bewältigt. Des Weiteren wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in einem Umfang von 25.358 Wertpunkten erheblich beeinträchtigt, die durch die Umsetzung der Ersatzmaßnahme E1 kompensiert werden können.

**Insgesamt ist aus gutachterlicher Sicht festzustellen, dass die von der Errichtung und dem Betrieb von vier Windenergieanlagen ausgehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Rückbau von einer Altanlage teilweise kompensiert werden können. Der darüber hinaus anfallende Kompensationsbedarf kann durch eine Ersatzmaßnahme und einer Ersatzgeldzahlung vollständig kompensiert werden.**

# 10 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.

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

**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.

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

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

**GLESENER, L., P. GRÄSER & S. SCHNEIDER, 2023.** Habitatpräferenzen der Feldlerche im Westen und Südwesten Luxemburgs während des ersten Brutzyklus. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (05) 2023.

**HESS. MIN. F. UMWELT, KLIMASCHAUTZ, LANDWIRTSCHAFT U. VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV), 2018.** Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26.10.2018. GVBl. Hessen Nr. 24 v. 9.11.2018.

**HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HRSG.), 2010.** Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUK NRW), 2025.** Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW - LANUK Arbeitsblatt 61. Stand: Juli 2025.

**LÜTKES, S. & EWER, W., 2011.** BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Neues Naturschutzgesetz - Neuer Handkommentar 2011. Erschienen im Verlag C. H. Beck München 2011.

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

**MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES**

**LANDES NORDRHEIN-WESTFALENS, 2016B.** Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016).

**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 NRW (MKULNV), 2016A.** Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) - Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in der Fassung vom 06.06.2016.

**RAINER SUCK, MICHAEL BUSHART, GERHARD HOFMANN, LOTHAR SCHRÖDER, 2013.** Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands. Band II Kartierungseinheiten. BfN-Skripten 349. Bonn-Bad Godesberg.

**REICHENBACH, M. & H. STEINBORN, 2006.** Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 32: 243-259.

**SCHMAL + RATZBOR, 2024.** Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes 2022 und des Rastvogelbestandes 2022/2023 - Windenergieprojekt „Giershagen“ - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der WEPA GREEN GmbH. Stand: 26.11.2024.

**SCHMAL + RATZBOR, 2026A.** Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 22.07.2026.

**SCHMAL + RATZBOR, 2026B.** Fachbeitrag zur Natura 2000-(Vor)Prüfung zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalenden. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 22.07.2026.

**STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN, 2011.** Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergeb-

nisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt.

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

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

**SUDMANN, S.R., P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, J. WEISS, 2017.** Wasservogelrastgebiete mit landesweiter und regionaler Bedeutung. Schwellenwerte für Nordrhein-Westfalen festgelegt. Natur in NRW 3/2017.

**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.).

**ZANG, H. & H. HECKENROTH, 2001.** Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Lerchen bis Braunellen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B Heft 2.8, Hannover.




## Legende

### Biotoptypen

- AA2 Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
- AA4 Buchenmischwald mit Nadelbaumarten
- BA1 Feldgehölz
- BD3 Gehölzstreifen
- EA0 Fettwiese
- EB0 Fettweide
- EE0 Grünlandbrache
- HA0, aci Acker
- HB Ackerbrachen
- HC0, mr9 Straßenbegleitgrün mit Baumbestand
- HC0, mr4 Straßenbegleitgrün
- SB5 (HN/HT) Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- HJ7 Weihnachtsbaumkultur/Grünlandbrache
- V, me1/2 versiegelte Flächen
- V, me3 teilversiegelte Flächen
- V, me4 unversiegelter Weg

### Bauflächen

**Bauflächen - Neubau**

**Bauflächen WEA**

**dauerhafte Bauflächen**

- Fundament
- Kranstellfläche
- Zuwegung

**temporäre Bauflächen**

- Lager- und Montagefläche
- Zuwegung

**Bauflächen Zuwegung**

**dauerhafte Bauflächen**

- Zuwegung

**temporäre Bauflächen**

- Wegeverbreiterung
- Zuwegung

### WEA-Standorte

- geplante WEA
- abzubauende WEA
- beantragte WEA
- genehmigte WEA

### weitere Informationen

- 50 und 300 m-Radius

Unter Verwendung von Digitalen-Topographischen-Karten der Geobasis NRW und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0"

0 50 100 m

N

Auftraggeber
Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

Auftragnehmer
SCHMAL + RATZBOR
Umweltplanung eGbR
Im Bruche 10
31275 Lehrte OT Aligse
tel. 05132-5889940
email: info@schmal-ratzbor.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Repowering-Projekt „Giershagen" - Errichtung und Betrieb von vier WEA und Rückbau von einer WEA

Karte 1.0: Biotoptypen und Bauflächen




## Legende

### Biotoptypen

- AA2 Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
- AA4 Buchenmischwald mit Nadelbaumarten
- BA1 Feldgehölz
- BD3 Gehölzstreifen
- EA0 Fettwiese
- EB0 Fettweide
- EE0 Grünlandbrache
- HA0, aci Acker
- HB Ackerbrachen
- HC0, mr9 Straßenbegleitgrün mit Baumbestand
- HC0, mr4 Straßenbegleitgrün
- SB5 (HN/HT) Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- HJ7 Weihnachtsbaumkultur/Grünlandbrache
- V, me1/2 versiegelte Flächen
- V, me3 teilversiegelte Flächen
- V, me4 unversiegelter Weg

### Bauflächen

**Bauflächen - Neubau**

- Fundament (V, me1/2)
- Kranstellfläche (V, me3)
- Zuwegung (V, me3)

**externe Bauflächen**

- Zuwegung (V, me3)

### WEA-Standorte

- geplante WEA
- beantragte WEA
- genehmigte WEA

### weitere Informationen

- 50 und 300 m-Radius

Unter Verwendung von Digitalen-Topographischen-Karten der Geobasis NRW und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0"

0 50 100 m

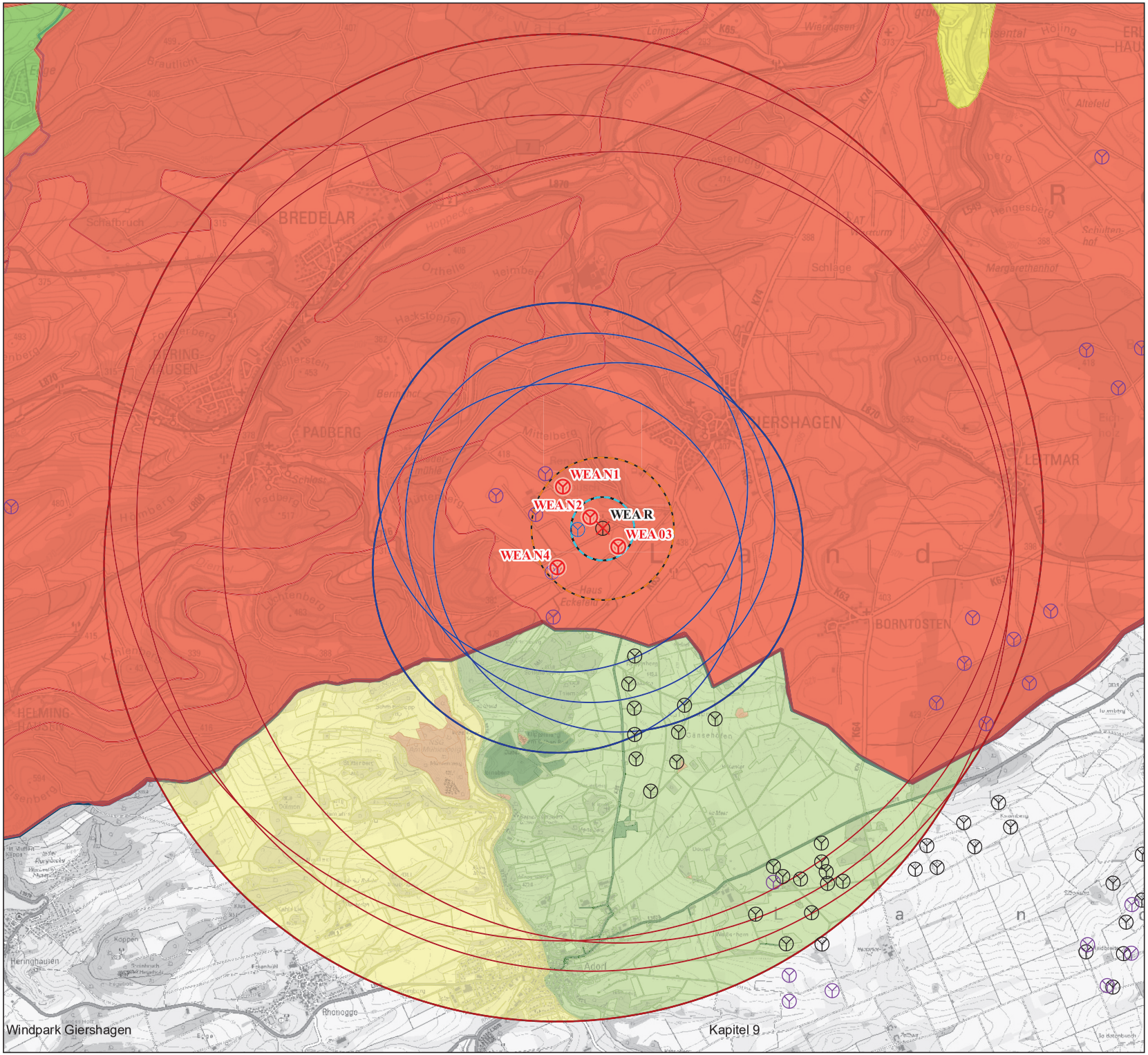
N

| | | |
|---|---|---|
| Auftraggeber | Windpark Giershagen GmbH & Co. KG | Hundebusch 5<br>34431 Marsberg |
| Auftragnehmer | SCHMAL + RATZBOR<br>Umweltplanung eGbR | Im Bruche 10<br>31275 Lehrte OT Aligse<br>tel. 05132-5889940<br>email: info@schmal-ratzbor.de |

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Repowering-Projekt „Giershagen" - Errichtung und Betrieb von vier WEA und Rückbau von einer WEA

Karte 1.1: Biotoptypen und Planzustand

Maßstab: 1:5.500 – Blattgröße DIN A3 (Querformat) – 22.07.2026




## Legende

### Landschaftsbildeinheiten (NRW)

**Wertstufe**

- mittel
- hoch
- sehr hoch

### Landschaftsbild (Hessen)

**Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung**

- Wertstufe 1
- Wertstufe 2
- Wertstufe 3
- Wertstufe 4

### Wirkzone und räumlicher Zusammenhang

**Neubau**

- 15-fache Anlagenhöhe (Einzelanlagen)
- 15-fache Anlagenhöhe (alle WEA)
- 10-facher Rototdurchmesser (Einzelanlagen)
- 10-facher Rototdurchmesser (alle WEA)

**Rückbau**

- 15-fache Anlagenhöhe
- 10-facher Rototdurchmesser

### WEA-Standorte

- geplante WEA
- abzubauende WEA
- beantragte WEA
- genehmigte WEA
- bestehende WEA

### Grenzen

- Bundeslandgrenzen
- Gemeindegrenzen

Unter Verwendung von Digitalen-Topographischen-Karten der Geobasis NRW und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0"

0 500 1.000 m

N

Auftraggeber
Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

Auftragnehmer
SCHMAL + RATZBOR
Umweltplanung eGbR
Im Bruche 10
31275 Lehrte OT Aligse
tel. 05132-5889940
email: info@schmal-ratzbor.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Repowering-Projekt „Giershagen" - Errichtung und Betrieb von vier WEA und Rückbau von einer WEA

Karte 2: Landschaftsbild

Maßstab: 1:35.000 – Blattgröße DIN A3 (Querformat) – 22.07.2026
Karte 2_Landschaftsbild.qpt
Giershagen_Karte 2_Landschaftsbild.pdf

**SCHMAL + RATZBOR**

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA

***Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen***

Im Auftrag der
**Windpark Giershagen GmbH & Co. KG**

Juli 2026

# SCHMAL + RATZBOR

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA

**Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen**

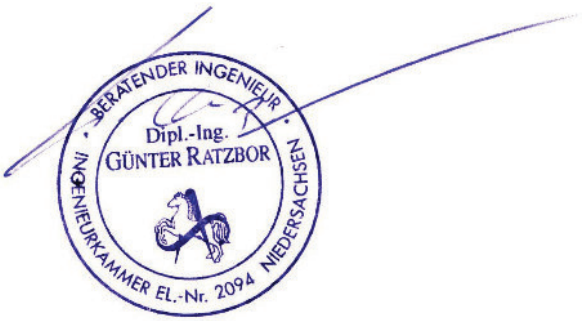
**Auftraggeber:**

Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

**Auftragnehmer:**

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

Lehrte, den 22.07.2026




**Bearbeitung:**
Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich
M. Sc. Anna Wittmann

# Inhaltsverzeichnis

**Zusammenfassung** ..... **1**

**1 Einleitung** ..... **4**

**2 Rechtliche Grundlagen** ..... **5**

**3 Beschreibung des Vorhabens** ..... **15**

**4 Artenbestand** ..... **19**

4.1 Avifauna ..... 20

4.1.1 Sachdienliche Hinweise Dritter ..... 20

4.1.1.1 Messtischblattabfrage ..... 20

4.1.1.2 LINFOS-Datenabfrage ..... 23

4.1.1.3 Schwerpunktvorkommen ..... 24

4.1.1.4 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze ..... 24

4.1.1.5 Weitere Hinweise Dritter ..... 24

4.1.2 Untersuchungen vor Ort ..... 25

4.2 Fledermäuse ..... 27

4.2.1 Sachdienliche Hinweise Dritter ..... 27

4.2.1.1 Messtischblattabfrage ..... 27

4.2.1.2 LINFOS-Datenabfrage ..... 28

4.2.1.3 Weitere Hinweise Dritter ..... 29

4.2.2 Untersuchungen vor Ort ..... 29

**5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten von Vogel- und Fledermausarten** ..... **30**

5.1 Avifauna ..... 30

5.1.1 Auswirkungen ..... 30

5.1.2 Empfindlichkeit ..... 30

5.1.2.1 Kollisionen ..... 31

5.1.2.2 Meideverhalten ..... 36

5.1.2.3 Barrierewirkungen ..... 37

5.2 Fledermäuse ..... 38

5.2.1 Auswirkungen ..... 38

5.2.2 Empfindlichkeiten ..... 39

5.2.2.1 Kollisionen ..... 39

5.2.2.2 Meideverhalten ..... 48

**6 Ermittlung der relevanten Arten** ..... **49**

**7 Fachliche Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vorbelastungen gemäß § 45c BNatSchG** ..... **54**

7.1 Vögel ..... 55

7.2 Fledermäuse ..... 59
**8 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung ..... 62**
8.1 Planungsbezogene Maßnahmen ..... 62
8.1.1 Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting) ..... 62
8.2 Ausführungsbezogene Maßnahmen ..... 63
8.2.1 Brutvögel (Bodenbrüter) ..... 63
8.3 Betriebsbezogene Maßnahmen ..... 63
8.3.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich ..... 63
8.3.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (für den Rot- und Schwarzmilan) ..... 64
8.3.3 Abschaltszenario – Fledermäuse ..... 67
**9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung ..... 69**
9.1 Allgemein ..... 69
9.2 Art-für-Art-Betrachtung ..... 71
9.2.1 Kiebitz ..... 71
9.2.2 Rotmilan ..... 73
9.2.3 Schwarzmilan ..... 76
9.2.4 Uhu ..... 79
9.2.5 WEA-empfindliche Fledermausarten ..... 81
**10 Literaturverzeichnis ..... 83**

# Anlagen

Karte 1: LINFOS-Datenabfrage
Karte 2: WEA-empfindliche Brutvogelarten
Karte 3: WEA-empfindliche Rastvogelarten

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Repowerings-Projektes im großräumigen Überblick.....15

Abbildung 2: Darstellung der geplanten und bestehenden WEA südwestlich von Giershagen.....16

Abbildung 3: Darstellung der geplanten und abzubauenden WEA sowie weiterer WEA und ausgewählter Schutzgebiete im Umfeld.....18

Abbildung 4: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998 bis 2025, geordnet nach Anzahl je Art (n. Dürr (2026b), Stand: 05.02.2026).....39

Abbildung 5: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2025 (n. Dürr (2026b), Stand: 05.02.2026) sowie der Anzahl an Onshore-WEA.....40

Abbildung 6: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2025, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach Dürr (2026b)).....41

Abbildung 7: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach Göttsche & Matthes (2009) ).....43

Abbildung 8: Auszug aus Behr et. al. (2025) (Abb. 29) zum Vergleich des Effektes unterschiedlicher Anlagengrößen (Nabenhöhe und Rotor) auf die Aktivität im Rotorbereich bei gleicher räumlicher Gesamtverteilung der Fledermausaktivitäten.....47

Abbildung 9: Modifizierte Abbildung 30 bei Behr et. al. (2025).....60

Abbildung 10: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen während der Brutperiode.....67

Abbildung 11: Darstellung des bekannten Rotmilan-Brutplatzes sowie der relevanten Prüfbereiche74

Abbildung 12: Darstellung des bekannten Schwarzmilan-Brutplatzes sowie der relevanten Prüfbereiche.....77

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden NRW ..... 12

Tabelle 2: Technische Daten der WEA ..... 16

Tabelle 3: Standortdaten der Windenergieanlagen ..... 17

Tabelle 4: Allgemein planungsrelevante Vogelarten für die vier Quadranten der vier Messtischblätter ..... 20

Tabelle 5: Dokumentierte Nachweise von kollisionsgefährdeten bzw. besonders störungsempfindlichen Vogelarten im NATUREG Hessen in den vom Vorhaben betroffenen MTBQ ..... 23

Tabelle 6: Distanzen der WEA zu den erfassten Brutplätzen (Revierzentren) und Rastvorkommen 27

Tabelle 7: Allgemein planungsrelevante Fledermäuse für die vier Quadranten der vier Messtischblätter ..... 28

Tabelle 8: Kollisionsopfermelderaten von gegenüber den Wirkungen von WEA wenig empfindlichen und empfindlichen Groß- bzw. Greifvogelarten ..... 33

Tabelle 9: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen. 44

Tabelle 10: Einzubeziehende Umstände gemäß § 45c BNatSchG ..... 54

Tabelle 11: Veränderungen der von den Rotoren überstrichenen Fläche im Aktivitätsbereich von Rot- und Schwarzmilanen durch das Repowering ..... 57

Tabelle 12: Veränderungen der von den Rotoren überstrichenen Fläche im Aktivitätsbereich von Fledermäusen durch das Repowering ..... 60

Tabelle 13: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen ..... 65

# Zusammenfassung

Im Zuge des geplanten Repowering-Projektes „Giershagen“ in der offenen Feldflur südwestlich der Ortslage von Giershagen im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen, wurden verfügbare Informationen und vorliegende Untersuchungen zum Bestand von Brut- und Gastvögeln sowie von Fledermäusen ausgewertet. Der betrachtete Raum umfasst für die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und für die europäischen Vogelarten nach der V-RL neben dem Bereich, in dem die WEA errichtet werden sollen, grundsätzlich den 1.000 – 3.500 m-Radius um die geplanten WEA. Vorgesehen sind die Errichtung und der Betrieb von drei WEA des Typs Nordex N175 TCS 199 und einer WEA vom Typ Nordex N175 TCS 162 und der Rückbau einer Altanlage des Typs Micon M 700.

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

Auf der Grundlage möglicher Wirkungen von WEA, der bekannten Empfindlichkeit der erfassten Arten und deren Häufigkeit sowie deren zeitlicher und räumlicher Verteilung, wurden mögliche Konflikte prognostiziert und die Auswirkungen des Projekts naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich bewertet. Ausschlaggebend für die fachliche Bewertung, ob nach § 45c BNatSchG ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand vorliegt, ist, ob „(...) *die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, (...).“* Ist dies der Fall *„(...) ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten“*. Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bauzeitenbeschränkung bzw. der ausführungsbezogenen Maßnahmen (vgl. Kapitel 8.2) keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand der Vögel oder Fledermäuse und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind. Es werden auch keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten nach derzeitigem Planungsstand durch das Vorhaben beim Bau oder im Betrieb zerstört oder beschädigt. Auch eine erhebliche Störung von Vögeln, Fledermäusen oder sonstigen Anhang IV-Arten kann aufgrund des kleinräumigen bis nicht vorhandenen Meideverhaltens grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im vorliegenden Fall kann nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie dem Artenschutzleitfaden NRW ein kleinräumiges Meideverhalten lediglich bei rastenden **Kiebitzen** nicht vollständig ausgeschlossen werden. So liegt ein Nachweis im artspezifischen zentralen Prüfbereich nach Tabelle 1 vor. Es wurden nach den Kartierungen vor Ort drei rastende Tiere innerhalb des 400 m-Radius der geplanten WEA N4 erfasst. Die bekannten Rastzahlen erreichen nicht das 2 %-Kriterium nach dem Artenschutzleitfaden NRW hinsichtlich der Rastvorkommen mit landesweiter Bedeutung (mind. 400 Tiere). Kleinere Trupps meiden Windenergieanla-

gen kleinräumiger bzw. rasten auch innerhalb von Windparks. Zudem sind Kiebitze aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkbereichs der geplanten WEA in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet. Insofern ist eine erhebliche Störung oder eine Beschädigung/Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens nicht zu besorgen (vgl. Kapitel 9.2.1).

Auch eine Barrierewirkung wird das geplante Projekt aufgrund der räumlichen Situation bei keiner der genannten Arten entfalten.

Mit dem im Jahr 2022 novellierten Bundesnaturschutzgesetz wurden in § 45b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe für Brutvögel gesetzlich festgeschrieben. Laut dem Artenschutzleitfaden NRW kann darüber hinaus bei den sogenannten WEA-empfindlichen Zug- und Rastvogelarten, Brutkolonien und Fledermäusen durch den Betrieb von WEA das Tötungsverbot erfüllt sein. Dies wurde unter Berücksichtigung des besten wissenschaftlichen Kenntnisstands und der konkreten räumlichen Situation sowie des arttypischen Verhaltens der erfassten WEA-empfindlichen Arten näher geprüft.

Vom **Rotmilan** ist im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) der geplanten WEA N1 und N2 ein Brutvorkommen bekannt. Auch beim **Schwarzmilan** ist ein genutztes Nest im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) der geplanten WEA N1 bekannt. Der **Uhu** tritt mit einem „Revierzentrum“ im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA N4 auf, wobei hier aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von mehr als 80 m[1] der Uhu an der geplanten WEA N4 außerhalb des Nahbereichs grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist. Die anderen geplanten WEA sowie die Altanlage liegen jeweils im erweiterten Prüfbereich der genannten Arten.

Zusammenfassend ist nach der fachlichen Beurteilung gemäß § 45b BNatSchG und des Artenschutzleitfadens NRW, ob nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Rot- und Schwarzmilane signifikant erhöht ist, v.a. der Abstand zwischen dem Brutplatz und der WEA entscheidungsrelevant. Vor diesem Hintergrund sind bei der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG unter Berücksichtigung des Standortes der Altanlage und der Neuanlagen, wonach der Abstand für das Brutvorkommen des Rot- und Schwarzmilans um ca. 500 m abnimmt und somit erstmals der zentrale Prüfbereich bei ein bis zwei der geplanten WEA unterschritten wird, zunehmende Auswirkungen zu erwarten. Zudem nimmt die Anlagenanzahl von einer Bestandsanlage zu vier neuen WEA deutlich zu. Daneben ist noch die Höhe der Rotorunterkante beim Rot- und Schwarzmilan zu berücksichtigen, welche sich wesentlich verändert bzw. um ca. 60 bzw. 96 m sehr deutlich zunimmt. Jedoch nimmt sowohl der Anteil der Fläche im Hauptaktivitätsbereich der Art (bis 90 m) etwas sowie insbesondere bis 150 m deutlich zu (vgl. Tabelle 11). Daher sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten (vgl. Kapitel 7.1). Daher werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rot- und Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird (vgl. Kapitel 8.3.1 und 8.3.2).

1 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei der geplanten WEA 111,5 m.

Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse (hier **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus** und **Zwergfledermaus**) ist eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich auszuschließen. Im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG zu den relevanten WEA-empfindlichen Fledermausarten (vgl. Kapitel 7.2) sind unter Berücksichtigung des § 45c BNatSchG größere Auswirkungen der Neuanlagen als bei der Bestandsanlage zu erwarten, so dass die Signifikanzschwelle überschritten ist. Daher wird ein anlagen- und artspezifisches Abschaltszenario empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist (vgl. Kapitel 8.3.3).

Insgesamt wird somit keiner der Tatbestandsmerkmale der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG beim Bau oder beim Betrieb der neuen WEA bei gleichzeitigem Rückbau der Altanlage nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen erfüllt.

# 1 Einleitung

Die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG beabsichtigt das Repowering-Projekt „Giershagen“ im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg in Nordrhein-Westfalen zu realisieren.

In der aktuellen Planung sind die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlage (WEA) und der Rückbau einer Altanlage gemäß § 16b BImSchG (Repowering) vorgesehen.

Es sind drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m geplant. Die Gesamthöhe jeder Anlage beträgt ca. 286,5 m, der Rotordurchmesser beträgt ca. 175 m und die Höhe der Rotorunterkante liegt bei etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. 03) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Die Nennleistung liegt jeweils bei 7.000 MW. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb.

Im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplans hat die Stadt Marsberg eine „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der dargestellten Konzentrationszone.

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Die geplanten WEA-Standorte liegen in keinem „Windenergiebereich“.

Da sich die geplanten Windenergieanlagenstandorte außerhalb eines Vorranggebietes sowie einer Konzentrationszone befinden und die Anlagen in einer Kulturlandschaft geplant sind, die einer vielfältigen Avifauna einen (Teil-) Lebensraum bietet, könnte das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren. Insofern bedarf es einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die dazu notwendigen Unterlagen werden mit dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag als Bestandteil der Antragsunterlagen entsprechend den Anforderungen nach dem „Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Fassung 12.04.2024, 2. Änderung) des MUNV & LANUV (2024) (nachfolgend: Artenschutzleitfaden NRW) zusammengestellt.

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

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

# 2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung gehen auf die Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 (VS-RL), zuletzt geändert durch die Verordnung (2019/1010) vom 05.06.2019, sowie die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992, zuletzt geändert zum 14.07.2025 (RL 2025/1237), zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) zurück. Weitere Richtlinien regeln das Besitz-, Vermarktungs- und Verkehrsverbot. Allerdings sind in Hinsicht auf eine Anlagengenehmigung nur die Zugriffsverbote relevant. Während sich die VS-RL auf alle europäischen Vogelarten bezieht, beschränken sich die Zugriffsverbote der FFH-RL nur auf solche Arten, die in Anhang IV gelistet sind. Für Arten die in anderen Anhängen aufgeführt sind, ergeben sich jeweils andere Rechtsfolgen, die im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen nicht relevant sind.

Die Umsetzung der europäischen Richtlinien in unmittelbar geltendes Bundesrecht erfolgte durch das Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist. Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG abzuleiten. Formalrechtliche Anforderungen benennt das Naturschutzgesetz nicht. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die nur national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt. Daher konzentriert sich der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL[2] 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[3]. Insofern kann nicht nur die aktive Tat, sondern auch das passive, aber bewusste Zulassen des Tötens von Tieren verbotswidrig sein. Damit aber passives Verhalten oder das Dulden einer Folge verbotsbewehrt sein kann, muss darüber „sicheres Wissen“ vorliegen[4] oder sich die Tötung als „unausweichli-

2 Alle heimischen Fledermäuse sind als Arten des Anhang IV FFH-RL streng geschützt.
3 EuGH, Urt. v. 18.5.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71) zur Schlingenjagd
4 EuGH, Urt. v. 30.01.2002 Az.: C-103/00 und Urt. v. 20.10.2005 Az.: C-6/04

che Konsequenz“ eines im Übrigen rechtmäßigen Handelns erweisen[5]. Diese Voraussetzung greift sowohl beim Tötungsverbot[6] als auch beim Störungsverbot[7]. Ist die Gefahr hingegen nur abstrakt, eine Tötung geschützter Tiere zwar möglich oder denkbar, jedoch nicht wahrscheinlich[8] oder ist die Zahl der Getöteten gemessen am Bestand nur gering[9], ist das Tötungsverbot nicht einschlägig.

Der eingeführte § 45c des BNatSchG betrifft das Repowering von WEA und bezieht sich auf § 16b des BImSchG. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung verringert sich durch diese Regelung allerdings nicht. Insbesondere die notwendigen Untersuchungen sind im bisherigen Umfang durchzuführen. Ein Teil der rechtlichen Bewertung wird jedoch in § 45c Abs. 2 vorweg genommen:

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

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

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

Sollte sich im Einzelfall ergeben, dass gegen ein Zugriffsverbot durch ein Windkraftvorhaben verstoßen wird, so ist das Vorhaben grundsätzlich nicht zulässig. Nur im Rahmen eines Verfahrens nach § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45b Abs. 8 BNatSchG ist unter bestimmten Bedingungen von der zuständigen Behörde eine Ausnahme zu erteilen.

**Tötungsverbot**

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

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

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

„*Dieses Verbot ist wichtig, da es auch mit der Population einer Art (ihrer Größe, Dynamik usw.) verknüpft ist, die in Artikel 1 Buchstabe i)* (Anm.: der FFH-Richtlinie) *als eines der Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustands einer Art genannt wird. Fänge und Tötungen können zu 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 uNBeabsich-*

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

*tigte Tötungen, die unter Artikel 12 Absatz 4* (Anm.: der FFH-Richtlinie) *fallen*“ (GDU (2007) RN. 30).

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

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

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

Ein Urteil des Bundesverwaltungsgericht (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 9A 9.15.0) bestätigt das oben genannte Urteil und führt weiter aus: „*Der Tatbestand ist nur erfüllt, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 9A 64.07 – BverwGE 134, 308 Rn. 56). (...) Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „uNBerührte Natur“ handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z.B. auch mit dem Bau von Windkraftanlagen, Windparks und Hochspannungsleitungen verbunden ist. Es ist daher bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko signifikant erhöht, Opfer einer Kollision durch einen neuen Verkehrsweg zu werden, nicht außer Acht zu lassen, dass Verkehrswege zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und daher besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung durch einen neu hinzukommenden Verkehrsweg gesprochen werden kann. Ein Nullrisiko ist daher nicht zu fordern, weswegen die Forderung, die planfestgestellten Schutzmaßnahmen müssten für sich genommen mit nahezu 100 %-iger Sicherheit Kollisionen vermeiden, zu weitgehend ist (in diese Richtung tendierend OVG Lüneburg, Urteil vom 22. April 2016 - 7 KS 27/15 - juris Rn. 339)*“.

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

Mit dem im Jahr 2022 novellierten Bundesnaturschutzgesetz wurden mit dem § 45b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe gesetzlich festgeschrieben. Eine Raumnutzungskartierung der WEA-empfindlichen Vögel ist i.d.R. nicht mehr heranzuziehen. Vielmehr wurde festgeschrieben, dass bei einem Brutplatz bestimmter Arten im Nahbereich (vgl. Tab. 1) der Tötungstatbestand erfüllt ist. Bei Brutplätzen außerhalb des Nahbereichs und innerhalb eines zentralen Prüfbereichs bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Liegt der Brutplatz weder im Nahbereich noch in dem nach außen daran anschließenden zentralen Prüfbereich, aber in dem darüber hinausgehenden erweiterten Prüfbereich, ist das Tötungsverbot nicht erfüllt, es sei denn es gibt eine besondere Habitatnutzung oder es liegen besondere funktionale Beziehungen vor. Liegen Brutplätze außerhalb der genannten Bereiche, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind dann nicht erforderlich. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die Neuregelungen des Naturschutzrechtes nur auf das Tötungsverbot beziehen. Das Störungs- und das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG sind weiterhin auf Grundlage geeigneter Erfassungen, auch anderer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 genannten Arten, zu prüfen. Ebenfalls die baubedingten Auswirkungen werden nicht behandelt.

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

**Störungsverbot**

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

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

„*Auch wenn Störungen (z. B. Lärm, Lichtquelle) nicht uNBedingt die körperliche Unversehrtheit von einzelnen Tieren direkt beeinträchtigen, so können sie sich doch indirekt nachteilig auf die Art auswirken (z. B. weil die Tiere sehr viel Energie aufwenden müssen, um zu fliehen. Wenn Fledermäuse z. B. im Winterschlaf gestört werden, heizen sie ihre Körpertemperatur hoch und fliegen davon, so dass sie aufgrund des hohen Energieverlustes weniger Chancen haben, den Winter zu überleben). Somit sind die Intensität, Dauer und Frequenz der Störungswiederholung entscheidende Parameter für die Beurteilung der Auswirkungen von Störungen auf eine Art. Verschiedene Arten sind unterschiedlich empfindlich oder reagieren unterschiedlich auf dieselbe Art von Störung*“ (

GDU (2007) RN. 37). „*Um eine Störung zu bewerten, sind ihre Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art auf Populationsebene in einem Mitgliedstaat zu berücksichtigen*“ (a.a.O. RN. 39) (siehe auch Kapitel III.2.3.a der FFH-Richtlinie zum „Bewertungsmaßstab“).

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

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

**Zerstörungsverbot**

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

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

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

**Untergesetzliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen**

Neben den gesetzlichen Bestimmungen des § 45b BNatSchG orientiert sich der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag an der VV-Artenschutz vom 06.06.2016 (MKULNV, 2016) und wie vom Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) vom 08.05.2018 NRW Rd. Nr. 8.2.2.3 zum Artenschutz vorgesehen, am „Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Fassung 12.04.2024, 2. Änderung) des MUNV & LANUV (2024) (nachfolgend: Artenschutzleitfaden NRW). Maßgebliche Änderungen gegenüber dem Leitfaden aus dem Jahr 2017 ergeben sich aus der Umsetzung der Neuregelungen des § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG. Zudem gilt die Waldschnepfe nicht mehr als WEA-empfindlich und bezüglich der Erfassungszeiträume WEA-empfindlicher 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 Vo-

gelarten sind auch „besonders geschützte“ Arten nach § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG. Dadurch ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung nach geltendem Recht auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z.B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung in Planungs- und Zulassungsverfahren im Sinne einer artbezogenen Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen **„planungsrelevante Arten“** genannt. Demnach gelten 54 von 234 Arten der streng geschützten Arten inkl. FFH-Anhang IV-Arten sowie 134 von rund 250 Arten der europäischen Vogelarten als planungsrelevante Arten.[10]

In Nordrhein-Westfalen können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW des MUNV & LANUV (2024) genannten 43 Vogelarten (Baum- und Wanderfalke, Bekassine, Fischadler, Fluss- und Trauerseeschwalbe, Gold- und Mornellregenpfeifer, Grauammer, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe, Kranich, Möwen [Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe], Nachtschwalbe, nordische Wildgänse [Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans und Zwerggans], Rohr- und Zwergdommel, Rot- und Schwarzmilan, Rotschenkel, Schwarz- und Weißstorch, Seeadler, Sing- und Zwergschwan, Sumpfohreule, Uferschnepfe, Uhu, Wachtelkönig und Wespenbussard) sowie acht Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus) angesehen werden. Im Artenschutzleitfaden NRW werden aufgrund der Häufigkeit der als ungefährdet in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen geführten Zwergfledermaus für diese Art Kollisionen an WEA grundsätzlich als allgemeines Lebensrisiko im Sinne der Verwirklichung eines sozialadäquaten Risikos angesehen. Lediglich im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (1 km-Radius um WEA-Standorte und > 50 reproduzierende Weibchen) sei im Einzelfall darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Bei einem Gondelmonitoring werden tatsächliche Aufenthalte der Zwergfledermaus in Gondelhöhe ermittelt und müssen in die Berechnung der Abschaltalgorithmen einfließen. Bei der Zweifarbfledermaus wird aufgrund des sporadischen Auftretens als Durchzügler zu allen Jahreszeiten, den Nachweisen hauptsächlich aus Siedlungen sowie den unsteten Vorkommen ausgeführt, dass diese bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Planungen oder Genehmigungen sinnvollerweise keine Rolle spielen können. Insofern wird abweichend von der generellen Einschätzung und bezogen auf die Naturräume Nordrhein-Westfalens für die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Mücken- und Nordfledermaus ein Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben sowie beim Abendsegler, Kleinabendsegler und der Rauhautfledermaus während des herbstlichen Zuggeschehens gesehen.

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

Vor diesem Hintergrund ist nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b) in Verbindung mit dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des

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

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[11] einer kollisionsgefährdeten Vogelart?
- befindet sich im zentralen Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Vogelart der Art?
- befindet sich im zentralen Prüfbereich nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) ein Brutplatz (störungsempfindliche Vogelarten), Kolonie, Quartier, Rastplatz oder Schlafplatz einer WEA-empfindlichen Art?
- ergeben sich ggf. im erweiterten Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b) oder nach dem Artenschutzleitfaden NRW (Anhang 2) für den Gefahrenbereich Hinweise auf eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen bzw. befinden sich intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate im Bereich des Vorhabens bzw. liegt das Vorhaben zwischen dem Brut-, Rast- oder Schlafplatz und diesen?
- wo finden die als konfliktreich angenommenen Flugaktivitäten von Fledermäusen (z.B. im Umfeld von Wochenstuben oder das herbstliche Zuggeschehen) statt?
- ggf. sollte für die im zentralen Prüfbereich vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten zunächst eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt werden.
- ggf. ist für Groß- und Greifvögel (Fischadler, Kranich (Schlafplätze bzgl. Barrierewirkung), Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Weißstorch und Wiesenweihe) im Rahmen der Raumnutzungskartierung zu erfassen:
  - die Dauer von Flugbewegungen im Umkreis der geplanten WEA und des dabei beobachteten Verhaltens (Balz-/Territorialflug, Kreisen, Streckenflug, Jagd-/Nahrungssuchflug etc.),
  - die relative Raumnutzung im Wirkraum der geplanten WEA,
  - soweit möglich der Anteil der Flugdauer im zukünftigen Bereich der Rotorblätter der WEA. Hierzu ist festzuhalten, mit welcher Methode die Flughöhe der Vögel ermittelt wurde (Schätzung, Messung, Geräteeinsatz).

Bei den übrigen planungsrelevanten Arten handelt es sich meist um Vogel- und Fledermausarten der allgemein häufigen und/oder ungefährdeten Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und/oder geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben treffen in der Regel die Verbotstatbestände des § 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

11 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.

ihres Flugverhaltens, sowie nach Auswertung der zentralen Datenbanken der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg (vgl.DÜRR (2026A)/DÜRR (2026B) in denen die Vogel- und Fledermausverluste an WEA in Deutschland dokumentiert werden, als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten.

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

In Hinsicht auf bau- und anlagebedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung neben der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG[12] bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden.

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

| | Nahbereich* | Zentraler Prüfbereich* | Erweiterter Prüfbereich* | Untersuchungsgebiet* |
|---|---|---|---|---|
| **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[13] | | 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 | |

12 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.

13 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* | Untersuchungsgebiet* |
|---|---|---|---|---|
| **Brutvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)** | | | | |
| Bekassine | | 500 | | |
| Großer Brachvogel | | 500 | | |
| Haselhuhn | | 1.000 | | |
| Kiebitz | | 100 | | |
| Kranich | | 500 | | |
| Rohrdommel | | 1.000 | | |
| Rotschenkel | | 500 | | |
| Schwarzstorch | | 3.000 | | |
| Uferschnepfe | | 500 | | |
| Wachtelkönig | | 500 | | |
| Ziegenmelker | | 500 | | |
| Zwergdommel | | 1.000 | | |
| **Zug- und Rastvogelarten (kollisionsgefährdete Vogelarten)** | | | | |
| Rohrweihe (Schlafplätze) | | 500 | | |
| Rotmilan (Schlafplätze) | | 1.200 | 3.500 | |
| Schwarzmilan (Schlafplätze) | | 1.000 | 2.500 | |
| Wiesenweihe (Schlafplätze) | | 500 | 2.500 | |
| **Zug- und Rastvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)** | | | | |
| Goldregenpfeifer | | 1.000 | | |
| Kiebitz | | 400 | | |
| Kranich (Schlafplatz) | | 1.500 | | |
| Mornellregenpfeifer | | 500 | | |
| Nordische Wildgänse – Schlafplatz (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans) | | 200 | | |
| Nordische Wildgänse – Nahrungshabitat (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans) | | 200 | | |
| Singschwan - Schlafplatz | | 1.000 | | |
| Singschwan - Nahrungshabitat | | 400 | | |
| Zwergschwan - Schlafplatz | | 1.000 | | |
| Zwergschwan - Nahrungshabitat | | 400 | | |
| **Fledermäuse (kollisionsgefährdete Arten)** | | | | |
| Abendsegler | | | | 1.000 |
| Breitflügelfledermaus | | | | 1.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kleinabendsegler | | | | 1.000 |
| Mückenfledermaus | | | | 1.000 |
| Nordfledermaus | | | | 1.000 |
| Rauhautfledermaus | | | | 1.000 |
| Zweifarbfledermaus | | | | 1.000 |
| Zwergfledermaus[2] | | | | 1.000 |

[1] Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.
[2] Lediglich im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (1 km-Radius um WEA-Standorte und >50 reproduzierende Weibchen) wäre im Einzelfall darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.
* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

# 3 Beschreibung des Vorhabens

Das Repowering-Projekt befindet sich südwestlich von Giershagen im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen (siehe Abbildung 1).

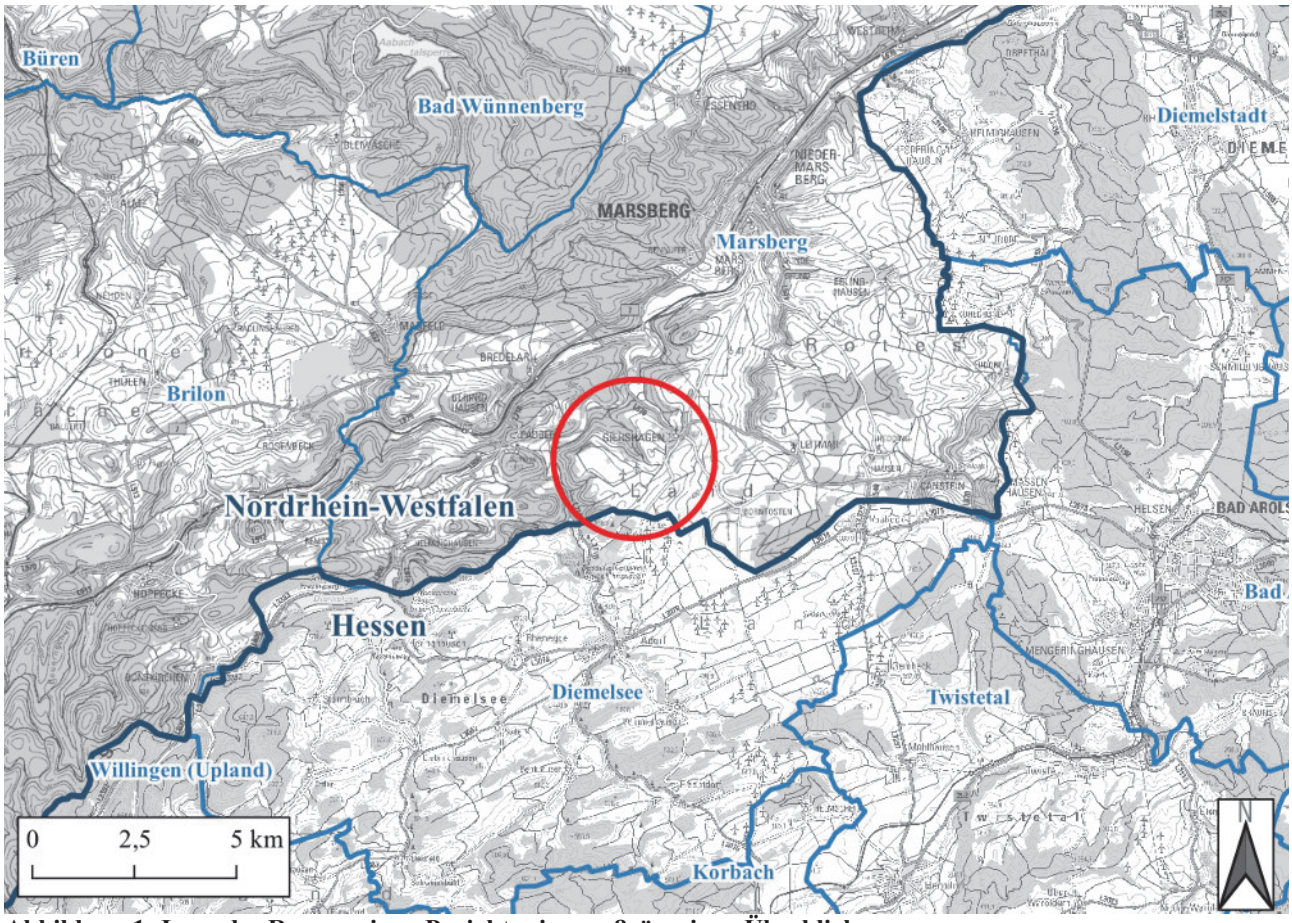



**Abbildung 1: Lage des Repowerings-Projektes im großräumigen Überblick**

Die Anlagen sind auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des „Östlichen Sauerlandes“ in der naturräumlichen Einheit „Waldecker Gefilde“ in der Untereinheit „Das Rote Land“ auf etwa 420 m ü.NN geplant (vgl. Abbildung 2). Nördlich des Vorhabens erstreckt sich das stark abfallende Tal der Diemel mit angrenzenden Nebentälern und Waldbereichen und ca. 2 km nördlich liegt das Betriebsgelände der WEPA Deutschland GmbH & Co. KG. Der Windpark ist durch Wirtschaftswege ausgehend von der K 63 erschlossen. Darüber hinaus strukturieren neben Einzelgebäuden bzw. -ställe und Verkehrswegen auch die bestehenden WEA sowie vereinzelte Baumreihen, Hecken und Feldgehölze die Landschaft.

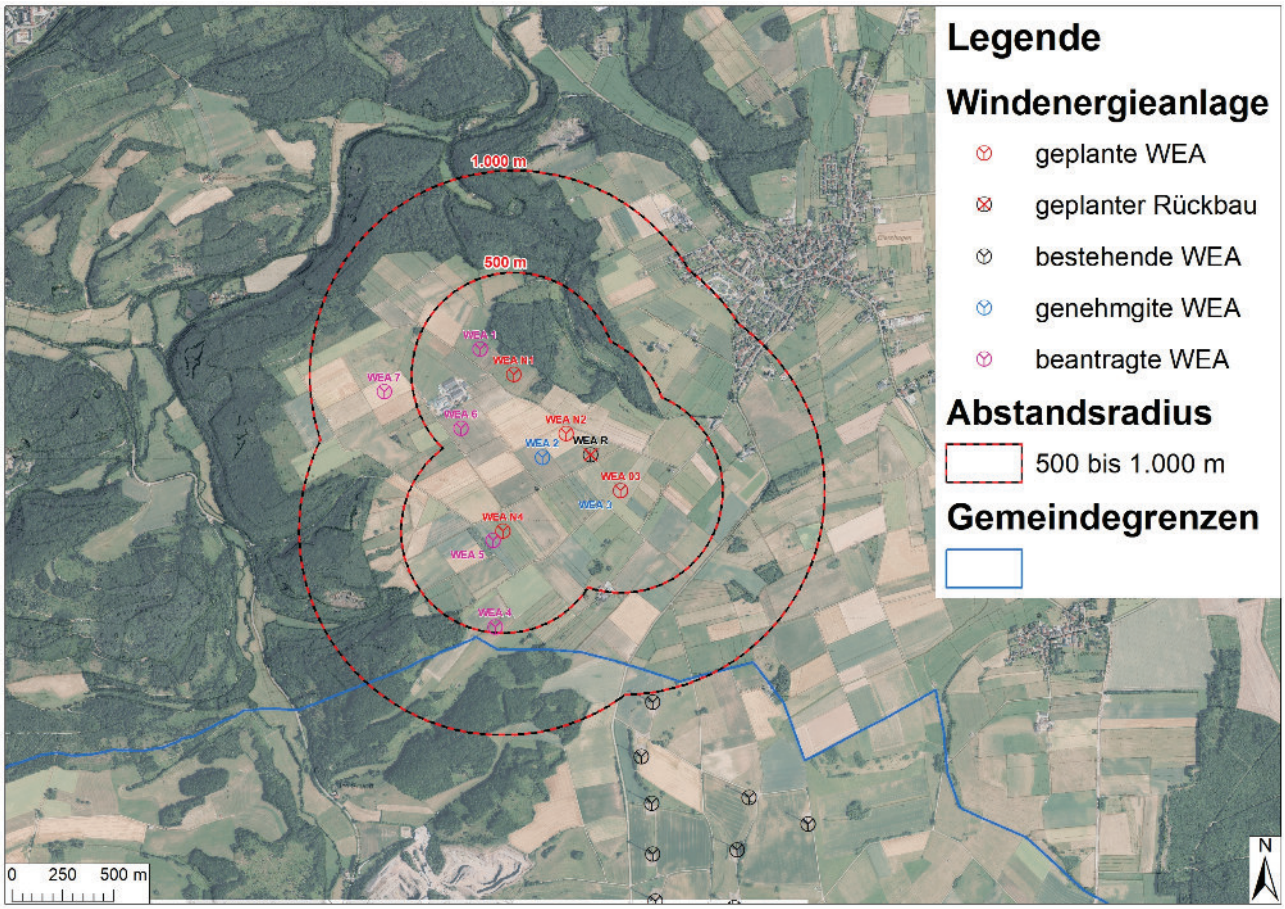



**Abbildung 2: Darstellung der geplanten und bestehenden WEA südwestlich von Giershagen**

Die technischen Daten werden in Tabelle 2 und die Standorte in Tabelle 3 der geplanten und abzubauenden WEA dargestellt.

**Tabelle 2: Technische Daten der WEA**

| WEA Nr. | N1, N2 und N4 | 03 | WEA R |
|---|---|---|---|
| **Typenbezeichnung** | **Nordex N175 TCS 199** | **Nordex N175 TCS 162** | **Micon M 700** |
| Nennleistung [kW] | 7.000 | 7.000 | 225 |
| Gesamthöhe [m] | 286,5 | 250 | 44,9 |
| Nabenhöhe [m] | 199 | 162,5 | 30 |
| Rotordurchmesser [m] | 175 | 175 | 29,8 |
| Höhe der Rotorunterkante [m] | 111,5 | 75 | 15,1 |
| Turm | Hybridturm | Hybridturm | Stahlbetonsegmenten |

**Tabelle 3: Standortdaten der Windenergieanlagen**

| WEA | Gemarkung | Flur | Flurstück(e) | Standort Rechtswert | Standort Hochwert | Gesamthöhe [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | Giershagen | 8 | 127 | 486555,7 | 5694572,4 | 286,5 |
| N2 | Giershagen | 6 | 20/1 | 486814,1 | 5694284,4 | 286,5 |
| 03 | Giershagen | 6 | 56 | 487080,7 | 5695842,7 | 250 |
| N4 | Giershagen | 6 | 146/11<br>147/11 | 486503,4 | 5693807,3 | 286,5 |
| WEA R | Giershagen | 6 | 20 | 486390 | 5694697 | 44,9 |

Anmerkung: Die Koordinaten sind in UTM 32 Zone N angegeben und beschreiben den jeweiligen Standortmittelpunkt.

Als Grundlage für die Feststellung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL, wurde unter Berücksichtigung des bekannten Artenspektrums (vgl. Kapitel 4) nach der Anlage 1 Abs. 1 BNatSchG und nach dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW das 3,5 km Umfeld der geplanten WEA vorzugsweise betrachtet (siehe Tabelle 1 und Abbildung 3). Ernst zu nehmende Hinweise auf ein Vorkommen von See-, Schrei- oder Steinadler liegen nicht vor, nach denen ein 5 km-Radius als erweiterter Prüfbereich gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG erforderlich werden würde.

Im 3,5 km-Umfeld des Projektgebiets sind mehrere Natura 2000-Gebiete vorhanden. So liegt ab etwa 435 m Entfernung in westlicher Richtung das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) sowie ab ca. 490 m in nördlicher Richtung das FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302), ab ca. 770 m in westlicher Richtung das FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302), ab etwa 3 km nordöstlich das FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“ (DE 4519-306) und ca. 3,25 km nördlich das FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ (DE 4518-305). Das primäre Ziel des VSG „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) ist „*der Erhalt der ausgedehnten, naturnahen Waldbestände, als typische Lebensräume für die Arten mitteleuropäischer Falllaubwälder, durch naturnahe Waldbewirtschaftung*“.

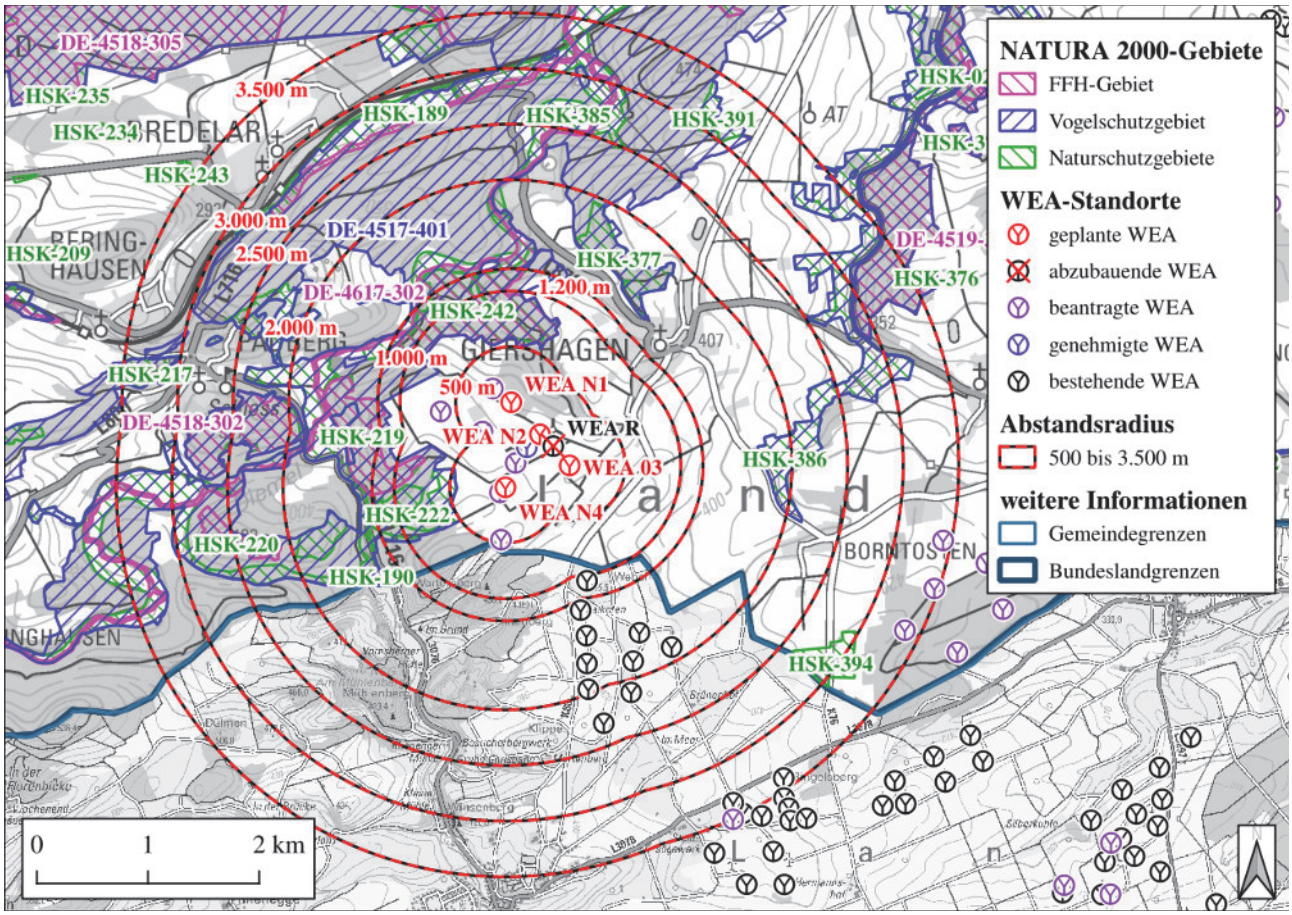



**Abbildung 3: Darstellung der geplanten und abzubauenden WEA sowie weiterer WEA und ausgewählter Schutzgebiete im Umfeld**

Insgesamt ist der Raum durch die großflächige Wald- und Ackernutzung sowie den Infrastruktureinrichtungen (v.a. die bestehenden WEA) eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft. Strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und schutzwürdigen Waldbereichen sind zwar in der Umgebung vorhanden, jedoch meist deutlich durch die Hang- und Tallagen von dem Vorhaben sowie den bestehenden/genehmigten Windparks abgegrenzt.

# 4 Artenbestand

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

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Artenschutzleitfaden NRW in Kap. 6.3 zur Datenaktualität Folgendes ausführt:

- „*Wenn zu einem Vorhabengebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen, sind weitere Datenerhebungen nicht notwendig. Diese Untersuchungsergebnisse dürfen nicht älter als sieben Jahre sein, sollten aber optimaler Weise nicht älter als fünf Jahre sein.*“ (…) „*Ältere Daten liefern wichtige Hinweise zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen (z. B. zu regelmäßig genutzten Fortpflanzungs-/Ruhestätten, zu Rast-/Zugvögeln, zu Offenlandarten mit wechselnden Standorten und schwankendem Bestand (z. B. Weihen, Wachtelkönig) sowie zu Gemeinschafts-Schlafplätzen (Milane, Weihen)*“.

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

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

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die bei den vorliegenden Untersuchungen angewandten Methoden sich mitunter erheblich von den Anforderungen des Artenschutzleitfadens NRW (MUNV & LANUV, 2024) unterscheiden können und diesen somit nicht entsprechen müssen. So ist nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW die Methodik von SÜDBECK ET AL. (2025) bzw. gemäß der anerkannten EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von HAGEMEIJER & BLAIR (1997) heranzuziehen.

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

# 4.1 Avifauna

## 4.1.1 Sachdienliche Hinweise Dritter

### 4.1.1.1 Messtischblattabfrage

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW)[14] hat eine Liste der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. Erfasst sind alle nach 2000 nachgewiesenen, allgemein planungsrelevanten Arten, basierend auf dem Fundortkataster NRW und ergänzenden Daten aus Publikationen. Die räumliche Verteilung orientiert sich an den Messtischblättern bzw. den jeweiligen Quadranten.

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Bereich des Messtischblattes 4518 Madfeld im vierten Quadranten und des Messtischblattes 4618 Adorf im zweiten Quadranten. Der 3.500 m-Radius umfasst auch Teile der Quadranten 4519/3 und 4619/1 in der kontinentalen Region.

Die innerhalb dieser vier Quadranten der vier Messtischblätter erfassten, allgemein planungsrelevanten Arten, deren Status und ihr Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen können in der kontinentalen Region wie folgt zusammengefasst werden. Dabei werden die WEA-empfindlichen Arten sowie die Quadranten **4518/4** und **4618/2** fett gedruckt dargestellt.

**Tabelle 4: Allgemein planungsrelevante Vogelarten für die vier Quadranten der vier Messtischblätter**

| Art | Messtischblatt, bzw. Messtischblattquadrant | Status | Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON) |
|---|---|---|---|
| **Baumfalke** (*Falco subbuteo*) | **4518/4**; 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Baumpieper (*Anthus trivialis*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig↓ |
| Bluthänfling (*Linaria cannabina*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Eisvogel (*Alcedo atthis*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Feldlerche (*Alauda arvensis*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig↓ |
| Feldschwirl (*Locustella naevia*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Feldsperling (*Passer montanus*) | 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) | **4518/4; 4618/2** | Brutvorkommen | schlecht |
| Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Gänsesäger (*Mergus merganser*) | 4519/3; 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |

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

| Art | Messtischblatt, bzw. Messtisch-blattquadrant | Status | Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON) |
|---|---|---|---|
| Girlitz (*Serinus serinus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Grauspecht (*Picus canus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| Habicht (*Accipiter gentilis*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Kleinspecht (*Dryobates minor*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Kuckuck (*Cuculus canorus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig↓ |
| Mäusebussard (*Buteo buteo*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) | 4519/3; 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| Neuntöter (*Lanius collurio*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig↓ |
| Pirol (*Oriolus oriolus*) | 4519/3; 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| Raubwürger (*Lanius excubitor)* | **4518/4**; 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig↓ |
| Raufußkauz (*Aegolius funereus)* | **4518/4; 4618/2** | Brutvorkommen | schlecht |
| Rebhuhn (*Perdix perdix*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Rostgans (*Tadorna ferruginea)* | 4519/3; 4619/1 | Brutvorkommen | unbekannt |
| **Rotmilan** (*Milvus milvus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Schleiereule (*Tyto alba*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) | **4518/4; 4618/2** | Brutvorkommen | ungünstig↑ |
| **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig↑ |

| Art | Messtischblatt, bzw. Messtisch-blattquadrant | Status | Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON) |
|---|---|---|---|
| Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| **Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Sperber (*Accipiter nisus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum)* | **4518/4; 4618/2** | Brutvorkommen | günstig |
| Star (*Sturnus vulgaris*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2** | Brutvorkommen | günstig |
| Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) | 4519/3; 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Turmfalke (*Falco tinnunculus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Turteltaube (*Streptopelia turtur*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| **Uhu** (*Bubo bubo*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Wachtel (*Coturnix coturnix*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| **Wachtelkönig** (*Crex crex*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| Waldkauz (*Strix aluco*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Waldohreule (*Asio otus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Wanderfalke (*Falco peregrinus*) | **4618/2** | Brutvorkommen | ungünstig↑ |
| Weidenmeise (*Poecile montanus*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | günstig |
| Wendehals (*Jynx torquilla*) | 4519/3; 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |
| **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) | 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | ungünstig |
| Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) | **4518/4;** 4519/3; **4618/2;** 4619/1 | Brutvorkommen | schlecht |

| Art | Messtischblatt, bzw. Messtisch-blattquadrant | Status | Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON) |
|---|---|---|---|
| Zippammer (*Emberiza cia*) | **4618/2** | Brutvorkommen | schlecht |
| Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis)* | **4518/4; 4618/2** | Brutvorkommen | günstig |

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

Unter Berücksichtigung der Messtischblätter bzw. der Quadranten kann mit dem Vorkommen von 54 planungsrelevanten Arten im Bereich des Vorhabens, von denen sieben als WEA-empfindliche Arten (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig und Wespenbussard) gelten, ausgegangen werden.

**Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg)**

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) bietet im Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg[15]) vielfältige Fachinformationen des Naturschutzes in Hessen. Die Daten zum erfassten avifaunistischen Vorkommen werden nicht punktgenau angegeben, sondern in Form von am Gradnetz orientierten Messtischblattquadranten (MTBQ) mit einer Flächengröße von ca. 5,6 x 5,9 km (ein Quadrant einer TK25). Die geplanten WEA liegen in Nordrhein-Westfalen. Das 3,5 km-Umfeld erstreckt sich dabei auch auf die MTBQ 4618/1, 4618/2 und 4619/1.

Im NATUREG sind für die genannten Quadranten 1 und 2 des TK-Blattes 4618 Adorf und 1. Quadranten des TK-Blattes 4619 Mengeringhausen Nachweise von drei Vogelarten dokumentiert (vgl. Tab. 5), die gemäß Artenschutzleitfaden NRW als WEA-empfindlich gelten.

**Tabelle 5: Dokumentierte Nachweise von kollisionsgefährdeten bzw. besonders störungsempfindlichen Vogelarten im NATUREG Hessen in den vom Vorhaben betroffenen MTBQ**

| Art | Nachweise aus den letzten 5 Jahren (Erfassungszeitraum 2022-2026) | |
|---|---|---|
| | MTBQ | Anzahl Nachweise |
| Rotmilan | 4619/1 | 2 |
| Schwarzmilan | 4619/1 | 1 |
| Uhu | 4618/2, 4619/1 | 3; 4 |
| Wanderfalke | 4618/2, 4619/1 | 4; 2 |

### 4.1.1.2 LINFOS-Datenabfrage

Zur Konkretisierung der Informationen zu den Messtischblättern erfolgte beim Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) eine Datenabfrage[16] gemäß Anhang 3 des Artenschutzleitfadens NRW zum Fundortkataster des LINFOS. Es wurden Daten von planungsrelevanten und WEA-emp-

15 Online erreichbar unter: https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de, letzter Zugriff: 26.03.2024

16 Die Daten wurden am 09.07.2026 abgefragt.

findlichen Arten in einem 3,5 km-Radius (und darüber hinaus) um die geplanten WEA abgefragt (vgl. Karte 1 im Anhang)

Demzufolge sind Punktnachweise planungsrelevanter Arten seit dem Jahr 1999 im 3,5 km-Radius bekannt. Bei den Punktnachweisen handelt es sich um Nachweise der Arten Fischadler, Grauspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Uhu.

Bezogen auf die artspezifischen Nahbereiche der WEA-empfindlichen Vogelarten (vgl. Tabelle 1) sind zwei Nachweise (Reproduktionsnachweis) des Rotmilans aus den Jahren 2013 und 2019 bekannt. Ferner sind aus dem artspezifischen zentralen Prüfbereich neben weiteren Hinweisen aus dem Jahr 2019 vom Rotmilan noch Nachweise (Reproduktionsnachweis) vom Uhu aus den Jahren 2013, 2019 und 2020 vorhanden. Aus dem jeweiligen artspezifischen erweiterten Prüfbereich ist neben Rotmilan und Uhu noch eine Sichtung (Einzeltier) vom Fischadler aus dem Jahr 2008 vorhanden. Die Nachweise vom Schwarzmilan liegen außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (2.500 m-Radius) der Art.

Des weiteren sind im 500 m-Radius des Vorhaben fünf Nachweise vom Neuntöter im Fundortkataster enthalten.

#### 4.1.1.3 Schwerpunktvorkommen

Daneben wurde geprüft, ob das Vorhaben im Bereich eines Schwerpunktvorkommens (SPVK) nach dem Energieatlas Nordrhein-Westfalens[17] einer ausgewählten Vogelart[18] liegt. Das Vorhaben befindet sich etwa 2 km außerhalb des SPVK vom Rotmilan (Brutvogel), welches sich vom Kreis Soest im Westen über den Kreis Paderborn (und nördliche Teile des Hochsauerlandkreises) bis weit hinein in den Kreis Höxter im Osten erstreckt. Zudem liegt im Westen ab einer Entfernung von etwa 2 km ein Schwerpunktvorkommen des Schwarzstorchs.

Weitere Schwerpunktvorkommen sind aus dem 3.500 m-Umfeld nicht bekannt.

#### 4.1.1.4 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze

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

Daraus ergeben sich keine ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilan. Bezüglich der Weihen liegt das Vorhaben außerhalb des Kartenausschnitts der bekannten nachbrutzeitlichen Weihenschlafplätze nach VERBÜCHELN ET AL. (2015).

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

#### 4.1.1.5 Weitere Hinweise Dritter

Ferner ergeben sich aus den Stellungnahmen der NABU Gruppe Marsberg zur 80. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg vom 20.06.2025 und vom 30.09.2025 Hinweise auf Vor-

17 Im Internet abrufbar unter: http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind, letzter Zugriff: 09.07.2026

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

kommen von Rot- und Schwarzmilan sowie Uhu aus der Umgebung, welche die Untersuchungen aus dem Jahr 2022 bestätigen (vgl. Kapitel 4.1.2).

### 4.1.2 Untersuchungen vor Ort

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Brut-, Zug- und Rastvogelbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raums wurde zwischen Januar 2022 bis April 2023 erhoben. Die Erfassungen erfolgten in einem Umkreis von 1.000, 1.500 und bis 3.000 m um das Projektgebiet. Details zu den Ergebnissen und der Methodik sind dem Bericht zum Brut- und Gastvogelbestand (SCHMAL + RATZBOR, 2024) zu entnehmen. Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfaden NRW (MULNV & LANUV, 2017), unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie dem Methodenhandbuch (MULNV, 2021) durchgeführt. Es wurden, entsprechend der diesbezüglichen Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW, eine

- Horstsuche und Horstüberprüfung,
- Brutvogel- und Revierkartierung und
- eine Zug- und Rastvogelkartierung

durchgeführt. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen. Die vorliegenden Untersuchungen entsprechen im Wesentlichen auch den Anforderungen zur Methodik der Bestandserfassung nach der 2. Aktualisierung des Artenschutzleitfadens NRW, da bereits das aktuelle Methodenhandbuch NRW im Rahmen der Kartierungen mit berücksichtigt wurde. Bezogen auf die artspezifischen Radien der WEA-empfindlichen Vogelarten nach der Tabelle 1 wurden relevante Vorkommen erfasst (vgl. Karte 2 und 3 im Anhang).

Im Rahmen der Horstsuche und -kontrolle wurden im UG 82 Horste, von denen neun Horste besetzt bzw. vermutlich zwölf besetzt waren, gefunden. Die anderen Horste waren im Jahr 2022 unbesetzt. Es waren zwei Horste von Mäusebussarden sowie jeweils einer von Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotmilan und Schwarzmilan besetzt. Ein Brutverdacht konnte bei zwei Brutpaaren von Mäusebussarden und einem Brutpaar von Rabenkrähe nicht bestätigt werden. Die unbesetzten Horste sind im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Betrachtung gemäß Artenschutzleitfaden NRW nicht weiter zu berücksichtigen, da eine Nutzung der Horste durch z.B. den Rotmilan aus der Vergangenheit nicht bekannt ist. So führt eine rein potenzielle Eignung eines bekannten Horstes nicht dazu, dass er gemäß dem Artenschutzleitfaden NRW zu betrachten wäre. So wird auf Seite 32 im Artenschutzleitfaden NRW ausgeführt: „*An einem leeren Horst kann nicht unterschieden werden, ob es sich um einen verlassenen und nicht mehr genutzten Horst handelt, oder ob es ein Wechselhorst ist, der im o. a. Sinne eine Funktionalität für die Fortpflanzungsstätte besitzt. Derartige Horste sind daher nicht als Wechselhorste zu werten.*“ Auch heißt es auf Seite 6 oben im Artenschutzleitfaden NRW: „*Bei lediglich potenziellen Artvorkommen und/oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten wäre ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote mit den entsprechenden Rechtsfolgen der §§ 44 und 45 BNatSchG hingegen gar nicht möglich*“.

Bei der Brutvogelkartierung wurden insgesamt 26 planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen. Dabei konnten 112 Revierzentren/Horste (inkl. 7 Brutkolonien) von 22 planungsrelevanten Vogelarten erfasst werden. Neben Brutplätzen von Mäusebussard, Rabenkrähe und Ringeltaube konnte jeweils ein Brutplatz der WEA-empfindlichen Vogelarten Rotmilan und Schwarzmilan sowie ein Revierzentrum des Uhu erfasst werden (vgl. Karte 2 im Anhang). Zudem konnten während der Brutvogelkartierung die WEA-empfindlichen Vogelarten Fischadler (eine Sichtung Anfang April) und Wespenbussard (eine Sichtung Mitte Juli) als Nahrungsgäste/Durchzügler beobachtet werden. Wei-

terhin wurden die nicht WEA-empfindlichen aber planungsrelevanten Vogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Habicht, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschwalbe, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger,, Rauchschwalbe Rebhuhn, Schwarzspecht, Sperber, Star, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule und Waldschnepfe als Brutvögel nachgewiesen. Daneben wurden einzelne Flugbewegungen der planungsrelevanten Arten Graureiher (Nahrungsgast) sowie der nicht planungsrelevanten Arten Kolkrabe (Nahrungsgast), Misteldrossel (Nahrungsgast) und Silberreiher (Nahrungsgast) erfasst.

Während der Zug- und Rastvogelkartierung wurden insgesamt 40 Zug- und Rastvogelarten (8 rastend; 12 überfliegend; 20 rastend/überfliegend) erfasst, von denen 28 als planungsrelevante Vogelarten sowie fünf als WEA-empfindliche Zug- und Rastvogelarten anzusehen sind. Es konnten 227 Rastvorkommen mit ca. 2.535 Exemplaren sowie 384 Überflüge mit etwa 2.800 Tieren dokumentiert werden. Am häufigsten wurden in Hinsicht auf die Anzahl der Sichtungen bzw. der Anzahl an Beobachtungstagen Graureiher, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan und Turmfalke beobachtet. Bezüglich der Anzahl an Exemplaren stechen die Arten Kranich und Star mit jeweils mehr als 100 Tieren heraus. Dabei lag die Tageshöchstzahl bei max. 350 Exemplaren einer Art. Zusammenfassend zeigt sich, dass an den 40 Beobachtungstagen einige Arten regelmäßig aber meist in geringer Individuenzahl im UG erfasst wurden. Die WEA-empfindlichen Zug- und Rastvogelarten Kiebitz und Rotmilan wurden rastend und überfliegend und Kranich, Rohrweihe und Wiesenweihe wurden überfliegend erfasst (vgl. Karte 3 im Anhang).

Zusammenfassend wurden von den nach dem BNatSchG, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240), in der Anlage 1; Abschnitt 1 in Verbindung mit dem Artenschutzleitfaden NRW 2024 (Anhang 2) genannten WEA-empfindlichen Vogelarten die Arten Rotmilan, Schwarzmilan und Uhu als Brutvögel sowie die Arten Fischadler, Schwarzstorch und Wespenbussard als Nahrungsgäste/Durchzügler erfasst. Ferner wurden der Kiebitz (rastend/überfliegend), Kranich (überfliegend), Rohrweihe (Nahrungsgast), Rotmilan (Nahrungsgast) und Wiesenweihe (Nahrungsgast) als WEA-empfindliche Zug- und Rastvögel dokumentiert.

Im Folgenden wird auf die relevanten Vorkommen der erfassten WEA-empfindlichen Brutvogelarten sowie Zug- und Rastvogelarten näher eingegangen. Weitere Details können dem Gutachten von SCHMAL + RATZBOR (2024) entnommen werden.

Der **Kiebitz** konnte Anfang Juli mit drei Tieren rastend und Ende Oktober mit zwei Individuen überfliegend gesichtet werden (vgl. Karte 3 im Anhang). Die Tiere wurden im Süden des Untersuchungsgebietes erfasst. Die Beobachtungen sind dem Herbstzug zuzuordnen. Weitere Sichtungen erfolgten nicht. Aus den Beobachtungen ergeben sich ernst zu nehmende Hinweise auf ein Rastvorkommen im zentralen Prüfbereich (400 m-Radius) der geplanten WEA N4 im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW (vgl. Tabelle 6).

Der **Rotmilan** wurde mit einem Brutplatz (Horst Nr. 9) im UG erfasst (vgl. Karte 2 im Anhang). Der Brutplatz befindet sich im Buchenwald nördlich des Vorhabens. Während der Brutvogelerfassung gelangen zahlreiche Sichtungen der Art im Bereich des Horstes. Zudem konnten Flugaktivitäten des Rotmilan über das gesamte Offenland des UG verteilt dokumentiert werden. Nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2025) bzw. dem Methodenhandbuch NRW sind diese Beobachtungen als Brutnachweis zu werten. Dieser liegt innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.200 m-Radius) der geplanten WEA N1 und N2 sowie im erweiterten Prüfbereich der geplanten WEA 03 und N4 und der abzubauenden WEA gemäß des Artenschutzleitfadens NRW (vgl. Tabelle 6).

Es konnte ein Brutplatz (Horst Nr. 82) des **Schwarzmilan** erfasst werden, wobei ein Brutabbruch festgestellt wurde (vgl. Karte 2 im Anhang). Der Horst befand sich ebenfalls im Buchenwald nörd-

lich des Vorhabens in direkter Nähe zum dortigen Horst des Rotmilan. Flugaktivitäten des Schwarzmilan wurden über das gesamte Offenland des UG verteilt dokumentiert. Nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2025) bzw. dem Methodenhandbuch NRW sind diese Beobachtungen als Brutnachweis zu werten. Dieser liegt innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.000 m-Radius) der geplanten WEA N1 sowie im erweiterten Prüfbereich der geplanten WEA N2, 03 und N4 und der abzubauenden WEA gemäß des Artenschutzleitfadens NRW (vgl. Tabelle 6).

Es konnte ein Brutpaar des **Uhu** erfasst werden (vgl. Karte 2 im Anhang). Der Brutplatz konnte nicht eindeutig festgestellt werden bzw. wird im Waldbereich im Südwesten des UG vermutet. Nach Aussage des zuständigen Revierförster befindet sich der Brutplatz an einer Felswand in dem „Diabasbruch am Arnstein“ (ehemaliges Kalk-Steinbruchgelände) südwestlich des Vorhabens. In diesem Bereich finden sich auch Hinweise aus LINFOS aus den Jahren 2013, 2019 und 2020. In dem angrenzenden Waldbereich erfolgten mehrere Beobachtungen (balzend und rufend), darunter auch eine Sichtung während der Zug- und Rastvogelkartierung weiter westlich am „Müllenberg“, welche unter Berücksichtigung der Phänologie der Art (Standvogel) der Brutzeit zugeordnet wurde. An zwei Terminen konnte Balzverhalten beobachtet werden, so dass von einem Brutverdacht nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2025) bzw. dem Methodenhandbuch NRW auszugehen ist. Dieser liegt innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.000 m-Radius) der geplanten WEA N4 sowie im erweiterten Prüfbereich der geplanten WEA N1, N2 und 03 und der abzubauenden WEA gemäß des Artenschutzleitfadens NRW (vgl. Tabelle 6).

**Tabelle 6: Distanzen der WEA zu den erfassten Brutplätzen (Revierzentren) und Rastvorkommen**

| Horst Nr. | Art und Status | Distanz [m] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | WEA N1 | WEA N2 | WEA 03 | WEA N4 | abzubauende WEA R |
| - | Kiebitz Rastvorkommen | 765 | 475 | 415 | 210 | 420 |
| 09 | Rotmilan - Brutplatz | 800 | 1.185 | 1.570 | 1.485 | 1.340 |
| 82 | Schwarzmilan - Brutplatz | 800 | 1.185 | 1.570 | 1.450 | 1.340 |
| - | Uhu - Revierzentrum | 1.390 | 1.370 | 1.465 | 855 | 1.410 |

Legende: orange Zellen = innerhalb des zentralen Prüfbereichs (1.000 und 1.200 m-Radius), gelbe Zelle = innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (2.500 und 3.500 m-Radius)

## 4.2 Fledermäuse

### 4.2.1 Sachdienliche Hinweise Dritter

#### 4.2.1.1 Messtischblattabfrage

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen (LANUK NRW)[19] hat eine Liste der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. Erfasst sind alle nach 2000 nachgewiesenen, allgemein planungsrelevanten Arten, basierend auf dem Fundortkataster NRW und ergänzenden Daten aus Publikationen. Die räumliche Verteilung orientiert sich an den Messtischblättern bzw. den jeweiligen Quadranten.

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

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Bereich des Messtischblattes 4518 Madfeld im vierten Quadranten und des Messtischblattes 4618 Adorf im zweiten Quadranten. Der 1.000 m-Radius umfasst auch Teile der Quadranten 4519/3 und 4619/1 in der kontinentalen Region.

Die innerhalb dieser vier Quadranten der vier Messtischblätter erfassten, allgemein planungsrelevanten Arten, deren Status und ihr Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen können in der kontinentalen Region wie folgt zusammengefasst werden. Dabei werden die WEA-empfindlichen Arten sowie die Quadranten **4518/4** und **4618/2** fett gedruckt dargestellt.

**Tabelle 7: Allgemein planungsrelevante Fledermäuse für die vier Quadranten der vier Messtischblätter**

| Deutscher Name | Messtischblatt, bzw. Messtischblattquadrant | Status | Erhaltungszustand in NRW (LANUV, 2024) (KON) |
|---|---|---|---|
| Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) | **4618/2** | Art vorhanden | günstig |
| Fransenfledermaus (*Myotis nattereri)* | **4518/4**; **4618/2** | Art vorhanden | günstig |
| Großes Mausohr (*Myotis myotis*) | **4518/4; 4618/2** | Art vorhanden | ungünstig |
| Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) | 4519/3 | Art vorhanden | günstig |
| Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii)* | **4518/4** | Art vorhanden | günstig |

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

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

**Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg)**

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) bietet im Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg[20]) vielfältige Fachinformationen des Naturschutzes in Hessen. Die Daten zum erfassten Vorkommen werden nicht punktgenau angegeben, sondern in Form von am Gradnetz orientierten Messtischblattquadranten (MTBQ) mit einer Flächengröße von ca. 5,6 x 5,9 km (ein Quadrant einer TK25). Die geplanten WEA liegen in Nordrhein-Westfalen. Das 1 km-Umfeld erstreckt sich dabei auch auf die MTBQ 4618/2 und 4619/1.

Im NATUREG sind für die genannten Quadranten 2 des TK-Blattes 4618 Adorf und 1. Quadranten des TK-Blattes 4619 Mengeringhausen keine Nachweise von Fledermausarten dokumentiert, die gemäß Artenschutzleitfaden NRW als WEA-empfindlich gelten.

#### 4.2.1.2 LINFOS-Datenabfrage

Zur Konkretisierung der Informationen zu den Messtischblättern erfolgte beim Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) eine Datenabfrage[21] gemäß Anhang 3 des Artenschutzleitfadens

20 Online erreichbar unter: https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de, letzter Zugriff: 10.07.2026

21 Die Daten wurden am 09.07.2026 abgefragt.

NRW zum Fundortkataster des LINFOS. Es wurden Daten von planungsrelevanten und WEA-empfindlichen Arten in einem 3,5 km-Radius (und darüber hinaus) um die geplanten WEA abgefragt (vgl. Karte 1 im Anhang).

Im Ergebnis ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf relevante Vorkommen planungsrelevanter und/oder WEA-empfindlicher Fledermausarten im 1.000 m-Radius des Vorhabens. Bezogen auf den 3,5 km-Radius liegen keine Hinweise auf WEA-empfindliche Fledermausarten vor. Außerhalb des 3,5 km-Radius liegen Hinweise auf die planungsrelevanten Fledermausarten Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus und Wasserfledermaus vor.

#### 4.2.1.3 Weitere Hinweise Dritter

Es ergeben sich aus den Stellungnahmen der NABU Gruppe Marsberg zur 80. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg vom 20.06.2025 und vom 30.09.2025 Hinweise auf Vorkommen von Abendseglern, Kleinabendsegler und Mückenfledermaus sowie von der Zwergfledermaus aus der Umgebung.

### 4.2.2 Untersuchungen vor Ort

In Bezug auf Fledermäuse ist im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage die Gefährdung von Fledermäusen durch Windenergieanlagen artbezogen durch Prognose zu ermitteln. Demzufolge wären Kartierungen vor Ort gemäß Kapitel 6.2 des Artenschutzleitfadens NRW durchzuführen. Abweichend davon kann nach dem Artenschutzleitfaden NRW ohne eine Sachverhaltsermittlung zum Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten ein umfassendes Abschaltszenario sowie ein freiwilliges Gondelmonitoring vorgesehen werden. Folglich könnte eine Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vorgesehen werden, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe. Das Abschaltszenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring an repräsentativen WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW freiwillig durch den Vorhabenträger weiter optimiert werden. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

# 5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten von Vogel- und Fledermausarten

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

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

## 5.1 Avifauna

### 5.1.1 Auswirkungen

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

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

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

### 5.1.2 Empfindlichkeit

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

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

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

#### 5.1.2.1 Kollisionen

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

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

Daneben liegen zahlreiche weitere Studien und Einzelbeobachtungen vor sowie die etwa seit dem Jahr 2000 bei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg geführten zentralen Datenbank, in der bundes- bzw. europaweit Kollisionsopferfunde bzw. Vogelverluste an Windenergieanlagen erfasst sind (DÜRR, 2026A).

Insgesamt erwies sich bei einer Vielzahl von Untersuchungen des Vogelschlags an bestehenden Windparks im europäischen, aber auch nordamerikanischen Raum, dass mit Kollisionsraten von einzelnen Tieren pro Anlage und Jahr gerechnet werden muss (ARSU (2003) & BIO CONSULT (2005)). In den überwiegenden Fällen lag die Kollisionsrate unter 1, Windparks entlang der Küstenlinie oder innerhalb wichtiger Vogelrastflächen hatten teilweise höhere Raten. von 2,1 bis 3,6, einmalig von 7,4 getöteten Tieren/WEA/Jahr. Auch GRÜNKORN ET AL. (2016) ermittelten in Küstennähe mehr Kollisionsopfer als im Binnenland, wo in einzelnen Windparks überhaupt keine Kollisionsopfer gefunden wurden. Die durchschnittliche Kollisionsrate als Summe der Raten der einzelnen Arten betrug 1,3701[22], wobei alle im Bereich der Suchflächen gefundenen Kadaver auch als Kollisionsopfer gewertet wurden. 71 % der Kollisionsopfer entfielen auf nur fünf Arten/Artengruppen (Feldlerche, Star, Stockente, Möwen und Ringeltaube). Greifvögel machten 11% der Funde aus. Die Verluste sind nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Vogelbestände

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

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

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

Die Häufigkeit von Kollisionen ist artabhängig. Seitens der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg wird etwa seit 2000 eine bundesweite zentrale Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ geführt DÜRR (2026A). Mit Datum vom 05.02.2026, also in einem Zeitraum von etwa 25 Jahren, sind insgesamt 5.341 Totfunde im Nahbereich von WEA registriert worden. Aus der artbezogenen Auflistung wird deutlich, dass abweichend von den Ergebnissen systematischer Studien nicht Klein- und Singvögel sondern Großvögel, insbesondere die Arten Mäusebussard (845 Ex.), Rotmilan (831 Ex.) und Seeadler (334 Ex.) besonders häufig aufgefunden werden. Andere Großvogelarten, wie Graureiher, Schwarzstorch, Singschwan, Gänse, Fischadler, Habicht, Sperber, Raufuß- und Wespenbussard, Wiesen-, Rohr- und Kornweihen, Wander- und Baumfalke, Merlin, Kranich, Kiebitz, Eulenvögel sowie Spechte sind dagegen nicht oder nur sehr vereinzelt gefunden worden. Offensichtlich besteht aber eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Kollisionen bei bestimmten Vögeln, die wie die genannten Großvögel in der Regel kein Meideverhalten gegenüber den WEA zeigen, also in diesem Sinne unempfindlich gegenüber WEA sind. Einige Greifvögel, speziell Rotmilan und Seeadler, verunglücken in Relation zu ihrer Bestandsgröße besonders häufig an Windparks in weiträumigen Agrarlandschaften des östlichen Binnenlandes, während Totfunde in Mittelgebirgen relativ selten sind (beispielsweise für den Rotmilan: Brandenburg 168, Sachsen-Anhalt 143, Nordrhein-Westfalen 98, Hessen 74, Thüringen 65, Niedersachsen 63, Rheinland-Pfalz 50, Mecklenburg-Vorpommern 48, Baden-Württemberg 47, Sachsen 40, Schleswig-Holstein 14, Saarland 12 und Bayern 6). Dies zeigt sich, wenn man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten setzt. So ist zwar etwa der Mäusebussard die am häufigsten gemeldete Vogelart in der sogenannten Dürr-Liste (Stand: 05.02.2026 mit 845 Meldungen), jedoch ergibt sich für den Mäusebussard eine sehr viel geringere Kollisionsrate mit WEA, als sie sich für Seeadler und Rotmilan ergeben. Nur aus der Rate ist auf das individuelle Risiko zu schließen. So kollidieren z. B. Mäusebussarde im Vergleich zum Rotmilan und Seeadler, die als besonders kollisionsgefährdet angesehen werden, unter Berücksichtigung der Bestandsgrößen relativ selten und nicht häufig mit WEA. Bei einem Bestand (aus 2011 bis 2016 nach RYSLAVY ET AL. (2020) von 68.000 – 115.000 Brutpaaren des Mäusebussards sind 845 Kollisionsopfer in der Fundkartei der Vogelverluste an WEA in Deutschland nach DÜRR (2026A) seit 2000, also in einem Zeitraum von etwa 26 Jahren, gemeldet. Beim Seeadler sind es 334 Meldungen bei einem Bestand von 850 BP sowie beim Rotmilan 831 Meldungen bei einem Bestand von 14.000-16.000 BP. Die Kollisionsopfermelderate beträgt also beim Mäusebussard ein Kollisionsopfer auf 2.092-3.538 BP, beim Seeadler ist es ein Kollisionsopfer auf etwa 66 BP und beim Rotmilan ein Kollisionsopfer auf 438-501 BP (vgl. Tabelle 8). Auch wenn eine gewisse Dunkelziffer nicht ausgeschlossen werden kann, dürfte sich an dem Verhältnis zwischen den genannten Greifvogelarten nichts wesentlich verändern. Es wird vermutet, dass Randstrukturen und eine verbesserte Nahrungssituation am Fuße der WEA (Ruderalfluren und Schotterflächen) eine hohe Attraktivität auf die Tiere ausüben. Da sie keine Scheu vor den Anlagen haben, kann es zu Kollisionen kommen, wenn sie Beute suchend ihre Aufmerksamkeit auf den Boden fixieren und im Wirkbereich der Rotoren fliegen. Angaben und Untersuchungen zur Flughöhe von Rotmilanen legten zunächst nahe, dass sich mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter den sich drehenden Ro-

toren, die Konfliktlage entschärfen würde (z.B. DÜRR (zitiert in VG Berlin 2008)[23], HÖTKER (2009), Bergen et al. (2012)).

**Tabelle 8: Kollisionsopfermelderaten von gegenüber den Wirkungen von WEA wenig empfindlichen und empfindlichen Groß- bzw. Greifvogelarten**

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

HÖTKER ET AL. (2004) haben Angaben über Mortalitätsraten von Vögeln durch Windkraftanlagen aus diversen Gutachten zusammengetragen. Es wird darüber berichtet, dass sich nur in wenigen Studien Angaben darüber befinden, in welchem Maße Kollisionen an WEA die jährlichen Mortalitätsraten der betroffenen Populationen erhöhen. Nach WINKELMAN (1992, in HÖTKER ET AL. (2004)) liegt die Wahrscheinlichkeit für einen Vogel, beim Flug durch den von ihr untersuchten Windpark zu verunglücken, bei 0,01%-0,02%. Nach der guten fachlichen Praxis der Umweltplanung wäre die Ereigniswahrscheinlichkeit als „unwahrscheinlich“ (Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen 0% und 5%) (SCHOLLES in FÜRST & SCHOLLES (2008)) zu klassifizieren. HÖTKER ET AL. (2004) zufolge scheint in den USA die Sterblichkeit von Vögeln durch Kollisionen mit Windkraftanlagen nach derzeitigem Kenntnisstand uNBedeutend zu sein. Eine Ausnahme bildet die Steinadlerpopulation am Altamont-Pass. Im Rahmen einer Untersuchung wurde festgestellt, dass dort in drei Jahren mindestens 20 % der subadulten Vögel und mindestens 15% der nichtterritorialen Altvögel durch WEA umkamen. Vergleichbar hohe Kollisionsraten gibt es in Deutschland nicht. Um die Bedeutung der Opferzahl für die Mortalitätsraten abschätzen zu können, führen HÖTKER ET AL. (2004) zwei Beispielrechnungen auf. In Deutschland brüten ca. 14.000 bis 16.000 Rotmilanpaare und ca. 850 Seeadlerpaare (RYSLAVY ET AL., 2020). Unter Hinzuziehung von Jungvögeln und anderen, nicht brütenden Individuen kann von einer Population von ca. 45.000 Rotmilan- und ca. 1.900 Seeadlerindividuen in Deutschland ausgegangen werden. Unter der Annahme, dass in Deutschland jährlich ca. 100 Rotmilane und ca. 10 Seeadler verunglücken (zwischen 1998 und Februar 2025 wurden 793 Schlagopfer des Rotmilans und somit durchschnittlich etwa 30 pro Jahr gemeldet; DÜRR (2026A)), ergibt sich theoretisch eine additive Erhöhung der jährlichen Mortalität um etwa 0,22% bei Rotmilanen und etwa 0,46% bei Seeadlern mit entsprechend langfristigen Folgen für die Bestandsgröße. BELLEBAUM ET AL. (2012) kommen zu dem Ergebnis, dass in Brandenburg jährlich etwa 304 Rotmilane an WEA kollidieren. Das Ergebnis wird durch korrigierende Hochrechnungen von drei gefundenen Kollisionsopfern erzielt. Das Ergebnis ist eine Extrapolation auf 10.000%. Die Hochrechnungen fußen auf der Annahme, dass nicht alle Kollisionsopfer vom Suchenden gefunden werden, Kollisionsopfer von Tieren verschleppt werden und dass nicht die gesamte Fläche abgesucht wird, auf der Tiere liegen könnten. Die Korrekturfaktoren beziehen sich ausschließlich auf die Effizienz der Suche. Die tatsächliche Situation ob es überhaupt Schlagopfer gibt wurde nicht beachtet. Eine Überprüfung der Hochrechnung fand nicht statt.

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

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

Nach HÖTKER ET AL. (2013)[24] konnte ein Zusammenhang von Entfernung zwischen Horst und WEA und der Kollisionshäufigkeit nicht gefunden werden (a.a.O., S. 281/282). Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen sind demnach „*weitgehend zufällige Ereignisse, was es schwierig macht, statistisch belegbare Faktoren hervorzuheben, welche die Häufigkeit solcher Ereignisse entscheidend beeinflussen*“ (a.a.O., S.282). GRÜNKORN ET AL. (2016)[25] kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Unterschiede für fast alle Arten nicht aus Habitat oder Anlagenvariablen erklären lassen (Ausnahme Möwen) und „*es sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische [also zufällige] Ereignisse*“ (a.a.O., S. 229) handelt. Ebenfalls in GRÜNKORN ET AL. (2016)[26] wurde mit einem Modell die Annahme getestet, „*... dass die Anzahl [der] Kollisionsopfer mit zunehmender Flugaktivität zunimmt. Ein signifikanter Effekt konnte weder für den Mäusebussard noch für den Goldregenpfeifer nachgewiesen werden*“ (a.a.O., S. 83). Insofern gibt es keinen wissenschaftlichen Beleg, dass es mit abnehmendem Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage und der damit verbundenen Zunahme der Flugaktivitäten im Bereich der Windenergieanlage zwingend, unausweichlich oder zumindest mit einer hohen bzw. überwiegenden Wahrscheinlichkeit zu einer Zunahme der Häufigkeit oder Wahrscheinlichkeit von Kollisionen kommt. Vielmehr sind entsprechende Annahmen mit wissenschaftlichen Methoden widerlegt, ohne dass es entgegenstehende oder abweichende, mit vergleichbaren wissenschaftlichen Methoden erlangte Erkenntnisse gibt.

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

Setzt man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland (DÜRR, 2026A) ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten, ergeben im Vergleich zwischen Seeadler und Rotmilan mit relativ kleinen Brutbeständen, aber vergleichsweise hohen Kollisionsverlusten auf der einen Seite und anderen Vogelarten mit sehr viel größeren Brutbeständen, aber geringen Kollisionsverlusten auf der anderen Seite, für letztere Arten sehr viel geringere Mortalitätsraten durch WEA, als sie für Seeadler und Rotmilan gelten. Insofern ist auch für die übrigen erfassten Arten nicht damit zu rechnen, dass sich die jährlichen Mortalitätsraten durch die Vorhaben wesentlich erhöhen.

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

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

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

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

Die Grundzüge der wissenschaftlichen Erkenntnisse sind etwa ab 2004 entwickelt worden. Erstmals wurde in dem Forschungsvorhaben „Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde“ (BERGEN ET AL., 2012) die Auswirkung unterschiedlicher Anlagengrößen untersucht. Die Autoren kommen durch Anwendung einer Modellberechnung nach BAND ET AL. (2007) zu dem Ergebnis, dass mit steigender Anlagengröße die vertikale Fläche der vom Rotor überstrichenen Fläche größer wird. Damit verbunden nimmt auch die Anlagenhöhe sowohl absolut mit der Höhe über Grund als auch relativ mit dem unter den Flügeln freien Luftraum zu. Da es bestimmte Flughöhen gibt, die in bestimmten Situationen von den jeweiligen Vogelarten regelmäßig eingehalten werden, wird im Modell nur der Teil der von den Rotoren überstrichenen Fläche betrachtet, der mit den arttypischen Flughöhen jeweils im Verhältnis steht. In Folge dessen kann die arttypische potenzielle Kollisionsgefährdung von kleinen, niedrigen Anlagen größer sein als von großen, hohen Anlagen.

Im Rahmen der PROGRESS-Studie wurde das Band-Model validiert (GRÜNKORN ET AL., 2016)[27]. Im Ergebnis weist das Modell erhebliche Unschärfe auf. Im „*... Vergleiche zwischen den vom BAND-Modell prognostizierten Kollisionsopferzahlen und den auf der Basis der Kollisionsopfersuchen geschätzten Werten zeigen deutlich, dass das BAND-Modell mit den zugrunde gelegten Daten und Annahmen die Anzahl der zu erwartenden Kollisionsopfer in fast allen WP bei den betrachteten Arten drastisch unterschätzt hat. Beide Werte sind jedoch mit beträchtlichen beobachterabhängigen, stochastischen und systematischen Fehlern behaftet, so dass entsprechend beide Seiten vom wahren Wert erheblich abweichen können.*“ (a.a.O., S. 153) Insgesamt soll nach Einschätzung der Autorinnen das Hauptproblem der Berechnungen nach dem Band-Modells insbesondere der vage Zusammenhang zwischen der registrierbaren Flugaktivität und dem Kollisionsrisiko zu sein. Das Modell geht von einer linearen Abhängigkeit zwischen der Aufenthaltsdauer und der Gefährdung aus, was in den meisten Fällen allerdings nicht zuträfe. (a.a.O., S. 184 u. 185).

Die neuesten Forschungen umfassen v.a. Telemetrieuntersuchungen und hier vor allem in Bezug auf den Rotmilan. Eine Übersicht gibt z.B. das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE, 2026). Hier sind die Telemetrieuntersuchungen von PFEIFFER UND MEYBURG (2022) und weitere aus Hessen (vgl. HEUCK ET AL. (2019), BECKER ET AL. (2024) und BECKER ET AL. (2025)) sowie die Studien zur Probabilistik (MERCKER ET AL. (2023) und MERCKER ET AL. (2024)) aufgeführt. Des Weiteren stellt das LIFE EUROKITE-Projekts (z.B. ŠKRÁBAL ET AL. (2025) und MERCKER ET. AL. (2026)) einen wichtigen Beitrag zum Flugverhalten und somit zur Kollisionsgefährdung von Groß- und Greifvögeln. Demnach sind Kollisionen von Rotmilanen an WEA laut den Ergebnissen des LIFE EUROKITE-Projekts (ŠKRÁBAL ET AL., 2025) ein seltenes Ereignis. So konnten bei 3.000 ausgewerteten mit GPS besenderten Rotmilanen nur 41 tödliche Kollisionen mit WEA festgestellt werden. Dies entspricht lediglich einem Anteil von ca. 1,4 %. Die beschriebene 98 %Vermeidungsrate, welche bereits beim „BAND-Modell“ von RASRAN ET AL. (2013) ermittelt wurde, wird durch die aktuellen Telemetrieuntersuchungen bestätigt. Dabei können die aktuellen Forschungsergebnisse, insbesondere von MERCKER ET. AL. (2026) wie folgt zusammenfassend beschrieben werden. Die neue hochauflösenden Telemetriedaten wurden mit anlagenspezifischen Parametern, darunter Rotororientierung, Rotorgeschwindigkeit, Nabenhöhe und Rotordurchmesser, sowie mit Wetterdaten wie Windge-

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

schwindigkeit, Windrichtung, Bewölkung und Niederschlag verknüpft. Dabei wird das Vermeidungsverhalten auf drei räumlichen Ebenen unterschieden:

(1) **Makro-Vermeidung** bezeichnet großräumige Ausweichbewegungen um ganze Windparks.

(2) **Meso-Vermeidung** bezeichnet das Meiden des Rotorbereichs bzw. der unmittelbaren Umgebung einer einzelnen Windenergieanlage.

(3) **Mikro-Vermeidung** bezeichnet das Meiden des unmittelbaren Kollisionsrisikobereichs innerhalb des Rotorbereichs.

Die Studie zur Meso- und Mikro-Vermeidung zeigt insgesamt ein hohes Vermeidungsverhalten von Rotmilanen gegenüber WEA. Die geschätzte Gesamtvermeidung von etwa 98 % spricht dafür, dass Rotmilane WEA sowohl auf der Meso- als auch auf der Mikroebene in hohem Maße meiden. Dabei hatten Umweltfaktoren einen erkennbaren Einfluss auf das Vermeidungsverhalten. Eine höhere Bewölkung war mit stärkerer Vermeidung auf beiden räumlichen Ebenen verbunden, während eine höhere Windgeschwindigkeit insbesondere mit einer stärkeren Mikrovermeidung einherging. Eine mögliche Erklärung ist, dass Rotmilane unter ungünstigeren Wetterbedingungen vorsichtiger fliegen, etwa aufgrund schlechterer Sichtverhältnisse oder erschwerter präziser Flugmanöver bei stärkerem Wind.

Dabei zeigten Individuen mit mehr Erfahrung im Umfeld von WEA eine geringere Meso-Vermeidung. Dies könnte einerseits auf eine Gewöhnung an WEA und damit möglicherweise auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko hindeuten. Andererseits könnte es auch bedeuten, dass erfahrene Individuen eine bessere räumliche Orientierung und eine präzisere Kontrolle ihrer Flugbewegungen in der Nähe von WEA entwickeln. Die Autoren verweisen in diesem Zusammenhang auf ŠKRÁBAL ET AL. (2025), die keine deutlichen Unterschiede in der Kollisionsmortalität zwischen verschiedenen Altersklassen fanden. Dies könnte eher für die zweite Interpretation sprechen, also dafür, dass erfahrene Vögel zwar näher an WEA heranfliegen, dadurch aber nicht zwangsläufig einem höheren Kollisionsrisiko ausgesetzt sind.

Daneben wird von den Autoren noch einschränkend darauf hingewiesen, dass auf der Mikroebene noch keine Analyse der unmittelbaren Ausweichreaktionen auf die Bewegung einzelner Rotorblätter erfolgen kann. Diese echten Mikro-Meidungsmanöver würden eine feinmotorische Steuerungen und Flugmanöver umfassen, die auf räumlichen und zeitlichen Skalen ablaufen, welche die Auflösung des GPS-Trackings übersteigen. Folglich seien möglicherweise noch nicht alle Aspekte des Mikro-Meidungsverhaltens erfasst. Diese Wissenslücke könne z.B. durch Hochgeschwindigkeits-Videoanalyse von Aufnahmen von kamerabasierten Antikollisionssystemen erfolgen, da diese Systeme Interaktionen zwischen Vögeln und Turbinen oft im Subsekundenbereich aufzeichnen.

Vor diesem Hintergrund ist die nach derzeitigem Kenntnisstand mehrfach ermittelte Gesamtmeidungsrate von rund 98 % (plus x) als bestmögliche Schätzwert zu betrachten.

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

#### 5.1.2.2 Meideverhalten

Als mittelbare Wirkung sind Meidungen von Überwinterungs-, Rast-, Mauser-, Brut- oder Nahrungshabitaten in Folge der vertikalen Struktur und der sich bewegenden Elemente der WEA möglich. Vögel werden möglicherweise durch die sich bewegenden Rotoren und die dadurch entstehen-

den Schlagschatten plötzlich aufgescheucht, wenn vorher besonnte Habitate im Laufe der Zeit vom Rotorschatten überstrichen werden. Ähnliche Störwirkungen können auch die Zufahrtswege entfalten, wenn Montage- und Servicetrupps, aber auch Erholungssuchende und Besucher der WEA in ein bis dahin weitgehend ruhiges Gebiet regelmäßig oder häufig eindringen. Dies kann zu wiederholten Fluchtbewegungen und damit zu negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg führen. Je nach Standortbedingungen, Lebensraumansprüchen, Verhaltensweisen und Gewohnheiten kann das Meide- und Fluchtverhalten der einzelnen Arten bzw. Artengruppen in Intensität und räumlicher Ausprägung sehr unterschiedlich sein.

#### 5.1.2.3 Barrierewirkungen

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

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

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

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

Die Empfindlichkeit von Zugvögeln gegenüber der Barrierewirkung von Windenergieanlagen kann als gering betrachtet werden. Ein Umfliegen von Anlagenstandorten bedeutet im Verhältnis zur gesamten Flugleistung keinen nennenswerten zusätzlichen Energieaufwand. Das Kollisionsrisiko beim Vogelzug ist gering. Es gibt keine Hinweise auf ein Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem allgemeinen Vogelzug. Die wissenschaftliche Kenntnislage findet sich auch im Artenschutzleitfaden NRW vom MUNV & LANUV (2024) wieder, wo auf S. 33 klargestellt wird, „*dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens*

*nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben (bestätigt durch OVG Koblenz, Urteil vom 31.10.2019, 1 A 11643/17). (...) Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.*“

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

## 5.2 Fledermäuse

### 5.2.1 Auswirkungen

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

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

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

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

### 5.2.2 Empfindlichkeiten

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

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

#### 5.2.2.1 Kollisionen

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

Sowohl Meldungen über zufällig als auch im Rahmen besonderer Forschungsvorhaben und Monitoringuntersuchungen aufgefundene Schlagopfer werden durch die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg in einer Schlagopferkartei gesammelt DÜRR (2026B). Abbildung 4 gibt einen Überblick über den Anteil der einzelnen Arten an den Kollisionsopferfunden.

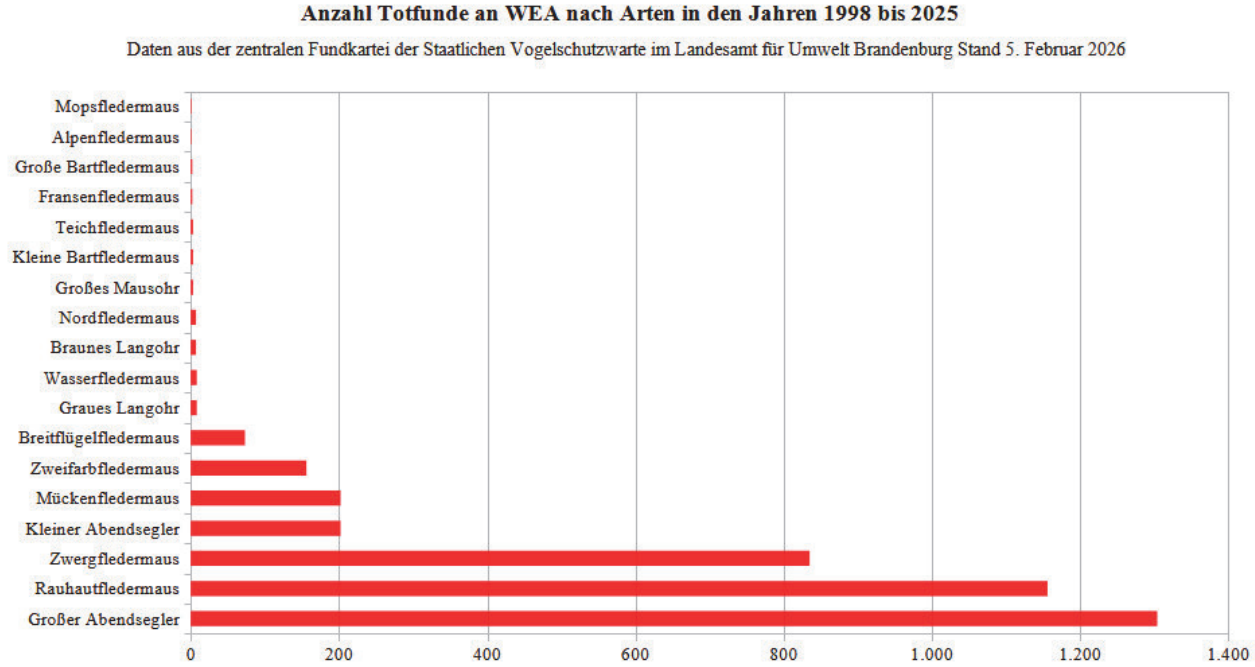



**Abbildung 4: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998 bis 2025, geordnet nach Anzahl je Art (n. DÜRR (2026B),** Stand: 05.02.2026)

Die Dürr-Liste mit Stand 05.02.2026 zählt für Deutschland bisher 1.307 Schlagopferfunde des Großen Abendseglers, davon allein 713 in Brandenburg. Die überwiegende Zahl aller Meldungen be-

zieht sich auf die Jahre 2004-2016, also einen Zeitraum von zwölf Jahren, was einer durchschnittlichen Quote von etwa 100 Schlagopfern / Jahr für ganz Deutschland entspricht.

Von den 1.169 in der DÜRR-Kartei (Stand: 05.02.2026) aufgeführten Schlagopfern der Rauhautfledermaus, wurden 419 in Brandenburg gefunden. Dagegen weist die dritte der relativ häufig kollidierenden Arten, die Zwergfledermaus mit 199 und 196 von insgesamt 836 gefundenen Schlagopfern einen zweiten Schwerpunkt neben Brandenburg auch in Baden-Württemberg auf, obwohl dort nur etwa 1/5 der Anzahl der in Brandenburg vorhandenen WEA betrieben wird WINDGUARD (2026), DÜRR (2026B)).

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

Die Entwicklung der Schlagopferzahlen ist abhängig von der Anzahl der Anlagen, angesichts der schwierigen Auffindbarkeit der Fledermäuse aber auch von der Anzahl der darauf ausgerichteten Untersuchungen. Für die hier relevanten Fledermausarten ist über den Zeitraum 2002 bis 2016 keine besondere Steigerung der Schlagopferzahlen unter Berücksichtigung der Anlagenanzahl festzustellen (siehe Abbildung 5). In den letzten Jahren hat die Anzahl der Schlagopferzahlen deutlich abgenommen. Ursächlich könnten zum einen die Anzahl der darauf ausgerichteten Untersuchungen oder die deutliche Zunahme der WEA mit fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus sein.

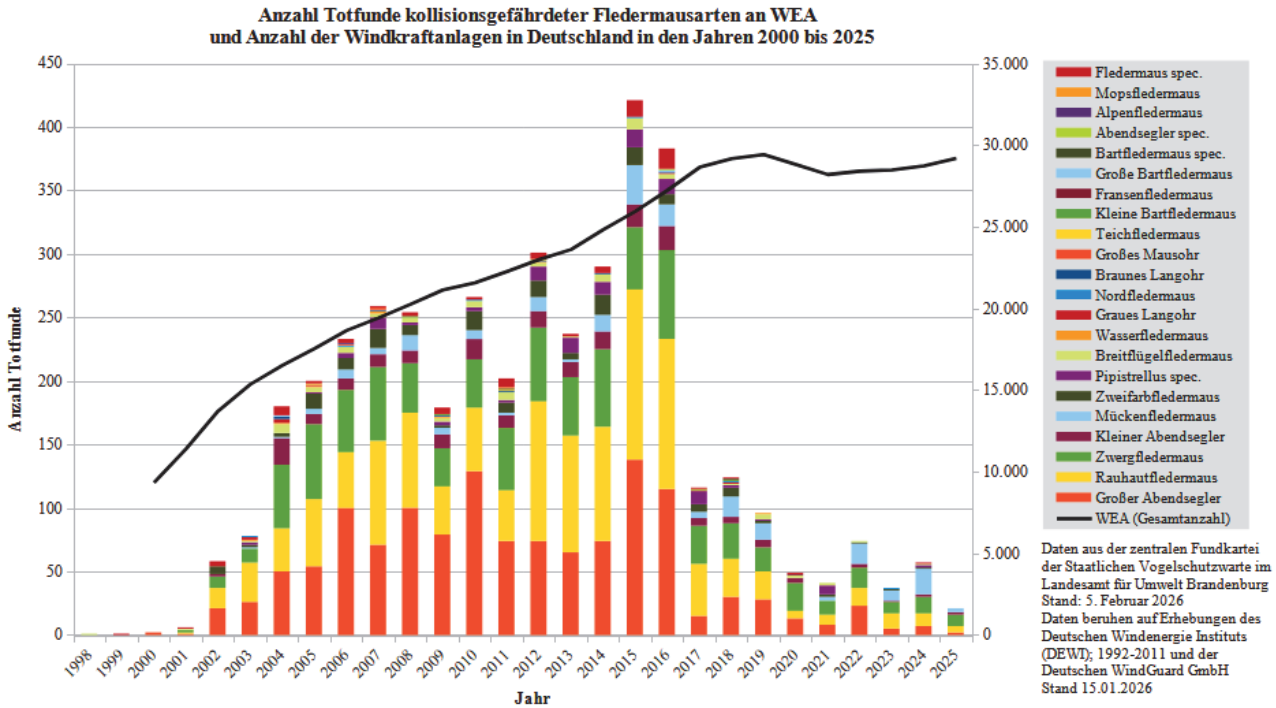



**Abbildung 5: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2025 (n. DÜRR (2026B), Stand: 05.02.2026) sowie der Anzahl an Onshore-WEA**

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

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

Bei näherer Auswertung der Datensammlung „Fledermausverluste an Windenergieanlagen“ (DÜRR, 2025) wird deutlich, dass während des Heimzuges im Frühjahr und während der Reproduktionszeit (im Sommerlebensraum) nur verhältnismäßig wenige Tiere verunglücken. Erst mit Auflösung der Wochenstuben bzw. dem Beginn des Herbstzuges, also von der zweiten Julidekade bis zur ersten Dekade des Oktobers, steigt die Zahl der Verluste an (vgl. Abb. 6). Daraus folgt, dass nur in einer bestimmten Zeitphase bzw. nur in einem Lebenszyklus eine relevante Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

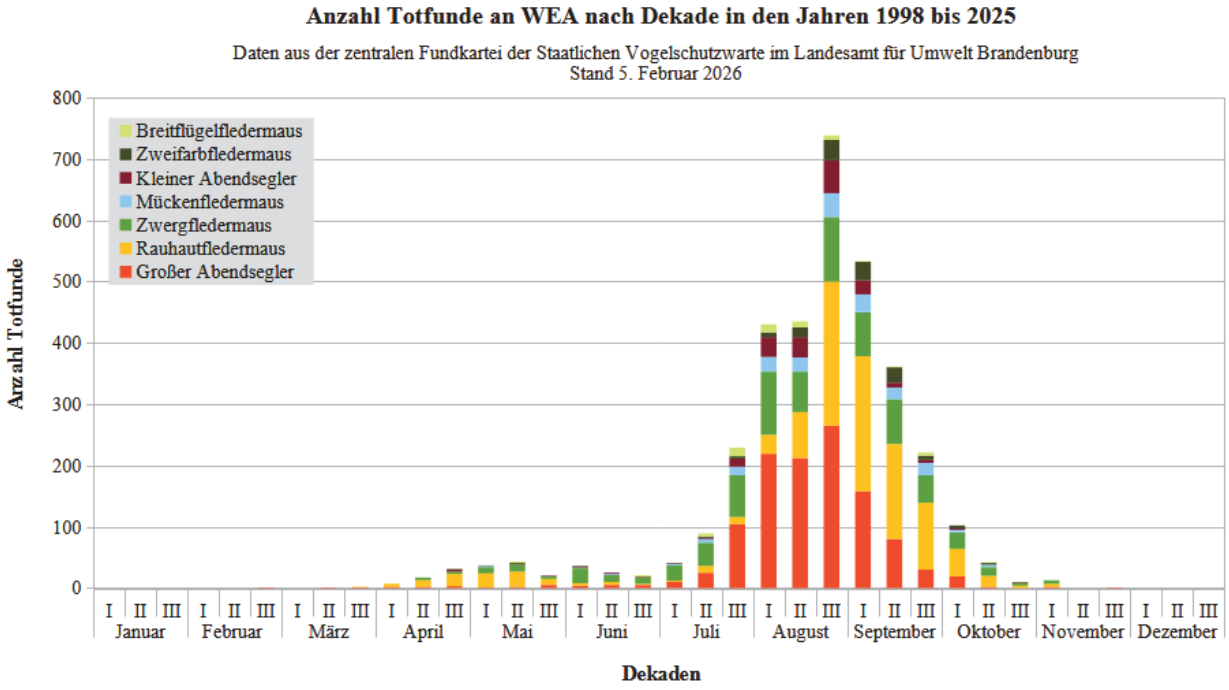



**Abbildung 6: Übersicht über die Verteilung an Fledermaus-Totfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998 bis 2025, dargestellt sind die sieben Arten mit den meisten Meldungen (nach DÜRR (2026B))**

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

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

Die Zwergfledermaus wurde als Kollisionsopfer vor allem in der Zeit der dritten Julidekade bis zur zweiten Septemberdekade gefunden. Weitere, aber deutlich weniger Kollisionsopfer wurden in der zweiten Julidekade sowie der dritten September- und ersten Oktoberdekade gefunden.

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

Neben der artabhängigen, zeitlichen Differenzierung weisen die festgestellten Kollisionen eine unterschiedliche räumliche Verteilung auf. Während der überwiegende Teil der kollidierten Zwergfledermäuse im südwestlichen Deutschland gefunden wird, werden die Schlagopfer des Abendseglers meist im Nordosten festgestellt. Beide Arten sind in beiden Teilgebieten Deutschlands anzutreffen.

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

In der Untersuchung über die Aktivität von Fledermäusen an Windkraftstandorten in der Agrarlandschaft Nordbrandenburgs (GÖTTSCHE & MATTHES, 2009) wurde mittels mehrerer Detektoren in unterschiedlichen Höhen und Richtungen herausgearbeitet, dass die Fledermausaktivitäten mit zunehmender Höhe stark abnehmen und in Gondelhöhe nur noch einen Bruchteil der Aktivitäten am Boden ausmachen, wobei sich artspezifisch unterschiedliche Verhältniszahlen ergeben (siehe Abbildung 7). Insbesondere dürften die unterschiedlichen Windstärken und sonstigen Witterungsverhältnisse sowie die damit zusammenhängende räumliche Verteilung der Insekten dafür eine Rolle spielen.

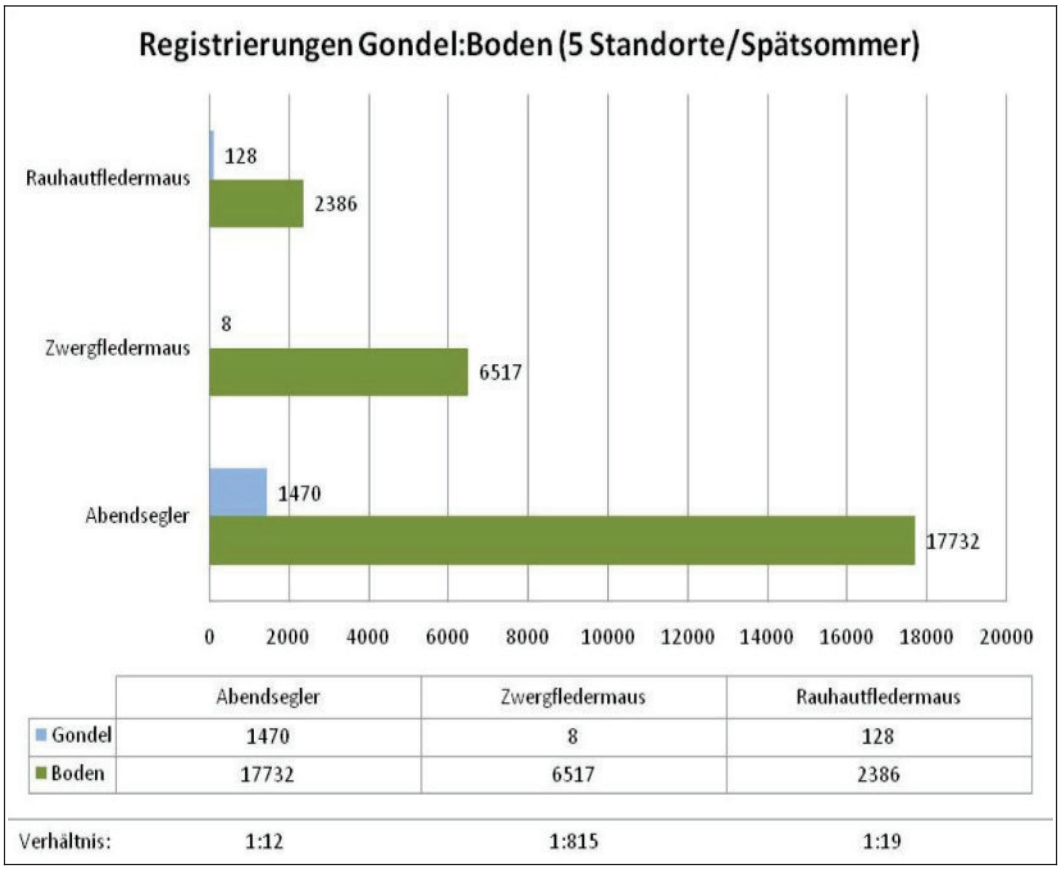



**Abbildung 7: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach GÖTTSCHE & MATTHES (2009) )**

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

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

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

Die Kollisionshäufigkeit ist grundsätzlich von der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe und insoweit indirekt von der Windgeschwindigkeit, dem Monat und der Jahreszeit (in absteigender Be-

deutung) abhängig und zwischen den untersuchten Windparks und den einzelnen Anlagen sehr unterschiedlich.

Die Nähe zu Gehölzen hat dagegen nur einen schwachen Einfluss auf die Fledermausaktivität und damit auf die Kollisionswahrscheinlichkeit an WEA (BRINKMANN ET AL., 2011). Eine Auswertung der Schlagopferfunde von Fledermäusen von DÜRR (2008) auf der Datenbasis von 441 WEA und 199 Schlagopfern, die im Zuge von 9.453 Kontrollgängen aufgefunden wurden, zeigt dagegen hinsichtlich der Fragestellung einer unterschiedlichen Schlagopferwahrscheinlichkeit je nach Abstand der WEA zu den nächstgelegenen Gehölzen keine Zusammenhänge. Wiederum wird deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen der Intensität der Kontrollen und der Anzahl der Funde besteht und dass die Schlagwahrscheinlichkeit allgemein sehr gering ist. Es wurden beispielhaft folgende Fundraten ermittelt (siehe Tabelle 9). So wurden zwar 85 % der Totfunde in einer Entfernung von weniger als 200 m zu Gehölzen dokumentiert, aber wird die Abhängigkeit der Anzahl der Funde auch von der Anzahl der untersuchten WEA und der Anzahl der Kontrollen berücksichtigt, ergibt sich ein anderes Verhältnis.

**Tabelle 9: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen**

| **Abstand von WEA zu Gehölzen** [m] | **WEA** | **Kontrollen** | **Funde** | **Fundrate** (Schlagopfer/WEA) | **Fundrate** (Schlagopfer/Kontrollen) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 - 50 | 195 | 3.558 | 70 | 0,36 | 0,0196 |
| 51 -100 | 84 | 1.351 | 60 | 0,71 | 0,0444 |
| 101 - 150 | 30 | 834 | 24 | 0,80 | 0,0287 |
| 150 - 200 | 29 | 184 | 16 | 0,55 | 0,0864 |
| 201 - 250 | 18 | 1.106 | 4 | 0,22 | 0,0036 |
| 251 - 300 | 18 | 109 | 6 | 0,33 | 0,0550 |
| 301 - 350 | 8 | 372 | 1 | 0,13 | 0,0027 |
| 351 - 400 | 29 | 801 | 10 | 0,34 | 0,0125 |
| 401 - 450 | 6 | 32 | 2 | 0,33 | 0,0625 |
| 451 - 500 | 6 | 12 | 0 | 0,00 | 0,0000 |
| 501 - 550 | 3 | 10 | 2 | 0,67 | 0,2000 |
| 551 - 600 | 10 | 722 | 3 | 0,30 | 0,0041 |
| > 600 | 5 | 362 | 1 | 0,20 | 0,0028 |

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

Für die Berechnung der Zahl vermutlich zu Tode gekommener Fledermäuse aus der Zahl der gefundenen toten Tiere wurden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fundverteilung und der standortbezogenen Findewahrscheinlichkeit zwei unterschiedliche Berechnungsansätze verwendet,

von denen einer im Forschungsvorhaben entwickelt wurde. Nach dieser Berechnung ergaben sich im Mittel 9,5 tote Fledermäuse (minimal 0 bis maximal 57,5) je Anlage im Untersuchungszeitraum Juli bis September. Obwohl die Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg zeigt, dass die ganz überwiegende Mehrzahl der Kollisionen zwischen der zweiten Juli- und der ersten Oktober-Dekade festgestellt werden, wurde im Projekt RENEBAT die auf Funden basierende Hochrechnung auf die Phase, in der Fledermäuse in Deutschland aktiv sind, extrapoliert. Im Mittel ergaben sich zwölf Kollisionsopfer pro WEA und Jahr für den Zeitraum April bis Oktober.

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

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

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens RENEBAT II (BEHR ET AL., 2015) zeigen, dass mittels eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus die Anzahl der Schlagopfer je WEA gesenkt werden kann. Dabei wurden im Zeitraum 04.07.-11.10. die Kollisionsopfer einer der beiden WEA-Betriebsarten (Abschaltalgorithmus mit < 2 toten Fledermäusen pro WEA und Jahr[28] oder normaler Betrieb) zugeordnet. Insgesamt erfolgten 1.596 Schlagopfernachsuchen an 16 WEA in acht Windparks. Es fand ein siebentägiger Wechsel des Betriebs mit bzw. ohne Abschaltalgorithmus an den 16 WEA statt. Dabei wurden drei tote Fledermäuse nach Nächten im fledermausfreundlichen Betrieb (zwei tote Fledermäuse pro WEA und Jahr) und 21 nach Nächten im Normalbetrieb gefunden. Die 16 untersuchten WEA wurden vor dem Hintergrund ausgewählt, dass diese bei RENEBAT I die höchsten Schlagopferfundzahlen und anhand der akustischen Daten ein hohes vorhergesagtes Schlagrisiko aufwiesen. Im Ergebnis zeigten sich unter Berücksichtigung der Anzahl der Schlagopfersuchen deutliche Unterschiede in Hinsicht auf die naturräumliche Region. So wurden ca.

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

0,3 Kollisionsopfer pro zehn Suchen im nordostdeutschen Tiefland und im östlichen Mittelgebirge sowie 0,1 Kollisionsopfer pro zehn Suchen im westlichen Mittelgebirge gefunden.

Der Betriebsalgorithmus wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens so eingestellt, dass in dem begrenzten Zeitraum der Untersuchungen vom 04.07.-11.10. 1,121 Tiere pro WEA zu Tode kommen können. Im Gesamtaktivitätszeitraum der Fledermäuse vom 01.04.-31.10. entspricht dies zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr. Wenn 16 Anlagen im Wechsel betrieben werden, entspricht das rechnerisch acht WEA mit fledermausfreundlichem Betrieb und einem eingestellten Schwellenwert von < 2 toten Fledermäusen pro WEA und Jahr. An diesen acht virtuellen Anlagen kam es tatsächlich zu drei (s.o.) und nicht zu neun Kollisionsopfern (acht WEA mit je 1,121 Schlagopfern = 8,968). Im Forschungsvorhaben wird aufgrund der Entdeckungswahrscheinlichkeit von drei tatsächlichen Funden auf eine Schlagopferzahl von acht Fledermäusen hochgerechnet. Insofern ist bei einem Schwellenwert von zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr im begrenzten Zeitraum 04.07.-11.10. der Sollwert 1,121 mit dem Istwert 1 gut abgebildet. Bei der Beurteilung dieses Ergebnisses sind jedoch zwei Aspekte zu berücksichtigen. Zum einen ist der Untersuchungszeitraum so gelegt worden, dass der Zeitraum mit den meisten Kollisionsopferfunden (siehe Abb. 6) abgedeckt wird. Dennoch wird angenommen, dass in der übrigen Aktivitätszeit von Fledermäusen eine ähnlich hohe Schlagopferzahl zu erwarten sei. Zum anderen beruht die Schlagopferzahlermittlung im Wesentlichen auf eine Hoch- bzw. Korrekturrechnung, die ausschließlich Mängel bei der Suche korrigiert, nicht aber die tatsächliche Opferzahl prüft. Zur Fehlergröße wird keine Aussage getroffen. Alle Annahmen könnten entweder unzutreffend oder zutreffend sein. Daher ist realistisch mit einer Schlagopferzahl von drei Tieren (belegte Funde) an acht Anlagen und somit 0,375 Tieren und acht Tieren (hochgerechnete Funde) an acht Anlagen pro WEA und zwischen 04.07.-11.10. zu rechnen. Dies bedeutet, dass bei einem Schwellenwert von < 2 Schlagopfern pro WEA und Jahr dieser Schwellenwert mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erreicht wird.

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

Auf Grundlage der Schlagopferdatei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg, von Monitoringberichten (Gondelmonitoring, Schlagopfersuche), eigenen Erhebungen sowie Berechnungen im Rahmen RENEBAT von BRINKMANN ET AL. (2011) kommt DÜRR (2019) zu der Feststellung, dass mit größeren Rotordurchmessern, höheren WEA und stärkeren Anlagenleistungen mit einem Anstieg der Fundrate und der Kollisionsrisiken zu rechnen sei. Weitgehend uNBerücksichtigt bleibt in dieser Auswertung, die jeweilige Gesamtanlagenzahl von WEA in den jeweiligen Größenklassen und Betrachtungszeiträumen sowie die Tatsache, dass die Kollisionsopfer insgesamt unsystematisch erfasst werden, gezielte Schlagopfersuchen aber in jüngerer Zeit vor allem an neuen, höheren Anlagen stattgefunden haben dürften. DÜRR (2019) selbst nennt als Defizite den Mangel an ganzjährigen und täglichen Kontrollen, das Fehlen einer qualitativen Differenzierung von Kontrolldaten und die unzureichende Erhebung von Korrekturfaktoren.

Beim Forschungsvorhaben von BEHR ET. AL. (2025) wurden anhand von über 450 ausgewerteten Erfassungsjahren die Höhenverteilung der Fledermausaktivität modelliert. Pauschal kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass je ein Meter Mikrofonhöhe die mittlere Fledermausaktivität exponenti-

ell um 1,9 % abnimmt (vgl. Abbildung 8). Bei einer Erhöhung des Mikrofons um 10 m sind es demnach etwa 18 % und bei 50 m ca. 62 % weniger Fledermausaktivitäten. Dabei war der relative Effekt der Höhe – trotz großer absoluter Unterschiede – an den meisten WEA sehr ähnlich. Zudem wurde mittels stereooptischen Wärmebilderfassungen an zwei WEA ermittelt, dass es zusätzlich zu einer horizontalen exponentiellen Abnahme der Attraktionswirkung der WEA um 11,5 % je zusätzlichem Meter Distanz vom Turm kommt.

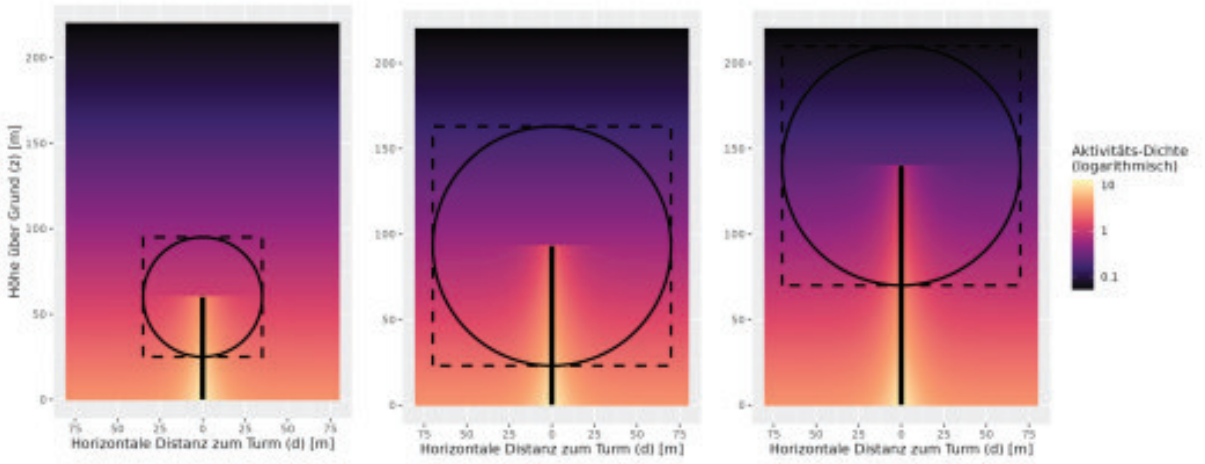



**Abbildung 8: Auszug aus BEHR ET. AL. (2025) (Abb. 29) zum Vergleich des Effektes unterschiedlicher Anlagengrößen (Nabenhöhe und Rotor) auf die Aktivität im Rotorbereich bei gleicher räumlicher Gesamtverteilung der Fledermausaktivitäten.**

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

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

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

HURST ET AL. (2020) empfehlen bei der Planung von WEA im Wald die Einhaltung eines Abstandes zwischen Kronendach und unterer Rotorspitze von mehr als 50 m. Je geringer der Abstand zum

Kronendach ist, desto wahrscheinlicher muss damit gerechnet werden, dass neben den kollisionsgefährdeten Arten auch weitere Arten in den Gefährdungsbereich geraten und die Aktivität an der unteren Rotorspitze die in Gondelhöhe beträchtlich übersteigt.

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

#### 5.2.2.2 Meideverhalten

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

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

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

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

# 6 Ermittlung der relevanten Arten

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle europäischen Vogelarten sind auch „besonders geschützte“ Arten nach § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG. Dadurch ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung nach geltendem Recht auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z.B. für Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die in Planungs- und Zulassungsverfahren im Sinne einer artbezogenen Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „**planungsrelevante Arten**“ genannt. Demnach gelten 56 von 234 Arten der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden streng geschützten Arten inkl. Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie 128 von etwa 260 Arten der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden europäischen Vogelarten als planungsrelevante Arten.[29]

Die folgenden Vogelarten, die im Bereich des Vorhabens nachgewiesen wurden oder für die Hinweise Dritter vorliegen (ohne Messtischblattabfragen), müssen als planungsrelevant angesehen werden:

Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Fischadler, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Graureiher, Habicht, Kiebitz, Kormoran, Kranich, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Silberreiher, Sperber, Star, Steinschmätzer, Stieglitz, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Waldschnepfe, Wespenbussard und Wiesenweihe.

Davon treten im 500 m-Radius des Vorhabens als Brutvögel Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Habicht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Raubwürger, Rauchschwalbe, Schwarzspecht, Star, Turmfalke und Waldohreule sowie als Rastvögel Kiebitz und Silberreiher auf.

Darüber hinaus ergeben sich unter Berücksichtigung der Messtischblattabfragen ernst zu nehmende Hinweise auf die folgenden Fledermausarten: Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, von denen keine als WEA-empfindlich gilt. Es liegen aber aus einem angrenzenden Genehmigungsverfahren Hinweise auf Vorkommen der WEA-empfindlichen Fledermausarten Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus von der NABU Gruppe Marsberg vor.

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

Im vorliegenden Gutachten wurden alle notwendigen Informationen für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I) dargelegt. Im Folgenden werden für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe II) entsprechend dem Artenschutzleitfaden NRW nicht alle für das Messtischblatt aufgeführten, vorkommen-

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

den planungsrelevanten Vogelarten betrachtet, sondern nur WEA-empfindliche Arten nach Tabelle 1, die in einem artspezifischen Radius (Nahbereich, zentraler oder erweiterter Prüfbereich) um das Vorhaben in LINFOS geführt werden, für die sachdienliche Hinweise Dritter vorliegen oder bei den zugrundeliegenden Untersuchungen vor Ort kartiert werden konnten. So sind im Artenschutzleitfaden NRW die quadrantenbezogenen Informationen des Fachinformationssystem nicht als Grundlage „ernst zu nehmender Hinweise“ genannt und deren Verbindlichkeit durch den Verweis auf das räumlich genauere LINFOS sowie weitere Abfragen ausgeschlossen.

Es wurde die WEA-empfindliche Vogelart **Fischadler**[30] als Zug- und Rastvogel erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich.

Die WEA-empfindlichen Vogelarten **Kranich**[31]**, Rohrweihe**[32]**, Wespenbussard**[33] und **Wiesenweihe**[34] treten in den artspezifischen Radien bzw. im Betrachtungsraum (3,5 km-Radius) lediglich als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Auch der **Schwarzstorch** tritt im zentralen Prüfbereich (3.000 m-Radius) lediglich als Nahrungsgast oder Überflieger auf bzw. die bekannten Brutvorkommen liegen in größerer Entfernung. So konnte die Art bei den Untersuchungen vor Ort (vgl. Kap. 4.1.2) an drei Terminen der Brutvogelerfassung (Mitte Mai, Ende Juli und Anfang Juli) erfasst werden. Die Flüge konzentrierten sich auf die Rhene und die Diemel ab ca. 1,2 km Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten. Aus den Beobachtungen ergeben sich unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen Brutplatz im Betrachtungsraum. Zudem weisen die hier am konkreten Standort der geplanten WEA vorhandenen, intensiv genutzten Flächen, wie sie überall im Raum vorhanden sind, keine Merkmale auf, welche eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit über die Dauer des Betriebs der WEA prognostizieren könnten. Insofern ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der geplanten WEA bei den genannten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten zu besorgen, sodass gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist. Ferner ist eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes aufgrund der konkreten räumlichen Situation infolge des Vorhabens nicht zu besorgen. Auch eine Barrierewirkung wird das geplante Projekt aufgrund der räumlichen Situation bei keiner der genannten Arten entfalten.

Die folgenden Vogel- und Fledermausarten, die im jeweiligen artspezifischen erweiterten[35] Prüfbereich vorkommen, müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und bedürfen einer vertiefenden Betrachtung:

**Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Uhu** und **Kiebitz** sowie **WEA-empfindliche Fledermausarten** (aufgrund fehlender Untersuchungen vor Ort und fehlender Hinweise aus der Messtischblattabfrage

30 Die Einzelsichtung Anfang April ist vor dem Hintergrund der fehlenden Brutvorkommen der Art in NRW als Durchzügler zu werten.

31 Bei den Untersuchungen vor Ort (vgl. Kap. 4.1.2) wurde der Kranich nur als Überflieger erfasst, so dass keine Hinweise auf Schlafplätze im zentralen Prüfbereich (1.500 m-Radius) vorliegen und auch aufgrund der konkreten räumlichen Situation nicht zu erwarten sind.

32 Bei den Untersuchungen vor Ort (vgl. Kap. 4.1.2) wurde die Rohrweihe nur einmalig als Nahrungsgast während des herbstlichen Durchzuges im UG erfasst.

33 Bei den Untersuchungen vor Ort (vgl. Kap. 4.1.2) wurde der Wespenbussard (Mitte Juli) nur einmalig als Nahrungsgast im UG erfasst.

34 Bei den Untersuchungen vor Ort (vgl. Kap. 4.1.2) wurde die Wiesenweihe nur einmalig als Nahrungsgast während des herbstlichen Durchzuges im UG erfasst.

35 Sofern kein erweiterter Prüfbereich vorliegt, wird der zentrale Prüfbereich berücksichtigt.

bzw. Hinweise des NABU: **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus** und **Zwergfledermaus**).

In Hinsicht auf bau- und anlagebedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung neben der Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG[36] bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden. Im Artenschutzleitfaden NRW wird unter Kapitel 4.4.5 beschrieben, dass neben den im Artenschutzleitfaden betrachteten, spezifischen betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von WEA im Rahmen einer ASP auch sonstige bau- und anlagebedingten Auswirkungen zu beurteilen sind, wobei diese in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) erfolgreich ausgeschlossen werden können. Diese Maßnahmen dienen der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere. Insofern fehlen für eine baubedingte dauerhafte (direkt durch Überbauung) und/oder temporäre Zerstörung bzw. bei Brutaufgabe eine Tötung gemäß der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Offenlandbrütern die fachlichen und rechtlichen Grundlagen. Dies wird nachfolgend ausgeführt.

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

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

Zudem gilt es fachwissenschaftlich als erwiesen, dass Feldlerchen, wie auch die meisten anderen Offenlandarten, keine nennenswerte Meidereaktion auf den Betrieb von WEA zeigen und die Revierdichte nicht negativ beeinflusst wird (vgl. REICHENBACH & STEINBORN (2006), STEINBORN ET AL. (2011) und STEINBORN & STEINMANN (2014)). Möglicherweise gehen bei WEA im Offenland in Folge der Anlage von Fundamenten, Wegen und Stellflächen potenzielle Brut- und Nahrungshabitate der bodenbrütenden Offenlandarten verloren. Die betroffenen Habitatflächen sind aber nur ein kleiner Teil wesentlich größerer Brutreviere, in denen jährlich neue Nistplätze genutzt oder neue Nester an anderen Plätzen gebaut werden. Bei der gegebenen Brutdichte haben die Bodenbrüter hinreichende Ausweichmöglichkeiten, ohne dass sich die Brutdichte signifikant verändern würde. So zeigen sich auch nach der faunistischen Untersuchung zur Windkraftnutzung im Aachener Norden (über zehn Jahre) keinerlei Änderungen im Revierverhalten und Brutbestand bei der Feldlerche (GLASNER,

36 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.

2009). Insbesondere durch den Verfasser durchgeführte Untersuchungen im Rahmen von Repowering-Projekten aus den letzten Jahren zeigen, dass in Bestandswindparks ähnliche oder größere Bestandsdichten als in der Umgebung erfasst werden. Dies mag auch darin begründet sein, dass in der durch die intensive Landwirtschaft gekennzeichnete Ackerlandschaft die geschotterten Flächen und ihren ungenutzten Böschungsbereichen neue Strukturen, die als Nahrungshabitate und Brutplätze Bedeutung für diese Arten gewinnen können. Insofern ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, bezogen auf die Funktion des Vorhabensgebietes als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln, erheblich durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden könnte. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von vier WEA und der Abbau von einer WEA im Offenland vorgesehen, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bei Vögeln unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie der Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 8.2.1) ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

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

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

# 7 Fachliche Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vorbelastungen gemäß § 45c BNatSchG

Der § 45c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87), betrifft das Repowering von WEA und bezieht sich auf § 16b des BImSchG. Dies trifft beim vorliegenden Vorhaben zu. Darin wird ein Teil der rechtlichen Bewertung in § 45c Abs. 2 vorweg genommen:

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

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

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

In der folgenden Tabelle 10 sind die relevanten Werte für das Repowering-Projekt aufgeführt.

**Tabelle 10: Einzubeziehende Umstände gemäß § 45c BNatSchG**

| Umstand | Altanlage WEA-Typ | Neuanlage WEA-Typ | |
|---|---|---|---|
| Anzahl | 1 (WEA R) | 3 (WEA N1, N2 und N4) | 1 (WEA 03) |
| | Micon M 700 | Nordex N175 TCS 199 | Nordex N175 TCS 162 |
| Höhe [m] | 44,9 | 286,5 | 250 |
| Rotorfläche [m] | 697,5 m² | 24.052,8 m² | 24.052,8 m² |
| Höhe Rotorunterkante [m] | 15,1 | 111,5 | 75 |
| Planungsrechtliche Zulassung der Bestandsanlage | Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) | | |
| Lage der Brutplätze etc. | Da vier neue WEA in etwa 230 bis 570 m Entfernung um die Altanlage geplant sind, nimmt der Abstand zu den bekannten Brut- (Revierzentren) und Rastplätzen deutlich ab. | | |
| Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes | Im Rahmen der Baugenehmigung vom 18.11.1994 | | |
| Durchgeführte Schutzmaßnahmen | - | | |

Ausschlaggebend für die fachliche Bewertung, ob nach § 45c BNatSchG ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand vorliegt, ist, ob „*die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen*“. Ist dies der Fall, „*ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten*“.

Die konkrete räumliche Situation stellt sich jeweils wie folgt dar:

Das Repowering-Projekt, Ersatz einer Einzelanlage durch vier neue WEA (vgl. Tabelle 10), findet im Offenland statt. Im 1.000 m-Radius befinden sich keine weiteren relevanten WEA[37] bzw. ab etwa 1.050 m Entfernung liegt in Hessen ein Windpark aus zehn Bestandsanlagen. Durch das Repowering nimmt die Anlagenanzahl im Umfeld deutlich zu. Auch weisen die neuen WEA zwar eine wesentlich größere vom Rotor überstrichene Fläche sowie Gesamthöhe auf, jedoch wird die Höhe der Rotorunterkante deutlich, von ca. 15,1 auf 75 bis 111,5 m, größer.

## 7.1 Vögel

Die Lage der relevanten Brutplätze WEA-empfindlicher Vogelarten zu den WEA-Standorten verändert sich durch das Repowering bei den erfassten WEA-empfindlichen Vogelarten wesentlich.

Bezüglich des Rotmilans bzw. des Horstes Nr. 09 (vgl. Tabelle 6) unterschreiten die geplanten WEA N1 und N2 gegenüber der Altanlage den 1.200 m-Radius (zentralen Prüfbereich) mit ca. 800 m und 1.185 m gegenüber etwa 1.340 m nun deutlich. Die Altanlage liegt, wie die geplanten WEA 03 und N4, im erweiterten Prüfbereich (3.500 m-Radius). Dadurch ändert sich die rechtliche Bewertung gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Hinsicht, dass nun i.d.R. Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare an den WEA N1 und N2 signifikant erhöht ist.

Ebenfalls die Lage des Brutplatzes vom Schwarzmilan bzw. des Horstes Nr. 82 (vgl. Tabelle 6) verändert sich durch das Repowering hinsichtlich der abzubauenden und der neuen WEA wesentlich. So wird im Fall der geplanten WEA N1 nun erstmals der zentrale Prüfbereich (1.000 m-Radius) mit ca. 800 m Abstand unterschritten. Dadurch ändert sich die rechtliche Bewertung gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Hinsicht, dass nun i.d.R. Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare an der WEA N1 signifikant erhöht ist.

Auch bezüglich des Uhus bzw. des Reviers (vgl. Tabelle 6) unterschreitet die geplante WEA N4 gegenüber der Altanlage den 1.000 m-Radius (zentralen Prüfbereich) mit ca. 855 m nun erstmalig. Die geplante WEA liegt außerhalb des Nahbereichs und aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von mehr als 80 m[38] ist der Uhu an der geplanten WEA N4 außerhalb des Nahbereichs grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen. Dadurch ändert sich die rechtliche Bewertung gemäß § 45b BNatSchG in der Hinsicht, dass nun grundsätzlich – mit Ausnahme der WEA 03 – keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist.

Hinsichtlich des relevanten Rastvorkommens vom Kiebitz verändert sich die Lage durch das Repowering-Projekt wesentlich (vgl. Tabelle 6). So wird im Fall der geplanten WEA N4 nun der zentrale Prüfbereich (400 m-Radius) unterschritten.

37 Die Planungen werden voraussichtlich bei Realisierung des Vorhabens nicht weiter verfolgt.
38 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei der geplanten WEA 111,5 m.

Weitere relevante Brut- oder Rastvorkommen sind weder im zentralen noch erweiterten Prüfbereich bekannt.

Vor diesem Hintergrund erfolgt folgend eine vertiefende Betrachtung vor allem in Hinsicht auf rastende Kiebitz sowie brütende Rot- und Schwarzmilane.

**Kiebitze**

Hinsichtlich des störungsempfindlichen Kiebitzes ist ein Rastvorkommen aus dem Frühjahr 2022 innerhalb des zentralen Prüfbereichs von 400 m der geplanten WEA N4 vorhanden, welcher mit ca. 420 m Abstand knapp außerhalb des zentralen Prüfbereichs der abzubauenden Bestandsanlage liegt (vgl. Kapitel 4.1.2, Tabelle 6 und Karte 3). Dabei seien nach dem Artenschutzleitfaden NRW die Meideabstände umso größer, je höher die Anlagen und je größer die Kiebitztrupps sind. Vor diesem Hintergrund sind zwar aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten, jedoch handelte es sich nur um drei rastende Exemplare. Dies ist bei der Art-für-Art-Betrachtung zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 9.2.1).

**Rot- und Schwarzmilan**

Die räumliche Nutzung des Horstumfeldes durch Rot- und Schwarzmilane ist saisonal deutlich unterschiedlich und im Wesentlichen vom Nahrungsangebot abhängig. Dabei kann die intensive ackerbauliche Nutzung von Flächen als ein bestandsbeschränkender Faktor für Rot- und Schwarzmilanbrutpaare angesehen werden. Dabei wird vor allem bei Such- und Nahrungsflüge sowie bei Flug- und Balzverhalten in Nestnähe ein erhöhtes Kollisionsrisiko angenommen, da hier Rotmilane häufiger in den Gefahrenbereich (vom Rotor überstrichene Fläche) von WEA gelangen. Entscheidungsrelevant ist nach dem aktuellen besten wissenschaftlichen Kenntnisstand die Höhe der Rotorunterkante und nicht etwa die Rotorfläche. Es wird fachwissenschaftlich meist in 25 oder 30 m Klassen zwischen WEA mit geringem freien Luftraum von unter 50 bzw. 60 m sowie von über 50 bzw. 60 m und 80 m bzw. 90 m unterschieden (vgl. z. B. HÖTKER (2009), BERGEN ET AL. (2012), HÖTKER ET AL. (2013), GRÜNKORN ET AL. (2016), MULNV[39], HEUCK ET AL. (2019) und KNE (2026)).

Aus den Untersuchungen lässt sich ableiten, dass 80 % der Rotmilanaktivitäten demnach unterhalb von 90 m sowie 95 % unterhalb von 150 m Gelände erfolgen. Die Ergebnisse sind auch auf den Schwarzmilan übertragbar (vgl. „Collision Risk Model“ von BERGEN ET AL. (2012)). Die modellhaften Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen von BERGEN ET AL. (2012) geben nach dem Artenschutzleitfaden NRW wichtige Hinweise, um die Auswirkungen eines Repowerings besser diskutieren und bewerten zu können. Auch in den aktuellen Leitfäden, Erlassen etc. der Bundesländer ist der Rotordurchgang der entscheidungsrelevante Faktor (vgl. Die Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz und Windenergie“ vom HMUKLV & HMWEVW (2020) (Stand: 17. Dezember 2020); Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen vom SMEKUL (2021) (Stand 1. Dezember 2021) und Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen vom UMK (2020) (Stand: 11. Dezember 2020)).

Im konkreten Fall beträgt die Höhe der Rotorunterkante bei den neuen WEA ca. 75 m (WEA 03) bzw. 111,5 m (WEA N1, N2 und N4) sowie bei der Bestandsanlage etwa 15,1 m. Ein mögliches

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

Konfliktpotential mit fliegenden WEA-empfindlichen Vogelarten, wie dem Rot- und Schwarzmilan, nimmt dadurch wesentlich ab. Häufig wird bei Repowering-Projekten auf die deutliche Zunahme der Rotorfläche bei modernen WEA hingewiesen, wodurch die Auswirkungen der Neuanlage entsprechend zunehmen würden, so dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bestehe. Jedoch ist nach dem aktuellen besten wissenschaftlichen Kenntnisstand die Höhe der Rotorunterkante und nicht etwa die Rotorfläche entscheidungsrelevant. Hierfür spricht vor allem auch die Tatsache, dass keine wissenschaftlichen Untersuchungen zum Verhältnis der Rotorfläche und des Kollisionsrisikos vorliegen (vgl. auch LANGGEMACH & DÜRR (2025)). Auch weitere Parameter, wie z.B. die Drehzahl und Drehgeschwindigkeit, werden in der derzeitigen wissenschaftlichen Auseinandersetzung lediglich bei Modellrechnungen (z.B. „BAND-Modell“ von RASRAN ET AL. (2013)) berücksichtigt (vgl. Kapitel 5.1.2.1). Nachvollziehbar wäre gegenüber einer pauschalen Darstellung der Rotorfläche noch die Berücksichtigung dieser im Zusammenhang mit dem hauptsächlich genutzten Aktivitätsbereich vom Rotmilan.

Demzufolge befinden sich etwa 84 % der Rotorfläche der geplanten WEA N1, N2 und N4 bzw. etwa 59 % der Rotorfläche der geplanten WEA 03 oberhalb einer Höhe von 150 m sowie ca. 99,5 % (WEA 03) bzw. 100 % (WEA N1, N2 und N4) oberhalb von 90 m und damit außerhalb des hauptsächlich genutzten Aktivitätsbereichs von Rot- und Schwarzmilan, in welchem ca. 80-95 % aller Aktivitäten stattfinden. Dabei vergrößert sich sowohl der Anteil der von Rotoren überstrichenen Fläche bei den geplanten WEA gegenüber der Bestandsanlage im Aktivitätsbereich von Rotmilanen bis 90 m von ca. 698 m² auf 1.047 m² und im Aktivitätsbereich von Rotmilanen bis zu einer Höhe von 150 m von 698 m² auf 21.703 m² deutlich (vgl. Tabelle 11). Im Ergebnis vergrößert sich in einem niedrigeren und vergleichsweise intensiv beflogenen Höhenbereich das Kollisionsrisiko geringfügig und nimmt in größeren, selten beflogenen Höhenbereichen, deutlicher zu.

**Tabelle 11: Veränderungen der von den Rotoren überstrichenen Fläche im Aktivitätsbereich von Rot- und Schwarzmilanen durch das Repowering**

| A | B | C | D | E | F | I | | J = F-I | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Anz. WEA** | **Typ** | **RD** [m] | **NH** [m] | **freier Luftraum** [m] | **Rotorfläche je WEA** [m²] | **Rotorfläche** [m²] | | **Fläche oberhalb** [m²] | |
| | | | | | | **bis 90 m** | **bis 150 m** | **90 m** | **150 m** |
| **Planung** | | | | | | | | | |
| 3 | Nordex N175 TCS 199 | 175 | 199 | 111,5 | 24.052,8 | 0,0 | 11.770,4 | 72.158,4 | 60.388,0 |
| 1 | Nordex N175 TCS 162 | 175 | 162,5 | 75 | 24.052,8 | 1.047,3 | 9.933,0 | 23.006 | 14.120 |
| **Bestand** | | | | | | | | | |
| 1 | Micon M 700 | 29,8 | 30 | 15,1 | 697,5 | 697,5 | 697,5 | 0 | 0 |

Insofern überschneidet sich der denkbare Wirkbereich der geplanten WEA mit den Flugaktivitäten des Rot- und Schwarzmilans häufiger wie mit der Bestandsanlage. Im Ergebnis nimmt das denkbare Konfliktpotenzial aufgrund des arttypischen Verhaltens und des „Collision Risk Model“ (BERGEN ET AL., 2012) eher zu.

Dabei zeigt die konkrete Situation vor Ort, dass im Wirkbereich der bestehenden Windenergieanlage es bereits zu Aktivitäten der Arten gekommen ist (SCHMAL + RATZBOR, 2024), ohne das artenschutzrechtliche Konflikte an der Bestandsanlage auftraten (DÜRR, 2026A)[40]. Jedoch sind aus dem

40 Im Hochsauerlandkreis wurden bei derzeit etwa 179 WEA bislang neun Rotmilane und zwei Schwarzmilane als Kollisionsopfer gemeldet, wobei kein Kollisionsopfer an der Bestandsanlage gefunden wurde.

3,5 km-Umfeld aus Hessen (Kreis Waldeck-Frankenberg) Schlagopfer von Rotmilanen gemeldet. So ist in der aktuellen Dürr-Liste aus den WP „Adorf“, „Adorf-Martenberg“ und „Adorf-Wirmighausen“ je eine Meldung aus dem April 2016, Mai 2023 und März 2025 bekannt. Zudem sind aus dem WP „Vasbecker Hochfläche“ drei Schlagopfer aus den Jahren 2009 bis 2010 gemeldet worden. Insofern sind am konkreten Standort des Repowering-Projektes bisher besondere artenschutzrechtliche Konflikte nicht bekannt bzw. aus der weiteren Umgebung bekannt.

Dies, sowie die Vielzahl von durchgeführten Raumnutzungsanalysen im Bereich bestehender WEA führen zu der Erkenntnis, dass es zu einem kleinräumigen Ausweichverhalten von Rot- und Schwarzmilanen im Gefahrenbereich von WEA kommt. Diese Erkenntnis gilt als wissenschaftlich belegt. So stellten auch RASRAN ET AL. (2013) beim sogenannten „BAND-Modell“ fest, dass davon auszugehen ist, dass in 98 % aller Fälle ein sich der WEA nähernder Rotmilan dem sich drehenden Rotor oder unbeweglichen Bauteilen ausweichen wird. Diese Erkenntnis ist durch neue Telemetriestudien belegt, wobei allerdings ein 98 % (plus x) situationsbezogenes Ausweichverhalten festgestellt wurde (vgl. MERCKER ET. AL. (2026)). Insofern gehören solche Gefahrenquellen neben Straßenverkehr und Hochspannungsfreileitungen für die hier in der konkreten räumlichen Situation vorkommenden Vogelarten zu ihrem natürlichen Lebensraum. Es handelt sich um keine unberührte Natur, sondern um eine durch eine Vielzahl von Infrastruktureinrichtungen und durch Windenergieanlagen geprägte moderne Kulturlandschaft, welche den natürlichen Lebensraum der örtlichen Vogel-Population darstellt.

Im konkreten Fall wurden für die zu ersetzende WEA keine Vermeidungs- und Schadensminderungsmaßnahmen noch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Zusammenfassend ist nach der fachlichen Beurteilung gemäß § 45b BNatSchG und des Artenschutzleitfadens NRW, ob nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Rot- und Schwarzmilane signifikant erhöht ist, v.a. der Abstand zwischen dem Brutplatz und der WEA entscheidungsrelevant. Vor diesem Hintergrund sind bei der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG unter Berücksichtigung des Standortes der Altanlage und der Neuanlagen, wonach der Abstand für das Brutvorkommen des Rot- und Schwarzmilans um ca. 500 m abnimmt und somit erstmals der zentrale Prüfbereich bei ein bis zwei der geplanten WEA unterschritten wird, zunehmende Auswirkungen zu erwarten. Zudem nimmt die Anlagenanzahl von einer Bestandsanlage zu vier neuen WEA deutlich zu. Daneben ist noch die Höhe der Rotorunterkante beim Rot- und Schwarzmilan zu berücksichtigen, welche sich wesentlich verändert bzw. um ca. 60 bzw. 96 m sehr deutlich zunimmt. Jedoch nimmt sowohl der Anteil der Fläche im Hauptaktivitätsbereich der Art (bis 90 m) etwas sowie insbesondere bis 150 m deutlich zu (vgl. Tabelle 11). Daher sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten.

Vor diesem Hintergrund werden nach Anl. 1 Abs. 2 BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden NRW und der aktuellen Rechtsprechung Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen (vgl. Kapitel 8.3.1 und 8.3.2), damit die Signifikanzschwelle gemäß § 45c BNatSchG nicht überschritten ist. Unter Berücksichtigung dieser fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen kann diese Risikoerhöhung hinreichend gemindert werden, so dass die Signifikanzschwelle nicht überschritten ist.

## 7.2 Fledermäuse

Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand zeigen sich deutliche Unterschiede in der Höhenverteilung von Fledermausaktivitäten. So nehmen die Fledermausaktivitäten mit zunehmender Höhe deutlich ab (vgl. z.B. (GRUNWALD & SCHÄFER, 2007), BACH & BACH (2011) und GÖTTSCHE & MATTHES (2009), HOFFMEISTER (2020 und 2021[41] bzw. 2011 und 2012[42], Schmal + Ratzbor (2024)[43]). Aus den Untersuchungen lässt sich ableiten, dass 90 % der Fledermausaktivitäten demnach unterhalb von 100 bis 140 m über Gelände erfolgen.

Die Forschungsvorhaben RENEBAT I-III (BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018)) ermitteln unter Berücksichtigung der Anlagenparameter einen fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens RENEBAT III zeigen, dass mit zunehmender Höhe nicht nur die Aktivitäten von Fledermäusen abnehmen. Auch reduziert die Verwendung aktueller Anlagentypen des Binnenlandes mit hohen Türmen und größerer Höhe der Rotorunterkante das Konfliktpotenzial. So heißt es in der Zusammenfassung hinsichtlich des Effektes moderner WEA auf das Schlagrisiko auf S. 149: „*Daraus berechneten wir mit Hilfe eines hierarchischen Modells, dass die Zahl während des Untersuchungszeitraums an den 12 Anlagen in 1.067 Nächten verunglückter Fledermäuse zwischen 20 und 50 lag. Die Kollisionsrate lag mit 0,03 pro Anlage und Nacht deutlich unter der in RENEBAT I ermittelten Kollisionsrate von 0,1 toten Tieren pro Nacht und Anlage. (...) Die geschätzte Kollisionsrate war bei den höchsten WEA mit Nabenhöhen von 135 m und mittlerer Fledermausaktivität nur ca. halb so groß wie bei den niedrigsten WEA mit Nabenhöhen von 63 m und mittlerer Fledermausaktivität. Aufgrund der starken Korrelation zwischen der Nabenhöhe und der Rotorhöhe in unserem Datensatz kann der Effekt dieser beiden Variablen nicht getrennt werden.“* Demzufolge würde sich die denkbare Kollisionsrate von 0,1 tote Tiere pro Nacht an einer Bestandsanlage auf 0,03 tote Tiere pro Nacht an einer neuen WEA bzw. um das ca. dreifache verringern. Aus diesem Grund würde gegenüber der seit Jahren betriebenen Bestandsanlage eine deutliche Verbesserung eintreten.

Zudem gibt es neue Forschungsergebnisse, welche in der BfN-Publikation „Die Höhenverteilung von Fledermäusen an Windenergieanlagen“ (BEHR ET. AL., 2025) publiziert wurden (vgl. Kapitel 5.2.2.1). In Kapitel 4.4 wird unter Berücksichtigung des vertikalen und horizontalen Aktivitätsgradienten ein Modell zum Vergleich der Schlagopferzahl in Abhängigkeit von der Größe der WEA dargestellt (vgl. Abbildung 30 – siehe unten). „*Ist zum Beispiel das Integral der Aktivitätsdichte für eine WEA doppelt so hoch wie für die Referenz-WEA, so ist an der WEA auch mit einer doppelt so hohen Schlagopferzahl zu rechnen. Dem zugrunde liegt die Annahme einer linearen Korrelation der integrierten Aktivitätsdichte mit dem Schlagrisiko.*“

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

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

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

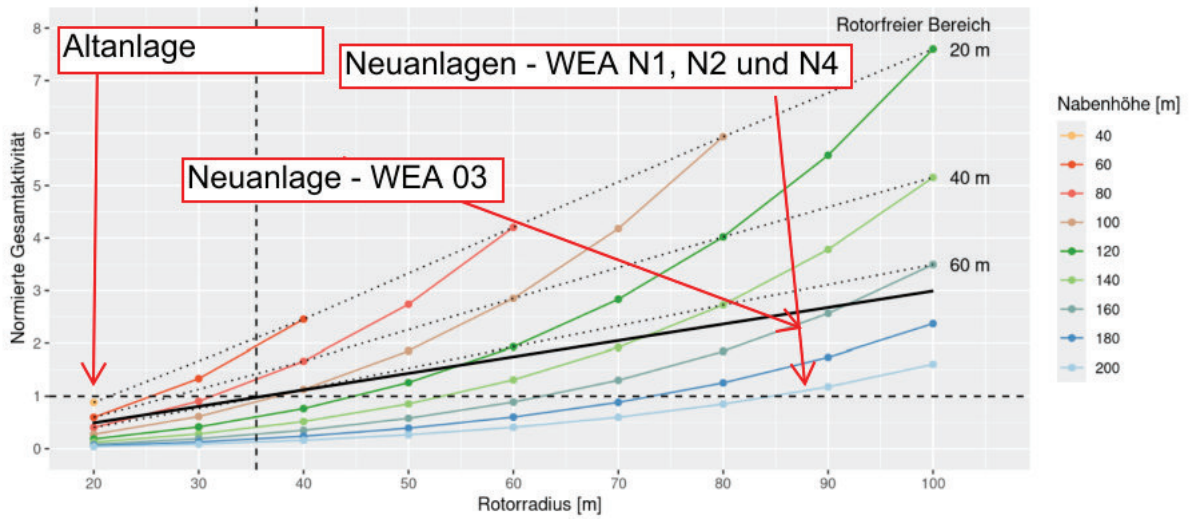



**Abbildung 9: Modifizierte Abbildung 30 bei BEHR ET. AL. (2025)**

Demzufolge würde sich die normierte Gesamtaktivität von etwa 1,2 an der Bestandsanlage (linker roter Pfeil) auf ca. 5,85 für die vier Neuanlagen (1*2,25 + 3*1,2) erhöhen. Insofern nimmt das denkbare Konfliktpotenzial entsprechend zu.

Auch unter Berücksichtigung der Rotorfläche weisen die geplanten WEA ein höheres Risiko auf als die Bestandsanlage. So befinden sich zwar etwa 59 % (WEA 03) bis 84 % (WEA N1, N2 und N4) der Rotorfläche oberhalb einer Höhe von 150 m sowie ca. 91 % (WEA 03) bis 100 % (WEA N1, N2 und N4) oberhalb von 100 m und damit außerhalb des hauptsächlich genutzten Aktivitätsbereichs von Fledermäusen, in dem ca. 90 % aller Aktivitäten stattfinden. Jedoch nimmt der Anteil der von Rotoren überstrichenen Fläche im Aktivitätsbereich von Fledermäusen bis 100 m bereits deutlich zu bzw. insbesondere bis 150 m (vgl. Tabelle 12).

**Tabelle 12: Veränderungen der von den Rotoren überstrichenen Fläche im Aktivitätsbereich von Fledermäusen durch das Repowering**

| Anz. WEA | Typ | RD [m] | NH [m] | freier Luftraum [m] | Rotorfläche je WEA [m²] | Rotorfläche [m²] | | Fläche oberhalb [m²] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | bis 100 m | bis 150 m | 100 m | 150 m |
| **Planung** | | | | | | | | | |
| 3 | Nordex N175 TCS 199 | 175 | 199 | 111,5 | 24.052,8 | 0,0 | 11.770,4 | 72.158,4 | 60.388,0 |
| 1 | Nordex N175 TCS 162 | 175 | 162,5 | 75 | 24.052,8 | 2.169,2 | 9.933,0 | 21.884 | 14.120 |
| **Bestand** | | | | | | | | | |
| 1 | Micon M 700 | 29,8 | 30 | 15,1 | 697,5 | 697,5 | 697,5 | 0 | 0 |

Im konkreten Fall wurden für die zu ersetzende WEA keine Vermeidungs- und Schadensminderungsmaßnahmen noch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung des § 45c BNatSchG trotz der höheren Rotorunterkanten aufgrund der größeren Rotorfläche, insbesondere wegen der größeren Anlagenanzahl, größere Auswirkungen der Neuanlagen als bei der Bestandsanlage zu erwarten, sodass die Signifikanzschwelle überschritten wird. Daher wird gemäß der BfN-Publikation „Schutz von Fledermäusen beim Windenergieausbau. Bewertung der Auswirkungen von Windenergieanlagen der neuen Generation auf

das Kollisionsrisiko von Fledermäusen“ (MAMMEN ET AL., 2025) bzw. den dortigen Handlungsempfehlungen für große WEA in Kapitel 5.7.1.1 auf S. 108 f. (>200 m Gesamthöhe / >140 m Nabenhöhe) eine präventive Abschaltung zur Zugzeit (gemäß Artenschutzleitfaden NRW) empfohlen (vgl. Kapitel 8.3.3 und 9.2.5).

Alternativ könnte hilfsweise als fachlicher Vorschlag freiwillig durch den Vorhabenträger im laufenden Betrieb ein begleitendes Gondelmonitoring im Zeitraum 01.04.-31.10. an der abzubauenden WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW erfolgen. Dadurch kann bei der abzubauenden WEA die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb mittels ProBat (in der aktuellen Version 7.1g) ermittelt werden. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden. Die dadurch ermittelte abstrakte Gefährdung von Fledermäusen über die gesamte Aktivitätsperiode (April bis Oktober) an der Bestandsanlage pro Jahr, kann dann für die Neuanlagen als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr eingestellt werden, so dass gleichbleibende bzw. keine größeren Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle nicht überschritten wird (vgl. Kapitel 8.3.3).

# 8 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung

Im Ergebnis der durchgeführten Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kapitel 4 bis 6 sowie 9.2) ergeben sich nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW ernst zu nehmende Hinweise auf aktuelle, relevante Brutvorkommen WEA-empfindlicher Brutvogelarten in ihrem artspezifischen zentralen Prüfbereich (hier Rot- und Schwarzmilan). Vor dem Hintergrund der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten (vgl. Kapitel 7.1). Daher werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rot- und Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird (vgl. Kapitel 8.3.1 und 8.3.2).

Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auch sind im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten (vgl. Kapitel 7.2). Daher wird ein anlagen- und artspezifisches Abschaltszenario empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist (vgl. Kapitel 8.3.3).

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 Vögel und Fledermäuse auszuschließen oder in relevantem Umfang zu vermindern. Die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen sind aus Sicht des Antragssteller geeignet und verhältnismäßig.

## 8.1 Planungsbezogene Maßnahmen

### 8.1.1 Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)

Bei der Planung der WEA-Standorte wurden diese gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b BNatSchG kleinräumig derart arrangiert, dass Distanzen zu betroffenen Schutzgütern vergrößert und damit Konflikte vermindert werden. So halten die geplanten WEA-Standorte jeweils über 500 m Distanz zu allen bekannten, aktuellen Revierzentren ein und liegen damit außerhalb der relevanten Nahbereiche.

## 8.2 Ausführungsbezogene Maßnahmen

Neben den in Kap. 8.2.1 erläuterten Maßnahmen sollte zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung gewährleistet werden, dass der Baustellenverkehr und die Bautätigkeit soweit möglich nur tagsüber stattfindet. Das Gleiche gilt für den Verkehr zur Wartung während der Betriebsphase der WEA.

### 8.2.1 Brutvögel (Bodenbrüter)

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

## 8.3 Betriebsbezogene Maßnahmen

### 8.3.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich

Um Kollisionen von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten infolge einer möglichen Anlockung durch die Ausgestaltung des Mastfußes der WEA auszuschließen oder erheblich zu minimieren, ist freiwillig 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 jeweiligen Turmmittelpunkt aller geplanten WEA sowie um die Kranstellflächen dürfen keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von WEA-empfindlichen Arten sind am Mastfußbereich auf Kurzrasenvegetation und Brachen zu verzichten. Hier ist, soweit möglich, eine landwirtschaftliche Nutzung vorzusehen. Die verbleibenden Flächen sind z.B. durch Entwicklung zu einer höherwüchsigen ruderalen Gras-/Krautflur unattraktiv zu gestalten. Aufkommende Vegetation darf nur im Zeitraum 01.10.-28.02. entfernt werden. Mastfußbereich und Kranstellfläche sind von Ablagerungen, wie Ernteprodukten, Ernterückständen, Mist u.a. Materialien, freizuhalten.

### 8.3.2 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (für den Rot- und Schwarzmilan)

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

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

Die Attraktivität geernteter Flächen schwindet recht schnell, da sich das Verhalten der Beutetiere ohne Deckung grundlegend ändert und vorgeschädigte Beutetiere bald verschwunden sind. Zudem geht die Attraktivität von Ernteflächen verloren, wenn die Ernte großräumig stattfindet und viele frisch gemähte Flächen zur Auswahl stehen. Wesentliche Hinweise zu diesem Komplex ergeben sich aus der Studie „Greifvögel und Windkraftanlagen“ (vgl. HÖTKER ET AL. (2010)).

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

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

Die Arten treten im zentralen Prüfbereich der WEA N1 und N2 (Schwarzmilan nur im zentralen Prüfbereich der WEA N1) mit einem relevanten Brutvorkommen in einem Jahr auf (vgl. Tabelle 6). Insofern fehlt für eine Ausweitung des Zeitraumes der Abschaltmaßnahmen der rechtliche Rahmen.

Fachlicher Vorschlag für eine Nebenbestimmung:

Die WEA N1 und N2 sind im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung zum Mastfußmittelpunkt gelegen sind, abzuschalten. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:

- Abschaltung der WEA N1 und N2 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 folgende Flurstücke (vgl. Abb. 10, Flurstücke, innerhalb vom 250 m-Umkreis, ausgenommen Wege sowie Waldflächen inkl. alter Bahndamm):

**Tabelle 13: Betroffene Flurstücke der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen**

| WEA | Gemarkung | Flur | Flurstück | Nutzung |
|---|---|---|---|---|
| N1 | Giershagen | 006 | 23 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 24 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | 008 | 52/1 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 58 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 59 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 66 | **Landwirtschaft (Ackerland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Fläche gemischter Nutzung (Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft)<br>Landwirtschaft (Grünland)<br>Weg (Wirtschaftsweg) |
| | | | 97 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 116 | **Landwirtschaft (Baumschule) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Landwirtschaft (Grünland)<br>Wald |
| | | | 119 | **Landwirtschaft (Grünland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 120 | **Landwirtschaft (Grünland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Fläche gemischter Nutzung (Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft) |
| | | | 127 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | | 145 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 146 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 147 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 148 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 149 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 150 | **Landwirtschaft (Ackerland) (im 250 m-Radius** |

| WEA | Gemarkung | Flur | Flurstück | Nutzung |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **vorherrschend)**<br>Fläche gemischter Nutzung (Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft) |
| N2 | Giershagen | 006 | 16 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | | 18 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 20/1 | **Landwirtschaft (Ackerland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Industrie- und Gewerbefläche (Gebäude- und Freifläche Versorgungsanlage, Elektrizität)<br>Landwirtschaft (Grünland) |
| | | | 23 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 24 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | | 26/1 | **Landwirtschaft (Grünland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Landwirtschaft (Ackerland)<br>Fläche gemischter Nutzung (Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft)<br>Fläche gemischter Nutzung (landwirtschaftliche Betriebsfläche) |
| | | | 28/1 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 29 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 30 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | | 134/28 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 135(28 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 152/17 | **Landwirtschaft (Ackerland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Fläche gemischter Nutzung (Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft) |
| | | | 153/17 | **Landwirtschaft (Ackerland) (im 250 m-Radius vorherrschend)**<br>Fläche gemischter Nutzung (Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft) |
| | | | 154/17 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 155/17 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 156/17 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | | 203 | Landwirtschaft (Grünland) |
| | | 008 | 97 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 145 | Landwirtschaft (Ackerland) |
| | | | 146 | Landwirtschaft (Ackerland) |

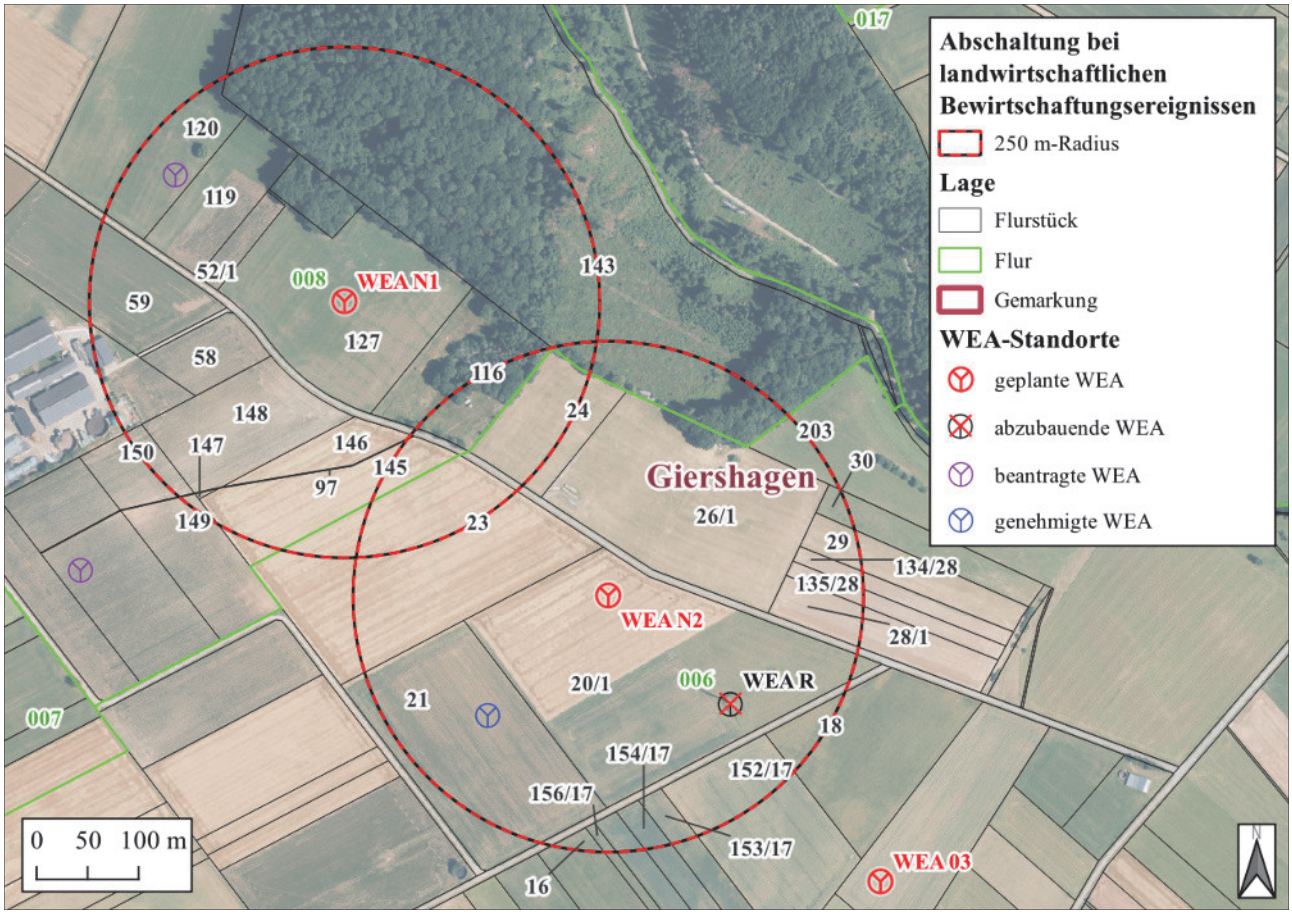



**Abbildung 10: Betroffene Flurstücke im 250 m-Radius der Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen während der Brutperiode.**

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 vorgenannten Flurstücken ist zu dokumentieren, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

### 8.3.3 Abschaltszenario – Fledermäuse

Vor dem Hintergrund der obigen fachlichen Deltabetrachtung (vgl. Kapitel 7.2) wird gemäß der BfN-Publikation „Schutz von Fledermäusen beim Windenergieausbau. Bewertung der Auswirkungen von Windenergieanlagen der neuen Generation auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen“ (MAMMEN ET AL., 2025) eine präventive Abschaltung zur Zugzeit (gemäß Artenschutzleitfaden NRW; Kapitel 8.2.2.II.) vorgeschlagen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum immer gegeben:

- Die geplanten WEA werden gemäß Artenschutzleitfaden NRW im Zeitraum vom 15.07.-31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abge-

schaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten von <6 m/s in Gondelhöhe (im 10-Minuten-Mittel).

- Das Abschaltszenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring im Zeitraum vom 15.06.-31.10.[44] an zwei repräsentativen WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW freiwillig durch den Vorhabenträger weiter optimiert werden.
    - Dabei wäre aus fachgutachterlicher Sicht zu berücksichtigen, dass die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb an der Altanlage mittels ProBat (in der aktuellen Version) ermittelt werden müsste, um die Deltabetrachtung zu ermöglichen. Diese abstrakte Gefährdung von Fledermäusen an der Altanlage wäre als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr an der Neuanlage einzustellen bzw. welchen sie verursachten dürften, ohne dass größere Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle überschritten wäre.
- Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Genehmigungsbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden.

Alternativ könnte hilfsweise als fachlicher Vorschlag freiwillig durch den Vorhabenträger im laufenden Betrieb ein begleitendes Gondelmonitoring im Zeitraum 01.04.-31.10. an der abzubauenden WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW erfolgen. Dadurch kann bei der abzubauenden WEA die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb mittels ProBat (in der aktuellen Version 7.1g) ermittelt werden. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden. Die dadurch ermittelte abstrakte Gefährdung von Fledermäusen über die gesamte Aktivitätsperiode (April bis Oktober) an der Bestandsanlage pro Jahr, kann dann für die Neuanlagen als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr eingestellt werden, so dass gleichbleibende bzw. keine größeren Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle nicht überschritten wird.

44 Dies umfasst für die Berechnung der Abschaltalgorithmen mittels dem online verfügbaren Tool ProBat (Quelle: https://www.probat.org/) den Mindesterfassungszeitraum (15.06.-15.10.).

# 9 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

## 9.1 Allgemein

| **Allgemeine Angaben** | | |
|---|---|---|
| Plan/Vorhaben *(Bezeichnung)*: Windpark „Giershagen“ | | |
| Plan-/Vorhabenträger *(Name)*: Windpark Giershagen GmbH & Co. KG Antragstellung *(Datum)*: | | |
| Die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG beabsichtigt außerhalb von einer Konzentrationszone oder eines Windenergiebereiches das Repowering-Projekt „Giershagen“ umzusetzen. In der aktuellen Planung sind die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlage (WEA) und der Rückbau einer Altanlage gemäß § 16b BImSchG (Repowering) vorgesehen.<br>Es sind drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m geplant. Die Gesamthöhe jeder Anlage beträgt ca. 286,5 m, der Rotordurchmesser beträgt ca. 175 m und die Höhe der Rotorunterkante liegt bei etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. N2) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Die Nennleistung liegt jeweils bei 7.000 MW. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb.<br><br>Da sich die geplanten Windenergieanlagenstandorte außerhalb eines Vorranggebietes sowie einer Konzentrationszone befinden und die Anlagen in einer Kulturlandschaft geplant sind, die einer vielfältigen Avifauna einen (Teil-) Lebensraum bietet, könnte das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren. Insofern bedarf es einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die dazu notwendigen Unterlagen werden mit dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag als Bestandteil der Antragsunterlagen entsprechend den Anforderungen nach dem Artenschutzleitfaden NRW zusammengestellt. | | |
| **Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)** | **Ja** | **Nein** |
| Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden? | X | |
| **Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Nur wenn Frage Stufe I "ja")** | **Ja** | **Nein** |
| Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)? | - | X |
| **Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:**<br>Die planungsrelevanten und nicht WEA-empfindlichen Fledermaus- und Vogelarten sowie die folgenden WEA-empfindlichen Vogelarten Fischadler, Kranich, Rohrweihe, Schwarzstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe wurden nicht im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft. | | |
| **Stufe III: Ausnahmeverfahren (Nur wenn Frage Stufe II "ja")** | **Ja** | **Nein** |
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | - | X |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | - | X |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? | - | X |
| *(ggf. Begründen)* | | |

| | |
|---|---|
| **Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG** | |
| **Nur wenn alle Fragen in Stufe III "ja":**<br>Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“). | - |
| **Nur wenn Frage 3 Stufe III "nein":**<br>**(weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)**<br>Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“). | - |
| **Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG** | |
| **Nur wenn eine der Fragen Stufe III "nein":**<br>Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt. | - |
| *(ggf. Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung)* | |

## 9.2 Art-für-Art-Betrachtung

### 9.2.1 Kiebitz

<table>
<tr><th colspan="6">Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten</th></tr>
<tr><td colspan="6">Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Kiebitz (Vanellus vanellus)</td></tr>
<tr><th colspan="6">Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</th></tr>
<tr><td colspan="2">FFH-Anhang IV-Art</td><td>-</td><td>RL Deutschland</td><td>2 (Brutvogel)<br>V (Zugvogel)</td><td rowspan="2">Messtischblatt 4518/4 und 4618/2</td></tr>
<tr><td colspan="2">europäische Vogelart</td><td>X</td><td>RL NRW</td><td>2 (Brutvogel)<br>3 (Zugvogel)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</td><td colspan="3">Erhaltungszustand der lokalen Population<br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 5.1.3) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">atlantische Region</td><td>(Brut)</td><td>schlecht</td><td rowspan="2">günstig / hervorragend</td><td colspan="2" rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>(Rast)</td><td>ungünstig</td></tr>
<tr><td rowspan="2">kontinentale Region</td><td>(Brut)</td><td>schlecht</td><td>günstig / gut</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>(Rast)</td><td>schlecht</td><td>ungünstig / mittel-schlecht</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><th colspan="6">Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art</th></tr>
<tr><td colspan="6">Brutvogel<br>Der Kiebitz wurde bei den Untersuchungen vor Ort nicht als Brutvogel erfasst.<br><br>Zug- und Rastvogel<br>Der Kiebitz konnte während der Zug- und Rastvogelkartierung einmalig mit drei Individuum im Offenland zwischen den geplanten WEA 03 und N4 in ca. 210 m Entfernung zur nächstgelegene geplanten WEA N4 gesichtet werden (vgl. Kapitel 4.1.2 bzw. Karte 3). Die Beobachtungen sind dem Herbstzug zuzuordnen. Weitere Sichtungen erfolgten nicht.<br><br>Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) sowie aus den weiteren sachdienlichen Hinweisen ergeben sich keine Hinweise auf Brut- oder Rastvorkommen der Art aus dem 3,5 km-Radius (vgl. Kapitel 4.1.1 ).<br><br>Zusammenfassend kann unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation und der Erfassungsergebnisse sowie der Hinweise Dritter von einer geringen Anzahl rastender Kiebitze im Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden. Nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW handelt es sich bei der im zentralen Prüfbereich (400 m-Radius) der geplanten WEA N4 gemachten Beobachtung unter Berücksichtigung der vorliegenden Höchstzahlen (max. drei Tiere) nicht um ein bedeutendes Rastvorkommen. So wäre beim Kiebitz bei einer Bestandsgröße von 20.000 Tieren für Nordrhein-Westfalen nach der Berechnung von SUDMANN ET AL. (2017) der Kriterienwert für die landesweite Bedeutung bei ca. 400 Exemplaren sowie bei der regionalen Bedeutung bei etwa 200 Tieren erreicht. Insofern wird der Kriterienwert der landesweiten Bedeutung nicht erreicht. Die bekannten bedeutenden Rastplätze liegen laut BERGEN & LOSKE (2012) in Höhenbereichen von unter 160 m üNN. im Bereich Unter- und Oberbörde. Die geplanten WEA-Standorte werden in einer Höhe von über 400 m üNN. errichtet. Insofern kann unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen sowie des arttypischen Verhaltens von einer unterdurchschnittlichen Bedeutung des Offenlandes im 400 m-Radius für den Kiebitz als Rastvogellebensraum ausgegangen werden.</td></tr>
<tr><th colspan="6">Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</th></tr>
<tr><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><th colspan="6">Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</th></tr>
<tr><td colspan="6">Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt laut Anhang 1 beim Kiebitz ein Meideverhalten sowohl während der Brutzeit als auch während der Rast- und Zugzeit an, wobei während der Brutzeit ein geringeres Meideverhalten vorliege. Ein</td></tr>
</table>

erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird nicht angeführt. In Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 100 m-Radius als zentraler Prüfbereich bei brütenden sowie ein 400 m-Radius bei rastenden Kiebitzen vorgesehen. Laut dem Artenschutzleitfaden NRW sei bei Rastvorkommen v.a. in den Schwerpunktvorkommen (landesweite Bedeutung) mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen, sodass eine vertiefende Prüfung erforderlich sei. Ein entsprechendes Rastvorkommen liegt im konkreten Fall nicht vor.

Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand sowie der konkreten räumlichen Situation kann eine kleinräumige Verschiebung von Rastplätzen des Kiebitzes zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch handelt es sich um Rastansammlungen mit wenigen Exemplaren, wie sie überall auf den Offenlandflächen Nordrhein-Westfalens anzutreffen sind. Bedeutsame Rastvorkommen der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die bekannten Rastzahlen erreichen nicht das 2 %-Kriterium nach dem Artenschutzleitfaden NRW hinsichtlich der Rastvorkommen mit landesweiter Bedeutung. Es sind auch außerhalb des 400 m-Radius im 3,5 km-Radius keine Ansammlung rastender Kiebitze mit landesweiter Bedeutung bekannt.

Kleinere Trupps meiden Windenergieanlagen kleinräumiger bzw. rasten auch innerhalb von Windparks (z. B. MÖCKEL & WIESNER (2007), BIO CONSULT & ARSU (2010) und STEINBORN ET AL. (2011)). Zudem sind Kiebitze aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkbereichs der geplanten WEA, in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Offensichtlich gibt es auch außerhalb des geplanten Windparks noch großflächige, nicht durch Strukturen zerschnittene Flächen, die den Flächen gleichen, auf denen eine Kiebitzrast festgestellt wurde. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet, wobei das direkte Anlagenumfeld grundsätzlich eine geringe Eignung aufweist.
Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung sind keine erheblichen Störungen oder eine Beschädigung/Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens zu besorgen.

| | **Ja** | **Nein** |
|---|---|---|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | - | X |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte) | - | X |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| **Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)** | **Ja** | **Nein** |
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | - | - |
| *Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.* | | |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | - | - |
| *Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.* | | |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? | - | - |
| *Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der* | | |

*ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).*

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

### 9.2.2 Rotmilan

| **Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Rotmilan (*Milvus milvus*) | | | | |
| **Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** | | | | |
| FFH-Anhang IV-Art | - | RL Deutschland | * (Brutvogel)<br>3 (Zugvogel) | Messtischblatt 4518/4 und 4618/2 |
| europäische Vogelart | X | RL NRW | * (Brutvogel)<br>* (Zugvogel) | |
| **Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen** | | **Erhaltungszustand der lokalen Population** (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III)) | | |
| atlantische Region | schlecht | günstig / hervorragend | | - |
| kontinentale Region | günstig | günstig / gut | | - |
| | | ungünstig / mittel-schlecht | | - |
| **Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art** | | | | |
| Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte im Jahr 2022 ein Brutplatz des Rotmilans bzw. ein besetzter Horst (Nr. 09) im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) bzw. in ca. 800 m und ca. 1.185 m Entfernung zu den geplanten WEA N1 und N2 (vgl. Tabelle 6) erfasst werden (vgl. Kapitel 4.1.2 und Abbildung 11). Die Altanlage liegt, wie die geplanten WEA 03 und N4, im erweiterten Prüfbereich (3.500 m-Radius). | | | | |

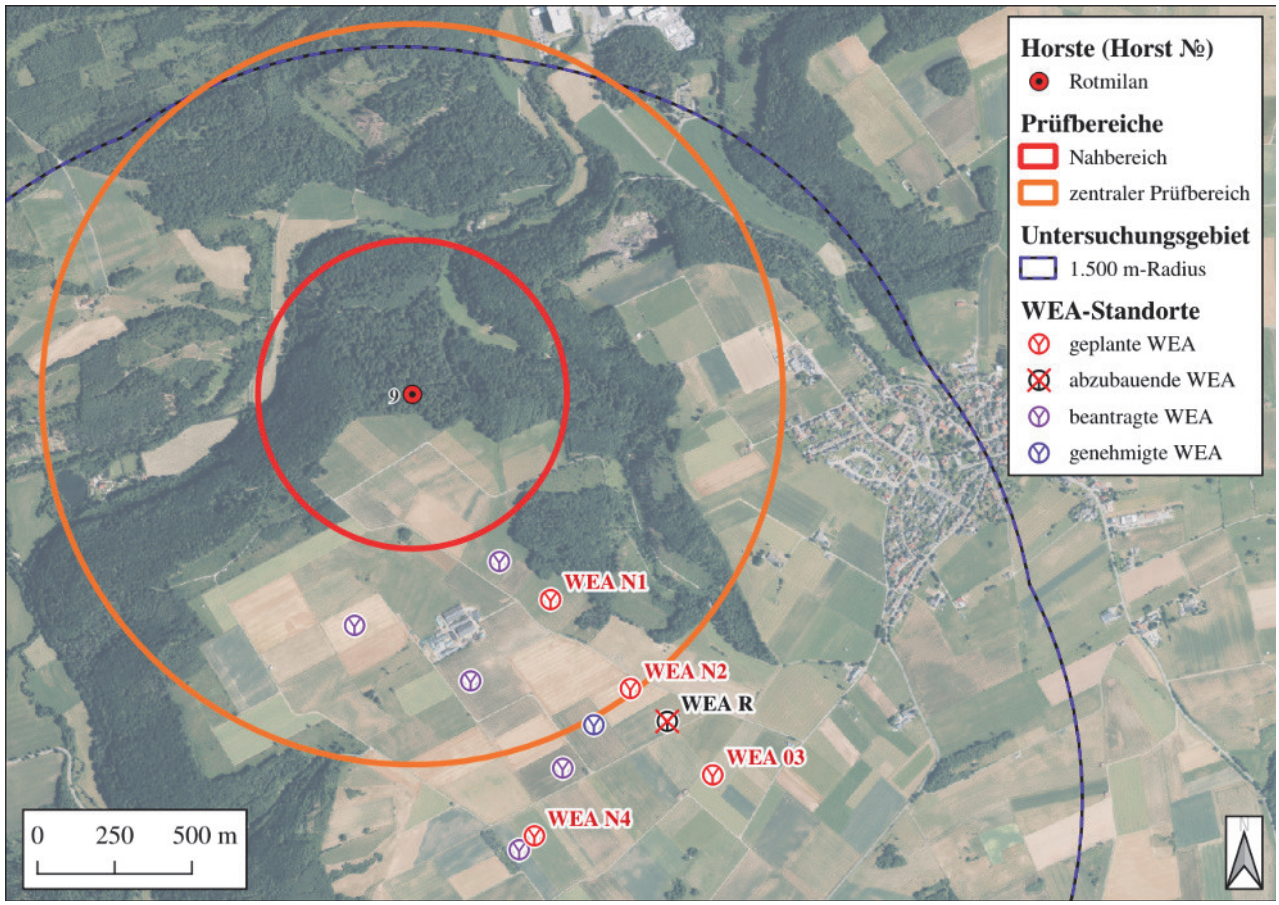



**Abbildung 11: Darstellung des bekannten Rotmilan-Brutplatzes sowie der relevanten Prüfbereiche**

Im erweiterten Prüfbereich (3,5 km-Radius) sind unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter weitere Vorkommen zu erwarten (vgl. Kapitel 4.1.1 ).

Daher werden für die geplanten WEA N1 und N2 Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rotmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird

**Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements**

Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich und eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen vgl. Kapitel 8.3.1 und 8.3.2.

**Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Rotmilan laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. 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 zentralen Prüfbereiches (1.200 m-Radius) der geplanten WEA N1 und N2 vorhanden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG an den beiden WEA erfüllt. Vor dem Hintergrund der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des

Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten (vgl. Kapitel 7.1). Durch die empfohlenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann gewährleistet werden, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rotmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird.

Die geplanten WEA 03 und N4 liegen im erweiterten Prüfbereich (3.500 m-Radius) von mind. einem Rotmilanbrutplatz. Jedoch ist eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. So ist nach § 45b Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG entscheidungsrelevant, ob *„die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage (...) aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht“* ist. Die räumliche Nutzung des Horstumfeldes durch Rotmilane ist saisonal deutlich unterschiedlich und im Wesentlichen vom Nahrungsangebot abhängig. Dabei kann die intensive ackerbauliche Nutzung von Flächen als ein bestandsbeschränkender Faktor für Rotmilanbrutpaare angesehen werden. So können beim Rotmilan als Nahrungsubiquist z.B. Mülldeponien o.ä. intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sein, welche in einer funktionalen Beziehung mit dem Brutplatz stehen könnten. Ferner könnten die abseits des Vorhabens im angrenzenden Diemeltal liegenden, großflächigen Grünlandbereiche aus fachgutachtlicher Sicht als besonders geeignete Nahrungshabitate zu bewerten sein (siehe z.B. VG Hannover Urteil vom 22.11.2012 (Az.: 12 A 2305/11). So entsprechen diese genau den Beschreibungen des LANUK, wonach „*Halboffene Kulturlandschaften (Acker- und Grünland, mit eingestreuten Feldgehölzen und Wäldern)*“ das Brut- und Nahrungshabitat ausmachen. Ferner wird ausgeführt: „*Eine Abgrenzung von essenziellen Habitaten ist für den Rotmilan aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen in der Regel nicht erforderlich (Ausnahmen ggf. bei sehr waldreichen Gebieten)“*.[45] Die durch großflächige intensive Landwirtschaft geprägten Offenlandbereiche südwestlich von Giershagen stellen keine besonders schutzwürdigen bzw. essentielle Habitate für den Rotmilan 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 ist weder eine besondere Habitatnutzung noch besondere funktionale Beziehungen unter Berücksichtigung der Phänologie der Art an den geplanten WEA 03 und N4 zu besorgen. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nie vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.

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 sieben Jahren auch keine ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze der Art im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) oder erweiterten Prüfbereich (3.500 m) der geplanten WEA vor. Zudem ist eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen (vgl. obige Ausführungen).

| | **Ja** | **Nein** |
|---|---|---|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | X | - |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte) | - | X |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| **Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)** | **Ja** | **Nein** |
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interes- | X | - |

45 Im Internet abrufbar unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn_stat/103013 (letzter Zugriff 20.11.2025)

| | | |
|---|---|---|
| ses gerechtfertigt? | | |
| *Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.* | | |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | X | - |
| *Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.* | | |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? | X | - |
| *Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).* | | |

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

### 9.2.3 Schwarzmilan

| **Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Schwarzmilan (*Milvus migrans*) | | | | |
| **Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** | | | | |
| FFH-Anhang IV-Art | - | RL Deutschland | * (Brutvogel)<br>* (Zugvogel) | Messtischblatt 4518/4 und 4618/2 |
| europäische Vogelart | X | RL NRW | * (Brutvogel)<br>* (Zugvogel) | |
| **Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen** | | **Erhaltungszustand der lokalen Population** (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III)) | | |
| atlantische Region | günstig | günstig / hervorragend | | - |
| kontinentale Region | ungünstig↑ | günstig / gut | | - |
| | | ungünstig / mittel-schlecht | | - |
| **Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art** | | | | |
| Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte im Jahr 2022 ein Brutplatz des Schwarzmilans bzw. ein besetzter Horst (Nr. 82) im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) bzw. in ca. 800 m Entfernung zu der geplanten WEA N1 (vgl. Tabelle 6) erfasst werden (vgl. Kapitel 4.1.2 und Abbildung 12). Die Altanlage liegt, wie die geplanten WEA N2, 03 und N4, im erweiterten Prüfbereich (2.500 m-Radius). | | | | |

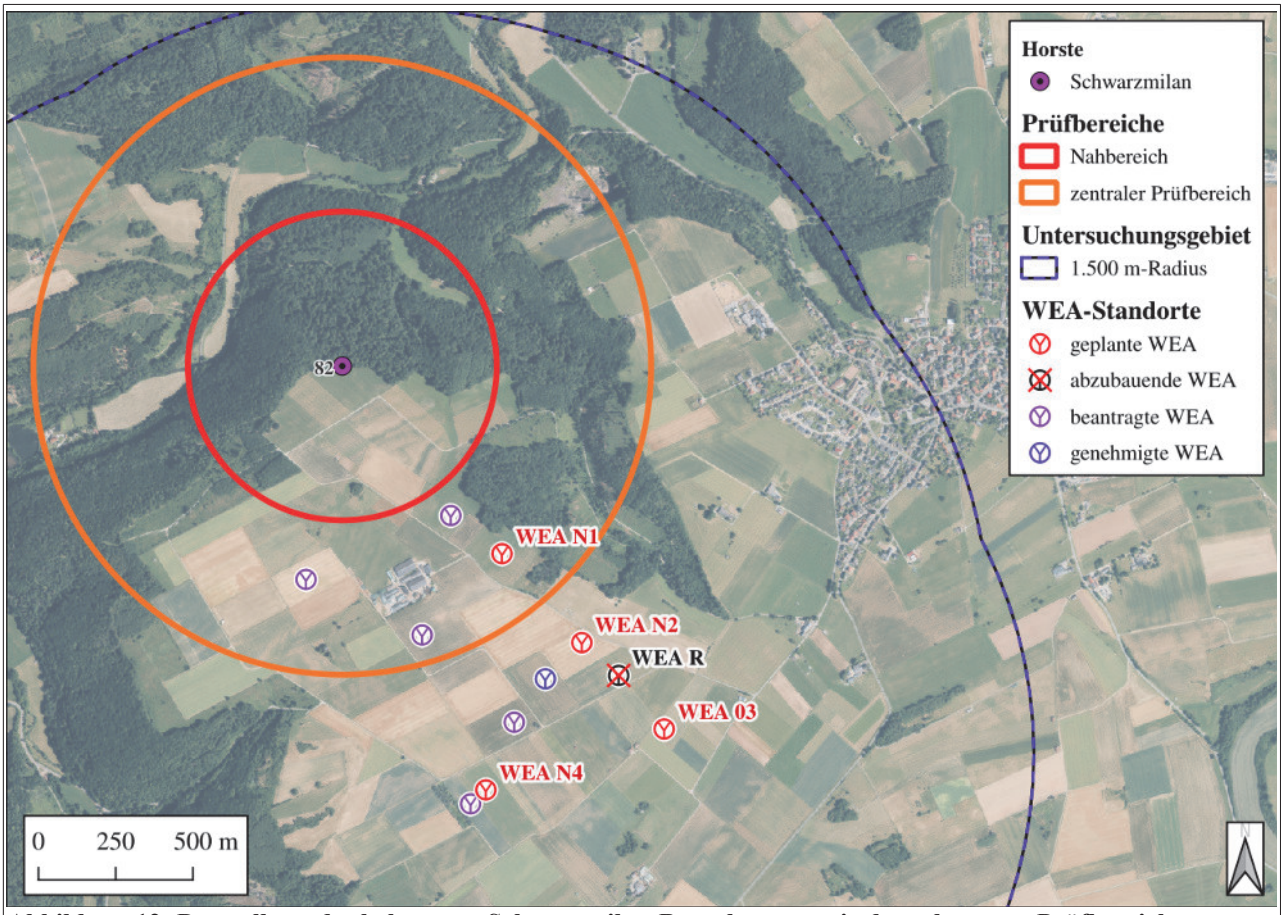



**Abbildung 12: Darstellung des bekannten Schwarzmilan-Brutplatzes sowie der relevanten Prüfbereiche**

Im erweiterten Prüfbereich (2,5 km-Radius) sind unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter keine weiteren Vorkommen zu erwarten (vgl. Kapitel 4.1.1 ).

Daher werden für die geplante WEA N1 Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird

**Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements**

Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich und eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen vgl. Kapitel 8.3.1 und 8.3.2.

**Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Schwarzmilan laut Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Still- und Fließgewässer) ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 und dem Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW ist ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 1). Dabei sollen gemäß Tabelle 2b in Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier aufgrund der erhöhten Anzahl der Individuen im Raum zu bestimmten Jahreszeiten, eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben 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 ein relevantes Brutvorkommen innerhalb des zentralen Prüfbereichs der geplanten WEA N1 vorhanden. Insofern wird im konkreten Fall die abstrakte Gefährdungsannahme einer radialen Betroffenheit der Art gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG an dieser WEA erfüllt. Vor dem Hintergrund der Deltabetrachtung nach § 45c

BNatSchG sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten (vgl. Kapitel 7.1). Durch die empfohlenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann gewährleistet werden, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird.

Hinsichtlich der geplanten WEA N2, 03 und N4 liegen ernst zu nehmende Hinweise auf einen Brutplatz im erweiterten Prüfbereich (2.500 m-Radius) 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.
Auch liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf Gemeinschaftsschlafplätze im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) oder erweiterten Prüfbereich (2.500 m) vor. Davon unabhängig ist eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen (vgl. obige Ausführungen).
Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

| | **Ja** | **Nein** |
|---|---|---|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | - | X |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte) | - | X |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| **Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)** | **Ja** | **Nein** |
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | - | - |
| *Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.* | | |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | - | - |
| *Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.* | | |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? | - | - |
| *Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der* | | |

*ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).*

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

### 9.2.4 Uhu

| **Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Uhu (*Bubo bubo*) | | | | |
| **Schutz- und Gefährdungsstatus der Art** | | | | |
| FFH-Anhang IV-Art | - | RL Deutschland | * (Brutvogel) | Messtischblatt 4518/4 und 4618/2 |
| europäische Vogelart | X | RL NRW | * (Brutvogel) | |
| **Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen** | | **Erhaltungszustand der lokalen Population** (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II. 3 Nr. 2) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung (III)) | | |
| atlantische Region | günstig | günstig / hervorragend | | - |
| kontinentale Region | günstig | günstig / gut | | - |
| | | ungünstig / mittel-schlecht | | - |
| **Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art** | | | | |
| Im Rahmen der Untersuchungen vor Ort konnte im Jahr 2022 ein Revier („Papierrevier“), wobei ein genauer Brutplatz unbekannt ist, in ca. 855 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA N4 erfasst werden (vgl. Tabelle 6 in Kapitel 4.1.2 und Karte 2). Die Altanlage liegt, wie die geplanten WEA N1, N2 und 03, im erweiterten Prüfbereich (2.500 m-Radius). Der Brutplatz konnte nicht eindeutig festgestellt werden bzw. wurde im Waldbereich im Südwesten des UG vermutet. Nach Aussage des zuständigen Revierförster befindet sich der Brutplatz an einer Felswand in dem „Diabasbruch am Arnstein“ (ehemaliges Kalk-Steinbruchgelände). In diesem Bereich finden sich auch Hinweise aus LINFOS aus den Jahren 2013, 2019 und 2020 (vgl. Karte 1 im Anhang). In dem angrenzenden Waldbereich erfolgten mehrere Beobachtungen (balzend und rufend), darunter auch eine Sichtung während der Zug- und Rastvogelkartierung weiter westlich am „Müllenberg“, welche unter Berücksichtigung der Phänologie der Art (Standvogel) der Brutzeit zugeordnet wurden.<br><br>Im Ergebnis befindet sich ein Brutplatz im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) einer der geplanten WEA. | | | | |
| **Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements** | | | | |
| - | | | | |
| **Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände** | | | | |
| Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Uhu laut Anhang 1 vor allem bei den vom Brutplatz wegführenden Distanzflügen in größerer Höhe (80-100 m) ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Dies sei jedoch nach den vorliegenden Untersuchungen von MIOSGA ET AL. (2019) im Flachland als Ausnahme anzusehen. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 und Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW sind ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei sind Uhus – mit Ausnahme des Nahbereichs – nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland (atlantische biogeografische Region in NRW) weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände (kontinentale biogeografische Region in NRW) weniger als 80 m beträgt.<br>Die geplante WEA N4 liegt außerhalb des Nahbereichs und aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von mehr als 80 m[46] ist der Uhu an der geplanten WEA N4 außerhalb des Nahbereichs grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen. | | | | |

46 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei der geplanten WEA 111,5 m.

Der Abstand zwischen dem erfassten Revierzentrum und den geplanten WEA ist größer als der Nahbereich, aber kleiner als der zentrale Prüfbereich (WEA N4) bzw. kleiner als der erweiterte Prüfbereich (WEA N1, N2 und 03 und Altanlage). Aufgrund der Höhe der Rotorunterkante ist der Uhu im konkreten Fall hier nur bei der Altanlage und der WEA 03 als kollisionsgefährdet anzusehen. Jedoch ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA zu besorgen. So verfügen diese beiden WEA-Standorte nicht über eine besondere Habitatausstattung, welche Uhus in besonderem Maße anlocken könnte. Geeignete Nahrungshabitate stellen gemäß dem LANUK[47] v.a. strukturiertes Offenland, idealerweise mit Gewässernähe, dar. Zudem werden im Wirksamkeitsleitfaden NRW als Artenschutzmaßnahmen die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland und die Entwicklung von Brachen als geeignet angesehen. Aus der räumlichen Situation sowie unter Berücksichtigung der Ergebnisse von MIOSGA ET AL. (2019) ergibt sich auch nicht, dass ein Individuum auf kurzer Distanz eine große Höhe erreichen müsste, um Hindernisse zu überwinden oder Zielpunkte erreichen zu können. Grundsätzlich jagen Uhus von Ansitzen oder in einem bodennahen Gleitflug im strukturierten Offenland. Größere Entfernungen werden voraussichtlich über den Wipfeln der Bäume und Hecken durchgeführt. Zwar können einzelne Flugaktivitäten im Nahbereich der WEA-Standorte nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Individuen lässt sich daraus aber nicht ableiten, welches eine grundsätzliche signifikante Risikoerhöhung ergeben könnte.
Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

| | **Ja** | **Nein** |
|---|---|---|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | - | X |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte) | - | X |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| **Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)** | **Ja** | **Nein** |
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | - | - |
| *Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.* | | |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | - | - |
| *Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.* | | |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? | - | - |
| *Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).* | | |

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

47 Im Internet abrufbar unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn_stat/102976

## 9.2.5 WEA-empfindliche Fledermausarten

<table>
<tr><th colspan="5">Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten</th></tr>
<tr><td colspan="5">Durch Plan/Vorhaben betroffene Arten:<br>WEA-empfindliche Fledermausarten (hier: Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus)</td></tr>
<tr><th colspan="5">Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</th></tr>
<tr><td>FFH-Anhang IV-Art</td><td>x</td><td>RL Deutschland</td><td>unterschied-lich</td><td rowspan="2">Messtischblatt 4518/4 und 4618/2</td></tr>
<tr><td>europäische Vogelart</td><td>-</td><td>RL NRW</td><td>unterschied-lich</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</td><td colspan="3">Erhaltungszustand der lokalen Population<br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 5.2.3) oder voraussichtlicher Ausnahmeerteilung)</td></tr>
<tr><td>atlantische Region</td><td>unterschied-lich</td><td colspan="2">günstig / hervorragend</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">kontinentale Region</td><td rowspan="2">unterschied-lich</td><td colspan="2">günstig / gut</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">ungünstig / mittel-schlecht</td><td>-</td></tr>
<tr><th colspan="5">Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art</th></tr>
<tr><td colspan="5">Es ergeben sich zwar auch unter Berücksichtigung der Messtischblattabfragen keine ernst zu nehmende Hinweise auf WEA-empfindliche Fledermausarten. Jedoch liegen aus dem angrenzenden Genehmigungsverfahren Hinweise auf Vorkommen der WEA-empfindlichen Fledermausarten Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus von der NABU Gruppe Marsberg vor.<br><br>Unter Berücksichtigung des Vorhabens kann eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand ausgeschlossen werden. Es liegen auch 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. Dieser Zeitraum ist auch aus artenschutzfachlicher Sicht aufgrund des aktuellen besten wissenschaftlichen Kenntnisstandes als besonders konfliktträchtig anzusehen (vgl. Kapitel 5.2.2.1 bzw. Abbildung 7). Auch sind im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten (vgl. Kapitel 7.2). Vor diesem Hintergrund wird gemäß der BfN-Publikation „Schutz von Fledermäusen beim Windenergieausbau. Bewertung der Auswirkungen von Windenergieanlagen der neuen Generation auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen“ (MAMMEN ET AL., 2025) eine präventive Abschaltung zur Zugzeit (gemäß Artenschutzleitfaden NRW; Kapitel 8.2.2.II.) vorgeschlagen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum immer gegeben ist.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</th></tr>
<tr><td colspan="5">Senkung der Attraktivität von Habitaten am Mastfußbereich und temporäre Abschaltung für Fledermäuse gemäß Kapitel 8.3.1 und 8.3.3.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</th></tr>
<tr><td colspan="5">Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand kann ausgeschlossen werden.<br>Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse liegen keine Hinweise auf Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die zentral gelegene offene Agrarlandschaft wird voraussichtlich nur sporadisch und unspezifisch genutzt. Jedoch kann für die WEA-empfindlichen Fledermausarten eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.<br>Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung ist eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus unter Berücksichtigung des besten wissenschaftlichen Kenntnisstandes durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen gemäß Artenschutzleitfaden NRW Kapitel 8.2 Pkt. III</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| nicht zu erwarten. | | |
| | **Ja** | **Nein** |
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | - | X |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte) | - | X |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | - | X |
| **Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mind. eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)** | **Ja** | **Nein** |
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | - | - |
| *Ggf. Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.* | | |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | - | - |
| *Ggf. Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.* | | |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? | - | - |
| *Ggf. Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).* | | |

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

# 10 Literaturverzeichnis

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

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

**BACH, L. & P. BACH, 2011.** Fledermausaktivität in und über einem Wald am Beispiel eines Naturwaldes bei Rotenburg/Wümme (Niedersachsen). In: Vortrag im Rahmen der Fachtagung “Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen” in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009.

**BACH, L., 2002.** Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung von Fledermäusen am Beispiel des Windparks ‘Hohe Geest’, Midlum. Unveröff. Gutachten i.A. des Instituts für angewandte Biologie Freiburg.

**BAND, W., M. MADDERS & D.P. WHITFIELD, 2007.** Developing Field an Analytical Methods to Assess Avian Collision Risk at Wind Farms. In: De Lucas, M., G. Janss & M. Ferrer (2007): Birds an Wind Farms. Quercus. Madrid.

**BECKER, MARCEL , THERESA SPATZ, SASCHA RÖSNER, CHRISTIAN HEUCK, SIMON THORN, NINA FARWIG UND DANA SCHABO, 2024.** Rotmilane und Windkraft - Erhöhung der Einschaltwindgeschwindigkeiten von Windenergieanlagen kann zum effektiveren Schutz der Art beitragen. In: Naturschutz und Landschaftspflege (NuL.6887010) vom 18.09.2024.

**BECKER, MARCEL, THERESA SPATZ, SASCHA RÖSNER, CHRISTIAN HEUCK, SIMON THORN, NINA FARWIG UND DANA G. SCHABO, 2025.** Addendum - Ergänzung zum Artikel „Rotmilane und Windkraft“. In: Naturschutz und Landschaftspflege (NuL) vom 03.03.2025.

**BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M.,, 2018.** Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.

**BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & SIMON, R. (HRSG), 2015.** Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.

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

**BELLEBAUM, J., KORNIER- NIVERGELT, F. & MAMMEN, U., 2012.** Rotmilan und Windenergie – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Abschlussbericht. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

**BERGEN & LOSKE, 2012.** Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. &

Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.

**BERGEN, F., L. GAEDICKE, C.H. LOSKE & K.-H. LOSKE, 2012.** Modellhafte Untersuchung hinsichtlich der Auswirkungen eines Repowerings von Windkraftanlagen auf die Vogelwelt am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins: Erneuerbar und Effizient e.V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Dortmund / Salzkotten-Verlar, 323 S., inkl. Anhänge.

**BIO CONSULT SH GMBH& CO.KG UND ARSU GMBH, 2010.** Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG.

**BIO CONSULT, 2005.** Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Endbericht März 2005. Im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.

**BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M., 2011.** Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover.

**BRUDERER, B., 1971.** Radarbeobachtungen über den Frühlingszug im Schweizerischen Mittelland. Orn. Beob. 68, 89-158; zitiert in Becker,J., E.Küsters, W. Ruhe & H.Weitz (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop ...unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung... In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.

**CLAUSAGER, I. & NØHR, H., 1995.** Einfluss von Windkraftanlagen auf Vögel. Status über Wissen und Perspektiven. Fachbericht von DMU, Nr. 147. Das Umwelt- und Energieministerium Dänemarks Umweltuntersuchungen (deutsche Übersetzung).

**DEUTSCHE WINDGUARD, 2026.** Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland - Jahr 2025.

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

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

**DÜRR ,T., 2025.** 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., 2008.** Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. IN: NYCTALUS 13, Heft 2-3, S. 171-176.

**DÜRR, T., 2019.** Welche Auswirkungen haben die Zunahme der Anlagenhöhe und des Rotordurchmessers auf die Höhe von Fledermausverlusten an WEA im Land Brandenburg. Vortrag auf der Tagung "Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Windkraftvorhaben" in Berlin vom 29. - 31. März 2019.

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

**DÜRR, T., 2026B.** Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus

der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 5. Februar 2026.

**EXO, M., 2001.** Windkraftanlagen und Vogelschutz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 323.

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

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

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

**GÖTTSCHE, M. & H. MATTHES, 2009.** Fledermausaktivitäten an Windkraftstandorten in der Agrarlandschaft Nordbrandenburgs - Phänologie und Aktivität in Abhängigkeit von Höhe, Wetter, Standortumgebung. IN: Vortrag im Rahmen der Fachtagung “Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen” in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009.

**GRÜNKORN, T. J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP, 2016.** Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

**GRÜNKORN, T., DIEDERICHS A., STAHL B., POSZIG D., NEHLS G., 2005.** Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögel an Windenergieanlagen.

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

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

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

**HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE & S. KOSCHKAR, 2019.** Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet 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., 2009.** Greifvögel und Windenergieanlagen. Vom Michael-Otto-Institut im NABU beim BWE - Symposium vom 15.06.2009.

**HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS, 2013.** Verbundprojekt: Greifvögel und Windkraftanlagen: Pro-

blemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierfor-schung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

**HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H., 2004.** Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Hrsg. Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z13-684 11.5/03.

**HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL), 2013.** Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.Dez. 2012. In: Berichte zum Vogelschutz Bd. 49/50, 2013, S. 23-83.

**HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, H. REERS, I. KARST, R. PETERMANN, W. SCHORCHT, R. BRINKMANN, 2020.** Windkraft im Wald und Fledermausschutz - Überblick über den Kenntnisstand und geeignete Erfassungsmethoden und Maßnahmen. In: Voigt (Hrsg.): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. Berlin 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61454-9.

**JELLMANN J., 1989.** Radarmessungen zur Höhe des nächtlichen Vogelzuges über Nordwestdeutschland im Frühjahr und Hochsommer. IN: Vogelwarte 35, S. 59-63.

**JELLMANN, J., 1977.** Radarbeobachtungen zum Frühjahrszug über Nordwestdeutschland und die südliche Nordsee im April und Mai 1971. Vogelwarte 29: 135-149.

**JELLMANN, J., 1988.** Leitlinienwirkung auf den nächtlichen Vogelzug im Bereich der Mündung von Elbe und Weser nach Radarbeobachtungen am 8.8.1977.-Die Vogelwarte 34, S. 208-215.

**JOEST, R., BRUNE, J., GLIMM, D., ILLNER, H., KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. & M. LINDNER, 2012.** Herbstliche Schlafplatzansammlungen von Rot- und Schwarzmilanen am Haarstrang und auf der Paderborner Hochfläche in den Jahren 2009 bis 2012. In: ABU info, 33-35.

**KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (KNE), 2026.** Empirische Erkenntnisse zur Flughöhen-verteilung des Rotmilans - Einordnung im Hinblick auf Kollisionsrisiken. 23 S. Stand 22. Mai 2026.

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW), 2024.** Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand: 02.02.2024. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf.

**LANGGEMACH, T. & T. DÜRR, 2025.** Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand: 26.02.2025.

**LEHNERT, L.S., S. KRAMER-SCHADT, S. SCHÖNBORN, O. LINDECKE, I.NIERMANN, C.C.VOIGT, 2014.** Wind Farm Facilities in German Kill Noctule Bats from Near and Far. PPLoS One 9(8):e103106. Doi:10.1371/journal.phone.0103106.

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

**MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG, 2020.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

**MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R., 2010.** Rote liste und Artenverzeichnis

der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung mit Stand November 2010.

**MERCKER, M., J. LIEDTKE, T. LIESENJOHANN, J. BLEW, 2023.** Pilotstudie „Erprobung Probabilistik“: Erprobung probabilistischer Methoden hinsichtlich ihrer fachlichen Voraussetzungen mit dem Ziel der Validierung der Methode zur Ermittlung des vorhabenbezogenen Tötungsrisikos von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten an Windenergieanlagen. Pilotstudie im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV). Stand: Mai 2023.

**MERCKER, M., R. RAAB, T. LIESENJOHANN, J. LIEDTKE, J. BLEW, 2024.** Fortsetzungsstudie Probabilistik - Das „Raumnutzungs-Kollisionsrisikomodell“ („RKR-Modell“): Fachliche Ausgestaltung einer probabilistischen Berechnungsmethode zur Ermittlung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen in Genehmigungsverfahren mit Fokus Rotmilan. Im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz. Stand: Juli 2024.

**MERCKER, MORITZ, JAN ŠKRÁBAL, JAN BLEW, THILO LIESENJOHANN, MAXIMILIAN RAAB, PETER SPAKOVSZKY, MARTIN KOLBE, STEF VAN RIJN, THOMAS PFEIFFER, CHRISTOPHER LÜNING, RAINER RAAB & RAINHARD RAAB, 2026.** Smart flying in challenging skies: How Red Kites adjust wind turbine micro- and meso-avoidance across weather and experience. Nature - Scintific Reports (2026) 16:12939. Link: https://www.nature.com/articles/s41598-026-45894-3.

**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.

**MIOSGA, O.; BÄUMER, S.; GERDES, S.; KRÄMER, D.; LUDESCHER, F.; VOHWINKEL, R., 2019.** Telemetriestudien am Uhu- Raumnutzjngskartierung, Kollisionsgefährdung mit Windenergieanlagen. Veröf-

fentlicht in Natur in NRW 1/2019.

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

**PFEIFFER, THOMAS UND BERND-ULRICH MEYBURG, 2022.** Flight altitudes and flight activities of adult Red Kites (Milvus milvus) in the breeding area as determined by GPS telemetry. Journal of Ornithology 2022 (https://doi.org/10.1007/s10336-022-01994-1). S. 1-13..

**RASRAN, L., B. GRAJETZKY & U. MAMMEN, 2013.** Berechnungen zur Kollisionswahrscheinlichkeit von territorialen Greifvögeln mit Windkraftanlagen. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbereicht für das BMU. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibnizinstitut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

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

**REHFELDT, K., GERDES, G.J. & SCHREIBER, M., 2001.** Weiterer Ausbau der Windenergienutzung im Hinblick auf den Klimaschutz - Teil 1. Bericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Vorhaben 99946101, Deutsches Windenergieinstitut, Wilhelmshaven.

**REICHENBACH, M. & H. STEINBORN, 2006.** Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 32: 243-259.

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

**REICHENBACH, M., R. BRINKMANN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN & M. WARNKE, 2015.** Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

**RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & CH. HARBUSCH, 2008.** Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Eurobats Publication Series No 3 (deutsche Fassung). UNEP/ Eurobats Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57 S.

**RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT, 2020.** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 - 112.

**SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMEKUL), 2021.** Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. Stand 01.12.2021.

**SCHMAL + RATZBOR, 2011.** Auswirkungen einer Forschungsanlage aus zwei WEA E 126 und einem Speichermodul auf dem Spülfeld Rysumer Nacken in Emden-West auf ziehende und in der Region rastende Vögel. Im Auftrag der Enercon GmbH, Lehrte, unveröffentl.

**SCHMAL + RATZBOR, 2024.** Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes 2022 und des Rastvogelbestandes 2022/2023 - Windenergieprojekt „Giershagen“ - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der WEPA GREEN GmbH. Stand: 26.11.2024.

**SEICHE, K., P. ENDL & M. LEIN, 2007.** Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen - Ergebnis-

se einer landesweiten Studie 2006. In: NYCTALUS Band 12 Heft 2-3 Themenhaft Fledermäuse und die Nutzung der Windenergie, S. 170-181.

**ŠKRÁBAL, JAN, MAXIMILIAN RAAB, RAINHARD RAAB, MARTIN U. GRÜEBLER, URS G. KORMANN, PATRICK SCHERLER, PETRA SUMASGUTNER, SUSANNE ÅKESSON, ANA BERMEJO, NAYDEN CHAKAROV, WOLFGANG FIEDLER, ALFONSO GODINO, LÁSZLÓ HARASZTHY, KATHARINA KLEIN, MARTIN KOLBE, IVAN LITERÁK , KERSTIN MAMMEN, UBBO MAMMEN, JEAN-YVES PAQUET, THOMAS PFEIFFER, JAVIER DE LA PUENTE, ALEXANDER RESETARITZ, STEF VAN RIJN, LUISA SCHOLZE, PÉTER SPAKOVSZKY, EIKE STEINBORN, JÖRG WESTPHAL, MANUEL WOJTA UND RAINER RAAB, 2025.** Red kite (Milvus milvus) collision risk is higher at wind turbines with larger rotors and lower clearance, evidenced by GPS tracking. Biological Conser- vation 312 (111482). S. 1-9..

**STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN, 2011.** Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt.

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

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

**SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, C. PERTL, T.J. LINKE, M. GEORG, C. KÖNIG, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, R. DRÖSCHMEISTER & C. SUDFELDT, 2025.** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1 Überarbeitete Auflage. Münster.

**SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, P. HERKENRATH & M.M. JÖBGES, 2016.** Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 67-108.

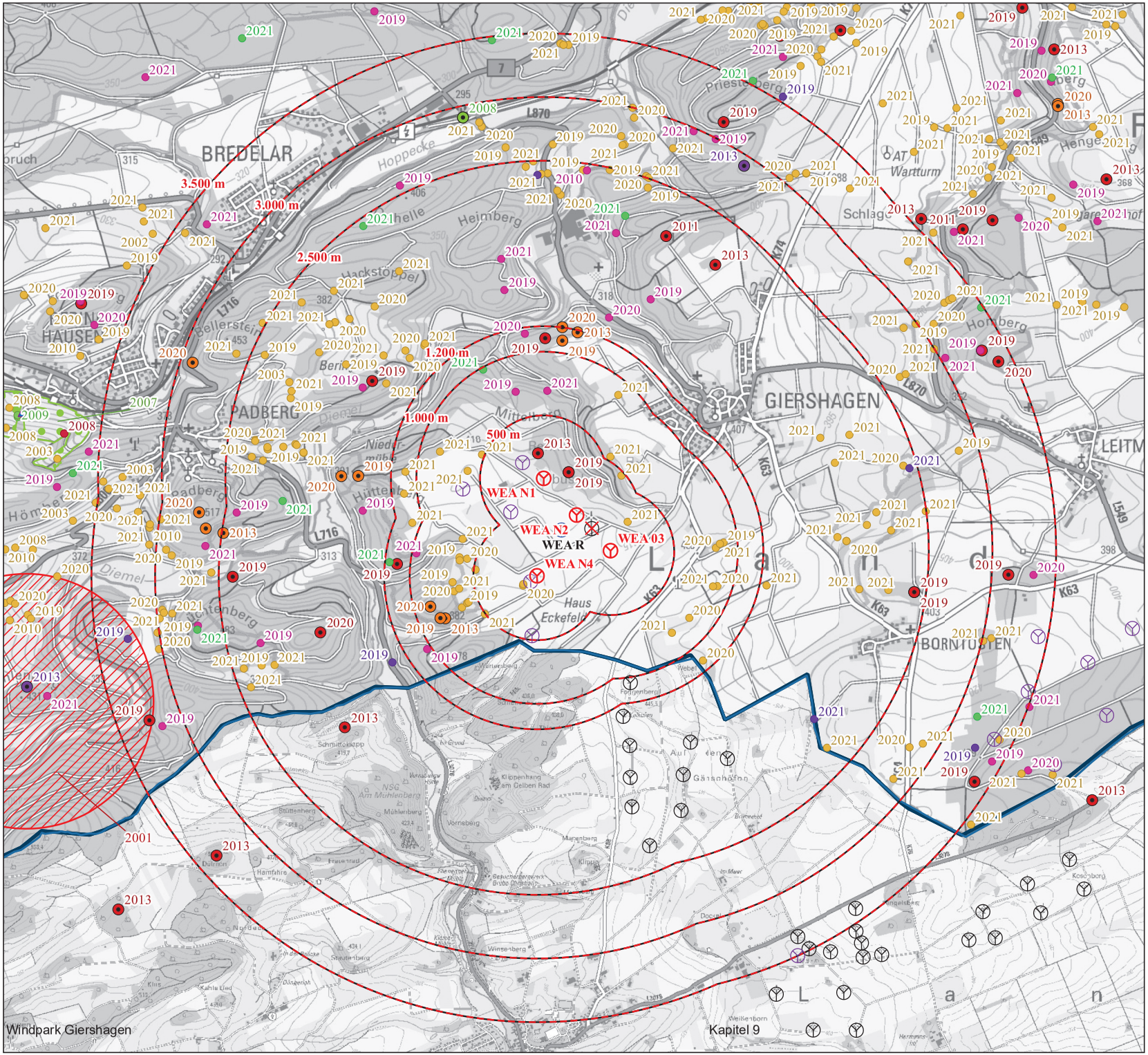
**SUDMANN, S.R., P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, J. WEISS, 2017.** Wasservogelrastgebiete mit landesweiter und regionaler Bedeutung. Schwellenwerte für Nordrhein-Westfalen festgelegt. Natur in NRW 3/2017.

**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.).

**UMWELTMINISTERKONFERENZ (HG), 2020.** Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen.

**VERBÜCHELN, G., FELS, B., HERKENRATH, P., WALTZ, T., EYLERT, J., JOEST, R. & H. ILLNER, 2015.** Vogelschutz-Maßnahmenplan für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401. – erstellt im Auftrag des MKULNV NRW. Stand: Januar 2015.

**VOIGT, CH., A.G. OPA-LISSEANU, I. NIERMANN & S. KRAMER-SCHADT, 2012.** The catchment area of windfarms for Eurpean bats: A Plae for international regulations. Biological Conservation 153 (2012), 80-86.




## Legende

### LINFOS

**Vogelvorkommen**

**Punktnachweis**

- Baumpieper
- Fischadler
- Grauspecht
- Neuntöter
- Raubwürger
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Schwarzspecht
- Uhu

**Flächennachweis**

- Rotmilan

**Fledermausvorkommen**

**Punktnachweis**

- Bartfledermäuse
- Fransenfledermaus
- Großes Mausohr
- Wasserfledermaus
- Bartfledermäuse, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus
- Großes Mausohr, Teichfledermaus

**Flächentnachweis**

- Braunes Langohr, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus

**WEA-Standorte**

- geplante WEA
- abzubauende WEA
- beantragte WEA
- genehmigte WEA

**Abstandsradien**

- 500-3.500 m-Radius

**Grenzen**

- Bundeslandgrenzen
- Gemeindegrenzen

Unter Verwendung von Digitalen-Topographischen-Karten der Geobasis NRW und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0"

0 500 1.000 m

N

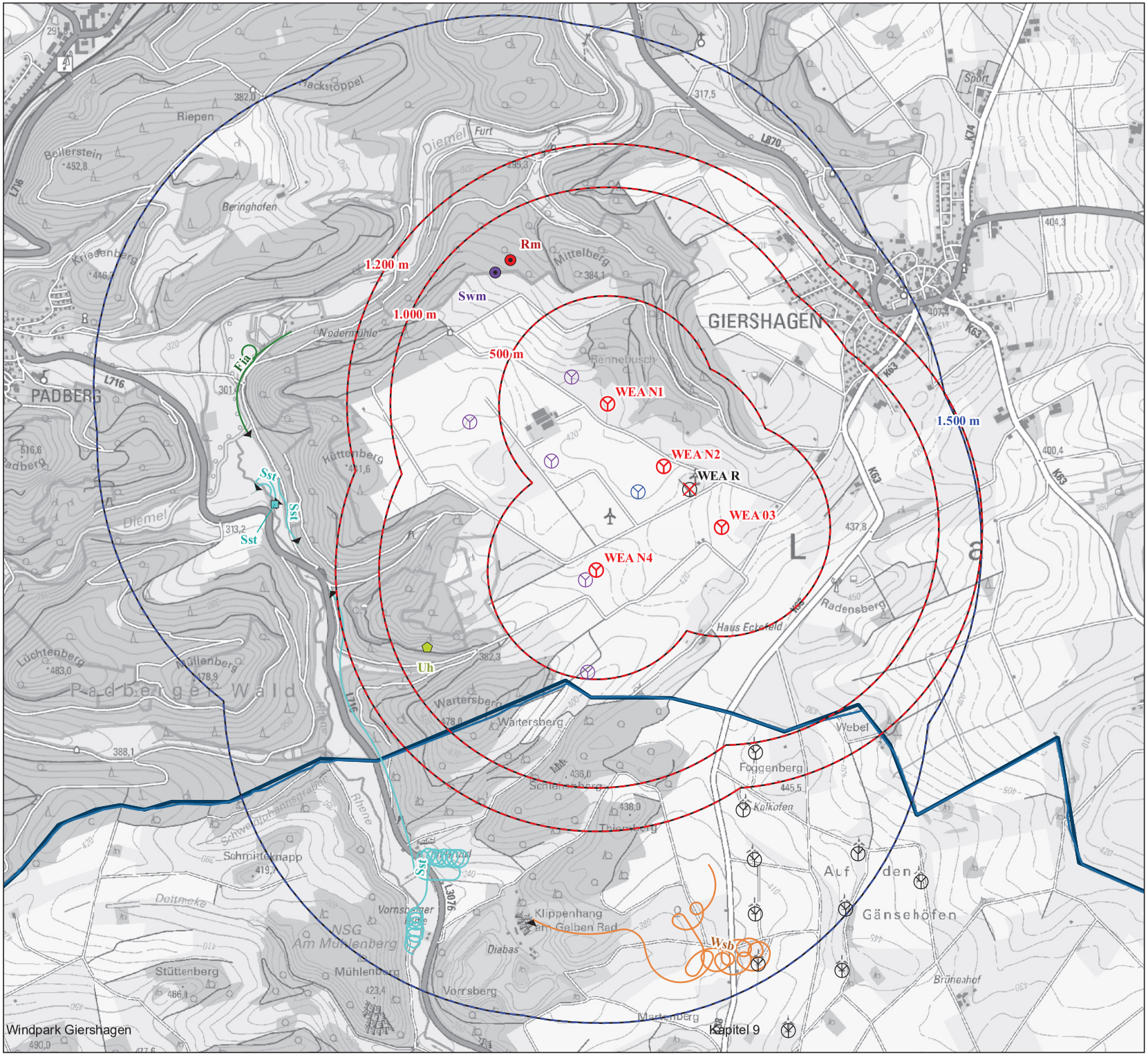
Auftraggeber
Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

Auftragnehmer
SCHMAL + RATZBOR
Umweltplanung eGbR
Im Bruche 10
31275 Lehrte OT Aligse
tel. 05132-5889940
email: info@schmal-ratzbor.de

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) der Stufe II
Windenergieprojekt „Giershagen" - Errichtung und Betrieb von vier WEA und Rückbau von einer WEA

Karte 2: WEA-empfindliche Brutvogelarten

Maßstab: 1:29.000- Blattgröße DIN A3 (Querformat) 13.07.2026
Karte 2_WEA-empf. BV.qpt
Giershagen ASPII_Karte2 WEA-empf. BV.pdf




## Legende

### Revierzentrum

**Brutnachweis**

- Rotmilan (Rm)
- Schwarzmilan (Swm)

**Brutverdacht (nach Hinweisen Dritter)**

- Uhu (Uh)

### Flugbewegungen

**(Nahrungsgäste)**

- Fischadler (Fia)
- Schwarzstorch (Sst)
- Wespenbussard (Wsb)

### Sichtungen

- Schwarzstorch (Sst)

### Untersuchungsgebiet

- 1.500 m-Radius

### WEA-Standorte

- abzubauende WEA
- geplante WEA
- beantragte WEA
- genehmigte WEA
- bestehende WEA

### Abstandsradien

- 500-1.200 m-Radius

### Grenzen

- Bundeslandgrenzen
- Gemeindegrenzen

Unter Verwendung von Digitalen-Topographischen-Karten der Geobasis NRW und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0"

0 500 1.000 m

N

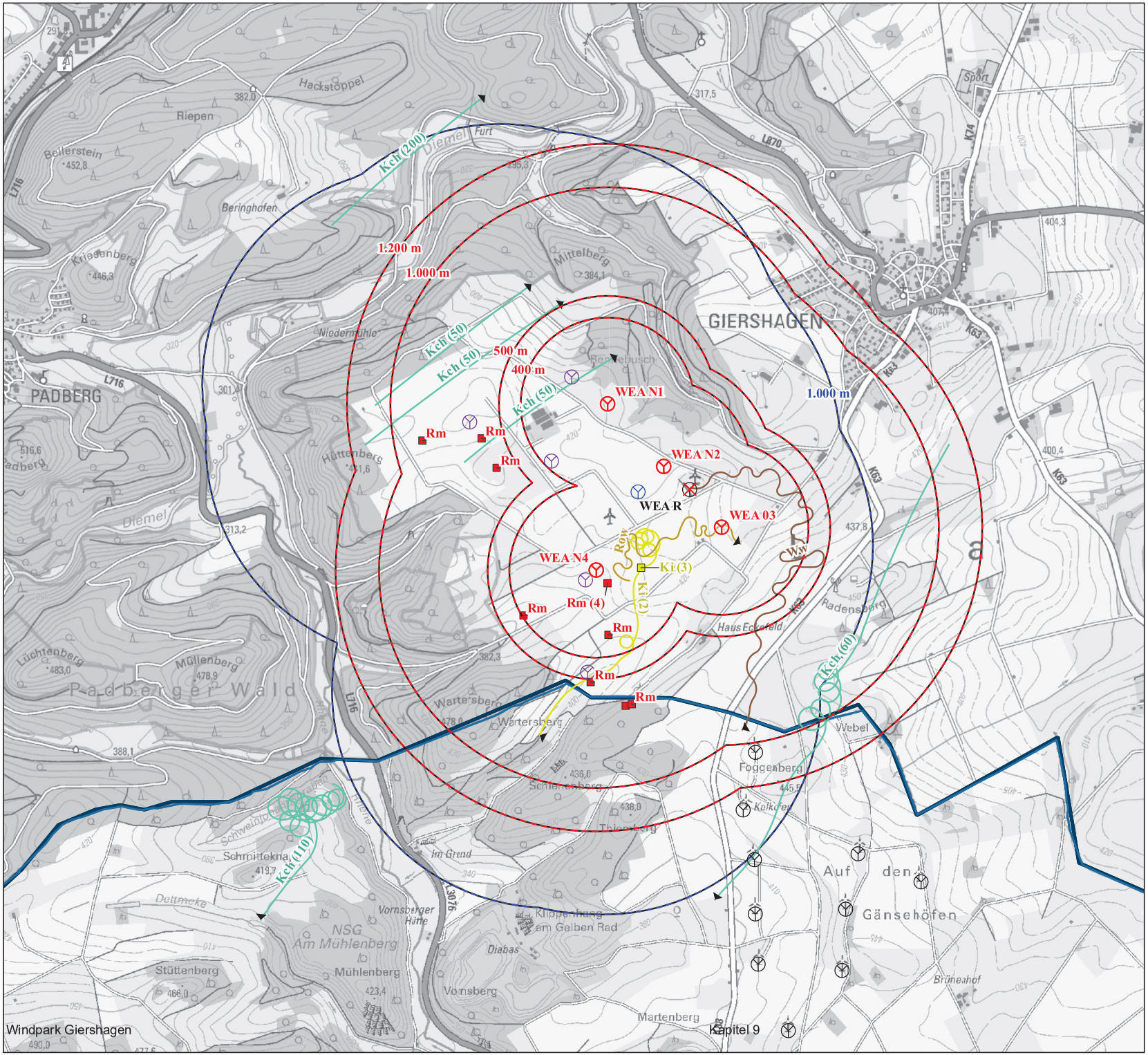
Auftraggeber
Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

Auftragnehmer
SCHMAL + RATZBOR
Umweltplanung eGbR
Im Bruche 10
31275 Lehrte OT Aligse
tel. 05132-5889940
email: info@schmal-ratzbor.de

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) der Stufe II Windenergieprojekt „Giershagen" - Errichtung und Betrieb von vier WEA und Rückbau von einer WEA

Karte 2: WEA-empfindliche Brutvogelarten

Maßstab: 1:17.000- Blattgröße DIN A3 (Querformat) 13.07.2026
Karte 2_WEA-empf. BV.qpt
Giershagen ASPII_Karte2 WEA-empf. BV.pdf




## Legende

### Flugbewegungen

**Art (Kürzel) & Anzahl (>1)**

- Kiebitz (Ki)
- Kranich (Kch)
- Rohrweihe (Row)
- Wiesenweihe (Ww)

### Sichtungen

**Art (Kürzel) & Anzahl (>1)**

- Kiebitz (Ki)
- Rotmilan (Rm)

### Untersuchungsgebiet

- 1.000 m-Radius

### WEA-Standorte

- geplante WEA
- abzubauende WEA
- beantragte WEA
- genehmigte WEA
- bestehende WEA

### Abstandsradien

- 400-1.200 m-Radius

### Grenzen

- Bundeslandgrenzen
- Gemeindegrenzen

Unter Verwendung von Digitalen-Topographischen-Karten der Geobasis NRW und Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0"

0 500 1.000 m

N

| | |
|---|---|
| Auftraggeber<br>Windpark Giershagen GmbH & Co. KG | Hundebusch 5<br>34431 Marsberg |
| Auftragnehmer<br>SCHMAL + RATZBOR<br>Umweltplanung eGbR | Im Bruche 10<br>31275 Lehrte OT Aligse<br>tel. 05132-5889940<br>email: info@schmal-ratzbor.de |

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) der Stufe II
Windenergieprojekt „Giershagen" - Errichtung und Betrieb von vier WEA und Rückbau von einer WEA

Karte 2: WEA-empfindliche Brutvogelarten

Maßstab: 1:17.000- Blattgröße DIN A3 (Querformat) 27.11.2024
Karte 2_WEA-empf. BV.qpt
Giershagen ASPII_Karte2 WEA-empf. BV.pdf

**SCHMAL + RATZBOR**

# Fachbeitrag zur Natura 2000-(Vor)Prüfung

# zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA

**Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen**

***- ergänzende Unterlage zu den Prüfprotokollen des LANUK -***

Im Auftrag der
**Windpark Giershagen GmbH & Co. KG**

Juli 2026

**SCHMAL + RATZBOR**

# Fachbeitrag zur Natura 2000-(Vor)Prüfung

# zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA

**Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen**

***- ergänzende Unterlage zu den Prüfprotokollen des LANUK -***

**Auftraggeber:**

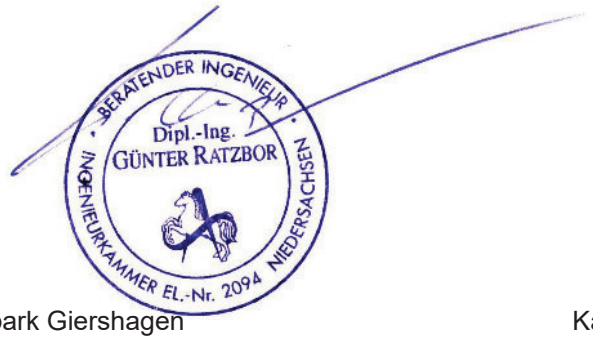
Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

**Auftragnehmer:**

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

Lehrte, den 22.07.2026

**Bearbeitung:**
Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich



# Inhaltsverzeichnis

**1 Vorhaben und Aufgabenstellung.....1**

**2 Räumliche Situation.....2**

**3 Rechtliche Grundlagen.....4**

**4 Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens.....8**

**5 Natura 2000-Gebiete in der Umgebung des geplanten Vorhabens.....10**

5.1 Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“.....11

5.2 FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“.....16

5.3 FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“.....19

5.4 FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“.....20

5.5 FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“.....22

**6 Auswirkungen des Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete.....24**

6.1 Direkte Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....24

6.2 Indirekte Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....24

**7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....35**

**8 Zusammenfassende Beurteilung.....36**

**9 Literaturverzeichnis.....37**

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Repowerings-Projektes im großräumigen Überblick.....2

Abbildung 2: Darstellung der geplanten und bestehenden WEA südwestlich von Giershagen.....3

Abbildung 3: Darstellung des Vorhabens sowie der Natura 2000-Gebiete im 3,5 km-Umfeld des Vorhabens.....11

Abbildung 4: Verbreitungskarte zum Grauspecht.....13

Abbildung 5: Verbreitungskarte zum Neuntöter.....14

Abbildung 6: Verbreitungskarte zum Raubwürger.....14

Abbildung 7: Darstellung der Schallausbreitungskarte der Gesamtbelastung bei Nacht mit den Isophone.....32

Abbildung 8: Auszug aus S. 105 bei Garniel & Mierwald (2010).....33

Abbildung 9: Auszug aus Garniel & Mierwald (2010).....34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der WEA.....3

Tabelle 2: Standortdaten der Windenergieanlagen.....4

Tabelle 3: Ökologische Informationen vorkommender Arten des Vogelschutzgebietes.....15

Tabelle 4: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“.....18

Tabelle 5: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Wälder bei Padberg“.....20

Tabelle 6: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Leitmarer Felsen“.....22

Tabelle 7: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“.....23

# 1 Vorhaben und Aufgabenstellung

Die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG beabsichtigt das Repowering-Projekt „Giershagen“ im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg in Nordrhein-Westfalen zu realisieren.

In der aktuellen Planung sind die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlage (WEA) und der Rückbau einer Altanlage gemäß § 16b BImSchG (Repowering) vorgesehen.

Es sind drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m geplant. Die Gesamthöhe jeder Anlage beträgt ca. 286,5 m, der Rotordurchmesser beträgt ca. 175 m und die Höhe der Rotorunterkante liegt bei etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. 03) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Die Nennleistung liegt jeweils bei 7.000 MW. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb.

Im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplans hat die Stadt Marsberg eine „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der dargestellten Konzentrationszone.

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Die geplanten WEA-Standorte liegen in keinem „Windenergiebereich“.

Im 3,5 km-Umfeld des Projektgebiets sind mehrere Natura 2000-Gebiete vorhanden. So liegt ab etwa 435 m Entfernung in westlicher Richtung das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) sowie ab ca. 490 m in nördlicher Richtung das FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302), ab ca. 770 m in westlicher Richtung das FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302), ab etwa 3 km nordöstlich das FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“ (DE 4519-306) und ca. 3,25 km nördlich das FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ (DE 4518-305) (vgl. Abbildung 3).

Unter Berücksichtigung der nächstgelegenen Punkte der Rotorfläche (Rotorblattspitze) der WEA unterschreiten die geplanten WEA nicht die Pufferzone von 300 m zu einem Natura 2000-Gebiet gemäß Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018). Vor diesem Hintergrund ist eine Erheblichkeitseinschätzung („Screening“) bzw. eine Vorprüfung erforderlich, bei der zu untersuchen ist, ob erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile ernstlich zu besorgen sind. Vorsorglich werden auch alle erforderlichen Unterlagen für eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zusammengetragen.

Das Büro SCHMAL + RATZBOR wurde beauftragt, für das Repowering-Projekt im Windpark „Giershagen“ einen Fachbeitrag zur Natura 2000-Vorprüfung zu erstellen. Dieser Fachbeitrag dient der behördlichen Entscheidungsfindung bezüglich der Notwendigkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. Aufgabe der Vorprüfung ist es, unkritische Vorhaben zu identifizieren und somit den Arbeitsaufwand im Verfahren zu reduzieren.

# 2 Räumliche Situation

Das Repowering-Projekt befindet sich südwestlich von Giershagen im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen (siehe Abbildung 1).

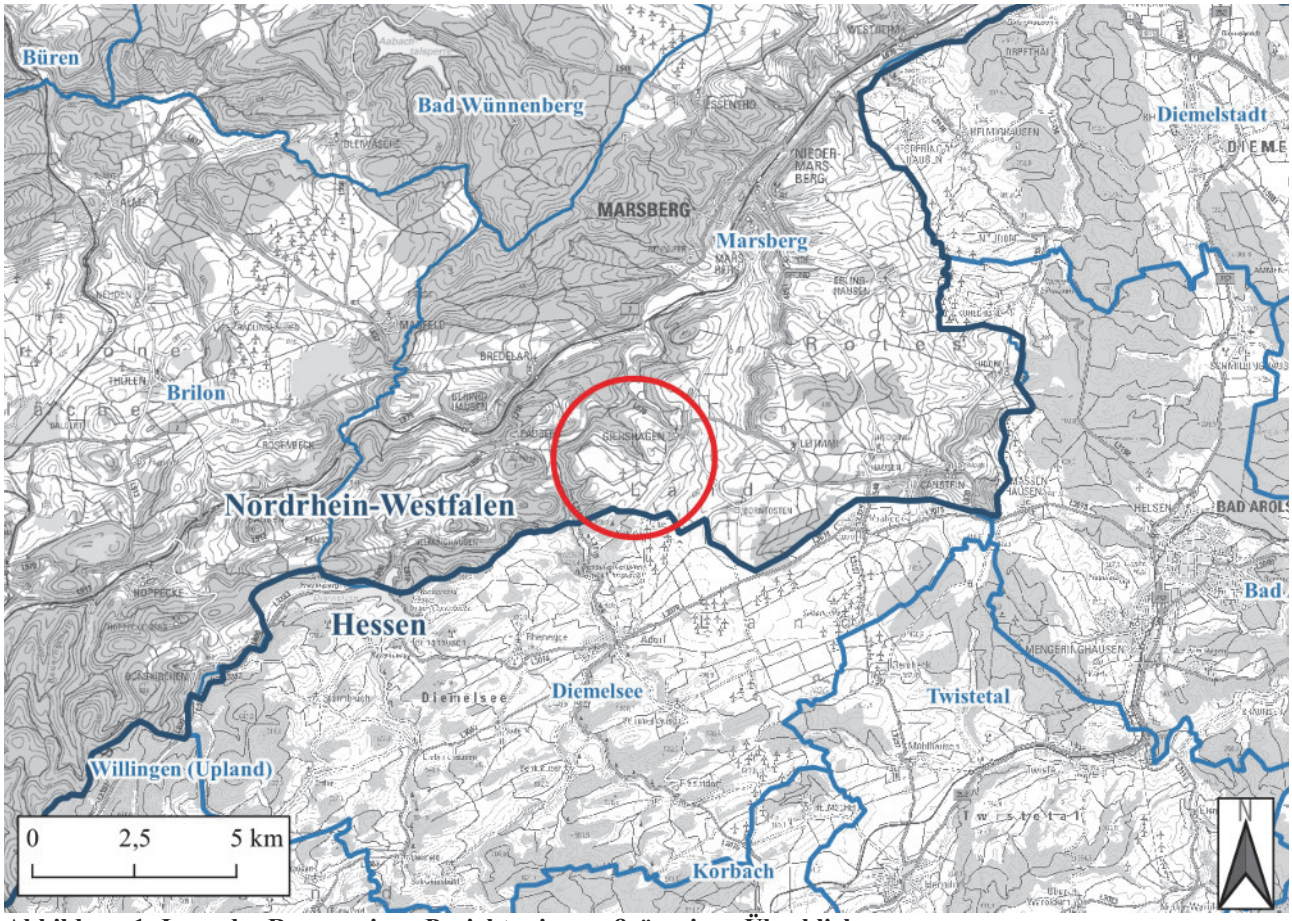



**Abbildung 1: Lage des Repowerings-Projektes im großräumigen Überblick**

Die Anlagen sind auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des „Östlichen Sauerlandes“ in der naturräumlichen Einheit „Waldecker Gefilde“ in der Untereinheit „Das Rote Land“ auf etwa 420 m ü.NN geplant (vgl. Abbildung 2). Nördlich des Vorhabens erstreckt sich das stark abfallende Tal der Diemel mit angrenzenden Nebentälern und Waldbereichen und ca. 2 km nördlich liegt das Betriebsgelände der WEPA Deutschland GmbH & Co. KG. Der Windpark ist durch Wirtschaftswege ausgehend von der K 63 erschlossen. Darüber hinaus strukturieren neben Einzelgebäuden bzw. -ställe und Verkehrswegen auch die bestehenden WEA sowie vereinzelte Baumreihen, Hecken und Feldgehölze die Landschaft.

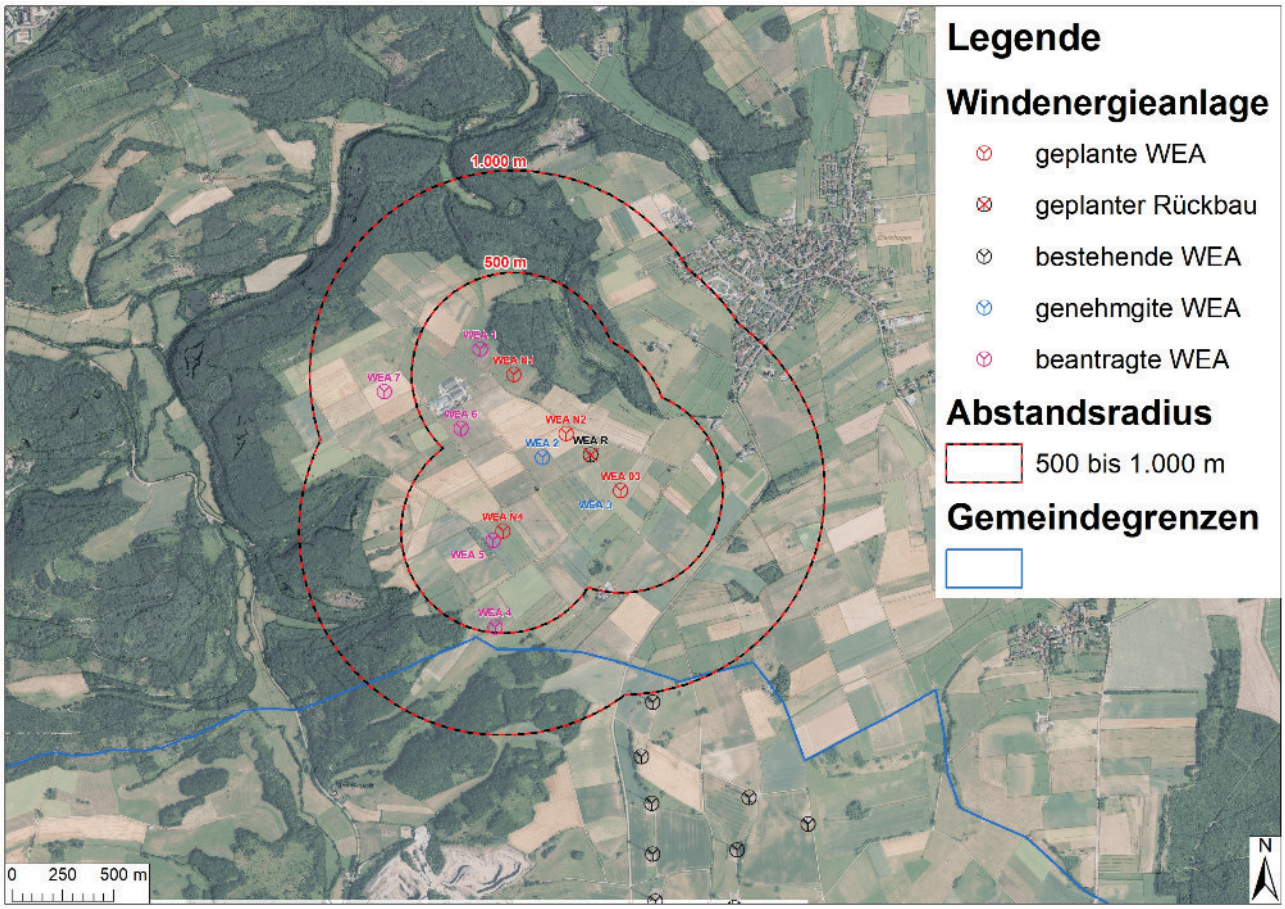



**Abbildung 2: Darstellung der geplanten und bestehenden WEA südwestlich von Giershagen**

Die technischen Daten werden in Tabelle 1 und die Standorte in Tabelle 2 der geplanten und abzubauenden WEA dargestellt.

**Tabelle 1: Technische Daten der WEA**

| **WEA Nr.** | **N1, N2 und N4** | **03** | **WEA R** |
|---|---|---|---|
| **Typenbezeichnung** | **Nordex N175 TCS 199** | **Nordex N175 TCS 162** | **Micon M 700** |
| Nennleistung [kW] | 7.000 | 7.000 | 225 |
| Gesamthöhe [m] | 286,5 | 250 | 44,9 |
| Nabenhöhe [m] | 199 | 162,5 | 30 |
| Rotordurchmesser [m] | 175 | 175 | 29,8 |
| Höhe der Rotorunterkante [m] | 111,5 | 75 | 15,1 |
| Turm | Hybridturm | Hybridturm | Stahlbetonsegmenten |

**Tabelle 2: Standortdaten der Windenergieanlagen**

| WEA | Gemarkung | Flur | Flurstück(e) | Standort Rechtswert | Standort Hochwert | Gesamthöhe [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | Giershagen | 8 | 127 | 486555,7 | 5694572,4 | 286,5 |
| N2 | Giershagen | 6 | 20/1 | 486814,1 | 5694284,4 | 286,5 |
| 03 | Giershagen | 6 | 56 | 487080,7 | 5695842,7 | 250 |
| N4 | Giershagen | 6 | 146/11<br>147/11 | 486503,4 | 5693807,3 | 286,5 |
| WEA R | Giershagen | 6 | 20 | 486390 | 5694697 | 44,9 |

Anmerkung: Die Koordinaten sind in UTM 32 Zone N angegeben und beschreiben den jeweiligen Standortmittelpunkt.

Insgesamt ist der Raum durch die großflächige Wald- und Ackernutzung sowie den Infrastruktureinrichtungen (v.a. die bestehenden WEA) eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft. Strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und schutzwürdigen Waldbereichen sind zwar in der Umgebung vorhanden, jedoch meist deutlich durch die Hang- und Tallagen von dem Vorhaben sowie den bestehenden/genehmigten Windparks abgegrenzt.

# 3 Rechtliche Grundlagen

Grundlage für die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992, zuletzt geändert zum 14.07.2025 (RL 2025/1237), zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL). Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten einzurichten und dort entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Darüber hinaus werden auch die Vogelschutzgebiete entsprechend der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 (VS-RL), zuletzt geändert durch die Verordnung (2019/1010) vom 05.06.2019, als Teil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 berücksichtigt.

Deutschland hat die europäischen Richtlinien im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 31 ff) umgesetzt. In § 34 Abs. 1 BNatSchG ist festgelegt, dass Projekte, die geeignet sind, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu überprüfen sind.

Der eigentlichen Verträglichkeitsprüfung ist damit eine Erheblichkeitseinschätzung („Screening“) bzw. eine Vorprüfung vorgeschaltet, bei der nur zu untersuchen ist, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzieles ernstlich zu besorgen sind. Dabei ist auch zu berücksichtigen, ob das Projekt schädliche Auswirkungen im Zusammenwirken (kumulative Wirkung) mit anderen Projekten oder Plänen entfalten kann.

Können erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG durchzuführen (vgl. LÜTKES & EWER (2011) S. 344). „*Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig*“ (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bezieht sich der Habitatschutz auf das Gebiet als solches. Wirkungen von außen in das Schutzgebiet hinein sind gegebenenfalls zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob ein günstiger Erhaltungszustand der wertbestimmenden Bestandteile des Schutzgebietes trotz Durchführung des Projekts stabil bleiben wird (BVerwG U.v. 17.01.2007 – 9 A 20.05). Dabei ist unter Stabilität die Fähigkeit zu verstehen, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren (vgl. LÜTKES & EWER (2011) S. 383-387).

Der für die Prüfung erforderliche Untersuchungsumfang ist auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte beschränkt.

„*Für die Verträglichkeitsprüfung […] hat eine sorgfältige Bestandserfassung und -bewertung in einem Umfang zu erfolgen, der es zulässt, die Einwirkungen des Projekts zu bestimmen und zu bewerten. Die Methode der Bestandsaufnahme ist nicht normativ festgelegt; die Methodenwahl muss aber die für die Verträglichkeitsprüfung allgemein maßgeblichen Standards der "besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse" einhalten*“. (BVerwG u.v. 28.04.2016 Az.: 9 A 9.15, Rn. 106)

„ *… Untersuchungen könnten und sollten sich auf die entscheidungsrelevanten Daten beschränken, und es sei nicht sinnvoll, "Datenfriedhöfe" anzulegen [...]. Eine Beschränkung auf das Notwendige und für die planungsrechtliche Entscheidung Erforderliche ist sinnvoll und geboten.“* Daher *„ ... kann sich die gutachterliche Untersuchung darauf beschränken, diese artenschutzrechtlich relevanten Konfliktpunkte zu ermitteln und danach den Untersuchungsraum und die Untersuchungstiefe zu bestimmen.*“ (BVerwG u.v. 28.04.2016 Az.: 9 A 9.15, Rn. 133)

Der europarechtlich verankerte Verhältnismäßigkeitsgrundsatz (Art. 5 Abs. 3 EG) steuert den Untersuchungsaufwand maßgeblich. Werden Anforderungen an die Erfassungen gestellt, die keinen wesentlichen Erkenntnisgewinn für die Zulassungsentscheidung erwarten lassen, wird der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz verfehlt. (siehe BVerwG U.v. 09.07.2008 Az.: 9 A 14-07, Rn 57)

Eine Bestandserfassung der Vogelwelt kann durch einen Abgleich mit der Biotopausstattung überprüft werden. Bei nur marginalen Veränderungen der Biotope musste keine neue Datenerhebung durchgeführt werden. (siehe BVerwG u.v. 28.04.2016 Az.: 9 A 9.15, Rn. 149)

„*... Habitatschutz und Artenschutz [sind] trotz ihrer gemeinsamen Zielrichtung zwei selbstständig nebeneinander stehende Rechtsbereiche. Sie sind in unterschiedlichen Vorschriften mit je eigenem Gehalt und unterschiedlichen Prüfprogrammen geregelt. […] Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Habitatschutz und dem allgemeinen Artenschutz liegt in dem Schutzobjekt […]. Beim FFH-Gebietsschutz geht es um einen durch die Gebietsmeldung und Aufnahme in das „Natura-2000“- Netz in seinen Grenzen bereits festgelegten Naturraum. Auch die Schutzziele stehen bereits fest […]. Geschützt ist danach nicht das Gebiet in all seiner Habitat- und Artenvielfalt, sondern nur wegen der Lebensräume und Arten, die als Erhaltungsziel definiert sind. Allein darauf ist die Bestandsaufnahme im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung [...] ausgerichtet.*“ (BVerwG U.v. 09.07.2008 Az.: 9 A 14-07, Rn. 57 u. 58).

„*… im Rahmen des Habitatschutzes [geht es] nicht um den Schutz einzelner Individuen, sondern nur um den Schutz der betreffenden Art vor Einflüssen […], die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Art auswirken können ...*“ (BVerwG U.v. 13.05.2009 Az.: 9 A 73-07, Rn 59).

„*Anders als für den Verlust von LRT-Flächen kann für den Verlust von Habitatflächen geschützter Arten nicht die Grundannahme zum Tragen kommen, im Regelfall sei jeder Flächenverlust erheblich. Während die Definition eines günstigen Erhaltungszustandes in Art. 1 FFH-RL für den natürlichen Lebensraum u.a. darauf abstellt, ob die Flächen, die er im natürlichen Verbreitungsgebiet einnimmt, mindestens beständig sind, kommt es für den günstigen Erhaltungszustand einer Art nicht*

*auf die Beständigkeit der Habitatfläche, sondern auf die Beständigkeit der Art an. Verluste von Habitatflächen führen deshalb nicht ohne Weiteres zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der geschützten Art. Entscheidendes Beurteilungskriterium ist vielmehr das der Stabilität, das die Fähigkeit umschreibt, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. Ist eine Population dazu in der Lage, sei es, dass sie für ihren dauerhaften Bestand in der bisherigen Qualität und Quantität auf die verlorengehende Fläche nicht angewiesen ist, sei es, dass sie auf andere Flächen ohne Qualitäts- und Quantitätseinbußen ausweichen kann, so bleibt ein günstiger Erhaltungszustand erhalten und ist demgemäß eine erhebliche Beeinträchtigung zu verneinen.*“ (BVerwG U.v. 12.03.2008 Az.: 9 A 3-06, Rn 132)

Das OVG Nordrhein-Westfalen gibt Hinweise zum Flächenverlust eines Natura 2000–Gebietes und vertieft in Hinsicht auf die Verriegelung von Natura 2000–Gebiete durch Barrieren:

„*Allerdings ist nicht jeder Flächenverlust, den ein FFH-Gebiet infolge eines Vorhabens erleidet, notwendig mit einer Abnahme des Verbreitungsgebiets gleichzusetzen […]. So ist es denkbar, dass die betroffene Art mit einer Standortdynamik ausgestattet ist, die es ihr unter den gegebenen Umständen gestattet, Flächenverluste selbst auszugleichen.*“ (OVG Nordrhein-Westfalen U.v. 13.12.2007 Az.: 8 A 2810-04, Rn. 133)

„*Durch die Errichtung der Windenergieanlagen kann aber ein Funktionsverlust des Schutzgebiets zu besorgen sein, etwa wenn sie die Gefahr einer möglichen* ***Verriegelung*** *des Gebiets mit sich bringen, […] oder wenn sie eine* ***Barrierewirkung*** *dergestalt entfalten, dass die Vögel daran gehindert werden, das Schutzgebiet zu erreichen oder zwischen Nahrungs- und Rastplätzen, die sich jeweils in einem Schutzgebiet befinden, zu wechseln. [...]*

*Die bloße Erschwerung, das Schutzgebiet zu erreichen, kann demgegenüber nicht genügen. Anderenfalls käme es zu einem überzogenen, der Abwägung mit anderen geschützten Belangen kaum noch zugänglichen Gebietsschutz vor Projekten, die ausschließlich mittelbare Auswirkungen auf den Bestand bzw. die Erhaltung der in den Schutzgebieten geschützten Arten haben könnten.*“ (OVG Nordrhein-Westfalen u.v. 03.08.2010 Az.: 8 A 4062-04, Rn. 133 – 137)

Das OVG Sachsen-Anhalt greift die Vorgabe des Bundesverwaltungsgerichtes auf und konkretisiert weiter:

„*Auch mit der Gefahr, dass bestimmte Vogelarten, die sich aus dem Schutzgebiet - etwa zur Nahrungssuche - wegbewegen, in einem weiteren Umkreis dem Risiko einer Kollision mit den Windenergieanlagen ausgesetzt sind, lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des geschützten Gebiets selbst nicht begründen. Zwar sind auch die Tierarten, die vom Schutzzweck oder den Erhaltungszielen des Gebiets erfasst werden, „Bestandteile“ des Gebiets. Sie transportieren aber nicht gleichsam den Gebietsschutz mit sich in die Umgebung hinaus (Beschl. d. Senats v. 21.03.2013 -* Aktenzeichen 2 M 154/12 *-, a. a. O. unter Hinweis auf Fischer-Hüftle, NuR 2004, 157)*.“ (OVG Sachsen Anhalt U.v. 20.01.2016 Az.: 2 L 153-13, Rn. 50)

Dabei ist strikt zwischen der gebietsbezogenen Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung im Sinne von §§ 32 und 34 BNatSchG auf der einen Seite und dem individuenbezogenen §§ 44, 45b BNatSchG zu trennen. Dazu hat zuletzt der VGH Baden-Württemberg mit Urteil vom 31.08.2023 – 14 S 2140/22 – zitiert nach juris Folgendes entschieden: „*Die sich ausschließlich auf das Individuenbezogene Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beziehende Regelung des § 45b Abs. 3 BNatSchG i.V.m. Anlage 1 Abschnitt 1 kommt im Rahmen der habitatbezogenen Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung nicht zur Anwendung.*“ Weiter heißt es in der Entscheidung: „*Zum einen kommt die sich ausschließlich auf das Individuenbezogene Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beziehende Regelung des § 45b Abs. 3 BNatSchG i.V.m. mit Anlage 1 im Rahmen der habitatbezoge-*

*nen Natura-2000-Verträglichkeitsvorprüfung aus systematischen Gründen nicht zur Anwendung. Vielmehr dient die Vorschrift maßgeblich dazu, dem verfassungsrechtlichen Postulat nach einer untergesetzlichen Maßstabsbildung für den Signifi kanzansatz des § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG Rechnung zu tragen (vgl. BT-Drs. 20/2354, S. 14). Der von der Klägerin herangezogene Grundsatz der Rechtseinheit rechtfertigt mit Blick auf die unterschiedlichen Schutzzwecke der betroffenen Regelungen keine andere Sichtweise.*“

Zudem sei auch auf das Urteil des OVG Münster vom 29.09.2025 (22 D 227/24.AK) verwiesen, wobei sich bereist auf die Pressemitteilung vom 12. September 2025 des BVerwG (Urteil vom 11. September 2025 - 7 C 10.24) bezogen wird.

„*Bei einer wie vorliegend selbst nach dem Vortrag der Klägerin allein in Betracht kommenden Gebietsbeeinträchtigung von außen ist es grundsätzlich nicht zu beanstanden, aus der prognostisch fehlenden Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote auf ein fehlendes erhebliches Beeinträchtigungspotenzial für ein benachbartes FFH- oder Vogelschutzgebiet im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu schließen. Dies entspricht nicht nur den Vorgaben des Artenschutzleitfadens, der nach ständiger Rechtsprechung des erkennenden Gerichts grundsätzlich naturschutzfachlich Vertretbares abbildet,*

*vgl. nur OVG NRW, Urteile vom 1. März 2021 - 8 A 1183/18 -, BauR 2021, 1105 = juris Rn.156 ff.; vom 29. November 2022 - 22 A 1184/18 -, ZNER 2023, 53 = juris Rn. 198, 228, 241,247 ff., und vom 25. September 2024 - 7 D 117/23.AK -, BauR 2024, 1806 = juris Rn. 80 f.; allgemein zur Heranziehbarkeit solcher Leitfäden BVerwG, Urteil vom 19. Dezember 2023 – 7 C 4.22 -, BVerwGE 181, 186 = juris Rn. 30 ff.,*

*sondern liegt zumindest bei einer in Rede stehenden Verletzung des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nach den oben dargestellten Maßstäben vernünftiger Zweifel auch auf der Hand. Denn zumindest bei (nur) kollisionsgefährdeten Vogelarten (wie hier dem Rotmilan und der Wiesenweihe) erschließt sich – jenseits einer hier offensichtlich ausscheidenden Abriegelung – nicht, wie ein (zusätzliches) habitatschutzrechtliches Problem eines außerhalb des Gebiets geplanten Projekts entstehen sollte, wenn es das Tötungsrisiko gerade nicht signifikant erhöht.*“ (vgl. Rdnr.: 118-120)

Erhaltungsziele umfassen i.d.R. zum einen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von natürlichen Lebensräumen des Anhangs I FFH-Richtlinie sowie der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II FFH-Richtlinie im Gebiet, zum anderen die Erhaltung oder Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Populationen der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 genannten Vogelarten durch den Schutz ihrer Lebensräume.

Im Windenergie-Erlass NRW (MWIDE, MULNV & MHKBG (2018), S 62 ff.) ist im Kapitel 8.2.2.2 „Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete“ unter Bezugnahme auf eine Verwaltungsvorschrift (MKULNV, 2016A) die Umsetzung der Rechtsgrundlagen im Verwaltungsverfahren behördenverbindlich geregelt.

Des Weiteren liegen die Leitfäden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016B) und zur „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) vor.

In Kapitel 2.1 des Artenschutzleitfadens NRW ist dargestellt, dass es sich bei der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung und der Artenschutzprüfung (ASP) um jeweils eigenständige Prüfverfahren handelt. Dabei stellt der Artenschutzleitfaden NRW dar, sofern im Zusammenhang mit betriebs-

bedingten Auswirkungen von WEA keine artenschutzrechtlichen Verbote erfüllt sind, sei diesbezüglich im Regelfall auch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von FFH-Gebieten im Sinne der FFH-Richtlinie auszugehen (vgl. MUNV & LANUV (2024), Kap. 2.1).

Im Ergebnis hat die Natura 2000 – Prüfung in der Regel anhand von Schutzzweck und Erhaltungszielen zu prüfen:

1. Werden Flächen eines Schutzgebietes in Anspruch genommen und in ihrer relevanten Funktion nachteilig beeinflusst? Das ist bei Windenergieanlagen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen regelmäßig nicht der Fall.
2. Wirkt das Vorhaben in das Schutzgebiet hinein? Hinweise dazu finden sich im Artenschutzleitfaden des Landes, wenn Prüfabstände für Arten angegeben sind und damit erhebliche Auswirkungen möglich sind.
3. Stellt das Vorhaben eine Barriere dar, welche die Tiere bestimmter Arten daran hindert, ein Schutzgebiet zu erreichen oder zwischen Schutzgebieten bzw. zwischen Schutzgebietsteilen zu pendeln? Das ist regelmäßig auszuschließen, wenn ansonsten unüberwindliche Barrieren umflogen werden können.

# 4 Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens

Natura 2000-Gebiete können unmittelbar durch in Anspruch genommene Teilflächen oder mittelbar durch Einwirkungen von außen oder infolge von Barrieren, welche die wertbestimmenden Arten daran hindern ein Schutzgebiet oder seine Teilflächen zu erreichen, entwertet werden. Da das geplante Vorhaben außerhalb von Natura 2000-Gebieten errichtet werden soll, werden im Folgenden nur mögliche mittelbare Wirkungen betrachtet.

Vorgesehen sind die Errichtung und der Betrieb von drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m und einer Gesamthöhe von ca. 286,5 m, einem Rotordurchmesser von ca. 175 m und einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. N2) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Die Nennleistung liegt jeweils bei 7.000 MW. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m.

Im weiteren Umfeld des Vorhabens in über 1 km Entfernung werden weitere WEA betrieben (s. Abbildung 2). Im 1.000 m-Radius befinden sich keine weiteren relevanten WEA[1] bzw. ab etwa 1.050 m Entfernung liegt in Hessen ein Windpark aus zehn Bestandsanlagen. Das Vorhaben könnte zusammen mit diesen bestehenden WEA, die sich ebenfalls außerhalb von den Natura 2000-Gebieten befinden, auf Natura 2000-Gebiete einwirken.

Baubedingt könnte es je nach Baubeginn und -dauer zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen. Zum einen könnten Beeinträchtigungen durch Störungen aufgrund der Bautätigkeiten (Baulärm, Bewegungsaktivitäten) in der Nähe von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entstehen. Bei besonders störanfälligen Arten ist eine Aufgabe der Bruten möglich. Zum anderen kann die lärmende Bautätigkeit zu Ausweichbewegungen bei tagesperiodischen Pendelflügen führen. Veränderungen

1 Die Planungen werden voraussichtlich bei Realisierung des Vorhabens nicht weiter verfolgt.

des Wasserhaushalts im Bereich der Bauflächen (Grundwasserabsenkungen) könnten mittelbar zu Verschlechterungen des Erhaltungszustandes feuchtegeprägter Lebensräume führen. Die genannten Wirkfaktoren können die Leistungsfähigkeit von Lebensräumen wertbestimmender Arten einschränken, wodurch die wertbestimmenden Bestandteile eines Schutzgebietes möglicherweise ihre Stabilität verlieren würden – also nach einer Störung nicht wieder in ihr ursprüngliches Gleichgewicht zurückfinden.

Anlage- und betriebsbedingt sind zwei generelle Auswirkungen von WEA auf relevante Arten denkbar: Kollisionen infolge von Anflug gegen die Masten und die Rotoren sowie der Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Vertreibungs- oder Barrierewirkungen. Beide Faktoren können sich auf die Stabilität wertbestimmender Bestandteile von Schutzgebieten negativ auswirken.

Grundsätzlich geht von den Türmen der WEA sowie insbesondere von den sich drehenden Flügeln eine allgemeine Kollisionsgefährdung für Vögel und Fledermäuse aus. Zusätzlich zur direkten Kollision sollen die Luftverwirbelungen im Nachlauf der Anlagen sowie die Druckunterschiede an den Rotorblattvorder- und -rückseiten eine denkbare Gefährdung darstellen.

Als indirekte Beeinträchtigungen sind Vertreibungswirkungen durch vertikale und sich bewegende Elemente der WEA möglich. Vögel werden möglicherweise durch die sich bewegenden Rotoren und die dadurch entstehenden Schlagschatten plötzlich aufgescheucht, wenn vorher besonnte Habitate im Laufe der Zeit vom Rotorschatten überstrichen werden. Oder Tiere ändern ihre Flugrichtung infolge der optischen Störwirkung. Dies könnte zu verändertem Verhalten mit negativen Auswirkungen auf die Raumnutzung, das Rastverhalten, die Nahrungsaufnahme oder den Bruterfolg führen.

Die Befeuerung an über 100 m hohen Windenergieanlagen könnte zu Irritationen führen oder die vorgenannten negativen Auswirkungen verstärken. Je nach Standortbedingungen, Lebensraumansprüchen, Verhaltensweisen und Gewohnheiten kann das Meide- und Fluchtverhalten der einzelnen Arten bzw. Artengruppen in Intensität und räumlicher Ausprägung sehr unterschiedlich sein.

Die Vertreibungswirkung einzelner Anlagen könnte sich zu einer Barrierewirkung summieren. Zugvögel könnten in ihrer Zugrichtung abgelenkt oder in andere Bereiche verdrängt werden. Periodische Pendelflüge könnten unterbleiben bzw. in andere Gebiete abgelenkt werden. Vögel oder Fledermäuse könnten von dahinterliegenden Nahrungsflächen abgeschnitten werden. Dies könnte dann zu Ressourcenknappheit bzw. zu einer Destabilisierung der Leistungen von Lebensräumen und Biozönosen führen.

Grundsätzlich könnte es auch zu einer Entwertung wichtiger Flächen als Biotope oder Habitate durch direkte Überbauung oder zeitweilige Inanspruchnahme kommen. Solche Wirkungen können sich jedoch nur entfalten, wenn das Vorhaben in einem Natura 2000-Gebiet errichtet werden soll.

# 5 Natura 2000-Gebiete in der Umgebung des geplanten Vorhabens

Das Europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 umfasst Gebiete nach Art. 3 und 4 der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete (SPA oder „Besondere Schutzgebiete“ BSG).

Im 3,5 km-Umfeld des Projektgebiets sind mehrere Natura 2000-Gebiete vorhanden (vgl. Abbildung 3). So liegt ab etwa 435 m Entfernung in westlicher Richtung das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) sowie ab ca. 490 m in nördlicher Richtung das FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302), ab ca. 770 m in westlicher Richtung das FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302), ab etwa 3 km nordöstlich das FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“ (DE 4519-306) und ca. 3,25 km nördlich das FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ (DE 4518-305)

Durch das beantragte Vorhaben werden keine Schutzgebietsflächen der FFH-Gebiete oder des VSG unmittelbar in Anspruch genommen, doch es könnte zu mittelbaren Beeinträchtigungen kommen.

Im Folgenden wird die Charakteristik der vier genannten FFH-Gebiete sowie des Vogelschutzgebietes, die allgemeinen Erhaltungsziele sowie die vorhandenen Lebensraumtypen bzw. die wertbestimmenden Vogelarten dargestellt.

Für die FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden keine Untersuchungen oder Kartierungen durchgeführt. Zur Auswertung kommen ausschließlich vorhandene Unterlagen und Daten. Die vorhandenen Unterlagen und Daten finden sich insbesondere im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026).

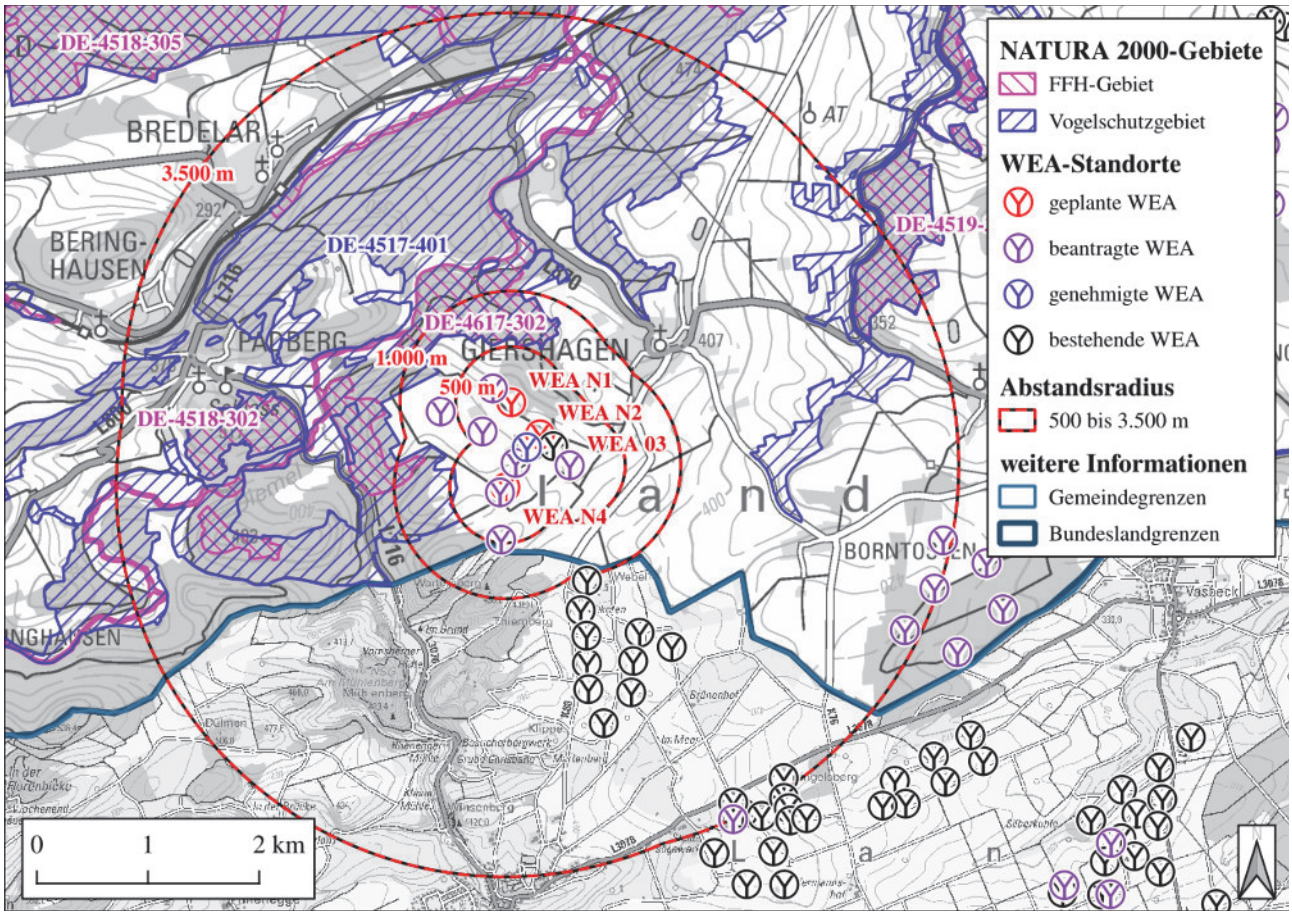



**Abbildung 3: Darstellung des Vorhabens sowie der Natura 2000-Gebiete im 3,5 km-Umfeld des Vorhabens**

## 5.1 Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“

Das Vogelschutzgebietes **„Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“** (DE 4517-401) wurde mit der Bekanntmachung im Ministerialblatt Ausgabe 2023 Nr. 49 vom 27.12.2023 und Änderung des Landesnaturschutzgesetzes vom 16.04.2024 gemeldet. Die Gebietskulisse beginnt ausgehend vom Mastmittelpunkt etwa 435 m westlich der nächstgelegenen geplanten WEA N4, ca. 495 m nördlich der geplanten WEA N1, ca. 805 m nördlich der geplanten WEA N2 und ca. 1.045 m westlich der geplanten WEA 03 bzw. etwa 940 m nördlich und westlich der abzubauenden Altanlage (vgl. Abbildung 3). Nach dem Standard-Datenbogen[2] umfasst das Gebiet mit seinen 48 Teilflächen eine Größe von ca. 15.153 ha. Das Gebiet wird vom LANUK wie folgt beschrieben[3]:

Kurzcharakterisierung:

*„Das Vogelschutzgebiet liegt zwischen Marsberg, Bredelar, Madfeld und Wünnenberg und wird durch großflächige Laubwaldgebiete, vor allem durch ältere Hainsimsen-Buchenwälder geprägt. Diese sind als Eichen-Buchenwälder, Buchenmischwälder mit Nadelhölzern oder reine Buchenwäl-*

2 Im Internet einsehbar unter: https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/web/babel/media/sdb/s4517-401.pdf

3 Im Internet einsehbar unter: https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/objektreports/7680015/DE-4517-401.html und https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4517-401

*der ausgebildet und zum Teil mit stehendem und liegendem Totholz ausgestattet. Struktur- und totholzreiche, höhlentragende Eichenmischwälder mit gut ausgebildeter Krautschicht sind bereichernd in die Buchenwälder eingestreut. Des Weiteren sind Fichtenforste unterschiedlichen Alters anzutreffen. Eine Vielzahl kleinerer und größerer naturnaher Bäche in unterschiedlicher Substratausbildung und Wasserführung durchziehen die Wälder. Sie werden von artenreichen Auwäldchen begleitet, die auf sickerfeuchten oder temporär überfluteten Standorten stocken. Das Gebiet umfasst naturnahe Abschnitte des weitläufigen Fließgewässersystems von Diemel, Hoppecke und Nebenbächen. Dabei sind die für das Mittelgebirge typisch ausgeprägten Gewässer vertreten, ausgehend von Quellbächen in bewaldeten Kerbtälern bis hin zum mittelgroßen Flusslauf in überwiegend grünlandwirtschaftlich genutztem Talraum. Die Fließgewässer weisen ein grob-kiesiges, lokal auch felsiges Bett auf, das über weite Strecken von submersen Wassermoosen, im Fall der Diemel auch von Beständen des Flutenden Hahnenfußes bewachsen ist. Die Ufer sind von schmalen, lokal aufgeweiteten Erlen-, Weiden- und Eschen-Auwäldern bestanden bzw. von feuchten Hochstaudensäumen bewachsen. Der überwiegend nordwestlich exponierte Diemel-Talhang im NSG "Auf der Wiemecke" ist geprägt von zumeist frischen Magerweiden, die durch Hecken an Parzellgrenzen und Geländekanten alter Hangterrassen gegliedert sind.*“

Bedeutung:

„*In dem Gebiet ist eine landesweit bedeutsame Vergesellschaftung von für die Vogelwelt relevanten Lebensräumen vorzufinden, die in einem engen ökologischen Zusammenhang stehen. Die ausgedehnten Buchenwälder und Buchenmischwälder sind in ihrer die standörtlichen Unterschiede widerspiegelnden Ausbildungsvielfalt und wegen ihres sehr guten Erhaltungszustandes von hoher Repräsentativität für den Landschaftsraum. Die naturnahen Bäche sind ein wesentliches funktionales Element des Gebietes und spenden Wasser für die FFH-Gebiete "Wälder und Quellen des Almetales" und "Afte". Sie stellen Verbindungswege zu diesen Gebieten her und sind daher ein zentrales Element im landesweiten Verbundsystem. Alle Lebensräume und Habitatstrukturen beherbergen relevante Arten der Vogelschutzrichtlinie, beispielsweise Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Rotmilan, Raubwürger, Neuntöter, Uhu, Sperlingskauz und Eisvogel. Das Gesamtgebiet ist von landesweiter Bedeutung für Grauspecht, Raubwürger und Neuntöter.“*

Schutzmaßnahmen:

*„Primäres Ziel ist der Erhalt der ausgedehnten, naturnahen Waldbestände, als typische Lebensräume für die Arten mitteleuropäischer Falllaubwälder, durch naturnahe Waldbewirtschaftung. Der Anteil des Alt- und Totholzes sowie der Höhlenbäume ist zu erhalten und zu fördern. Die naturnahen Fließgewässersysteme und ihre Talräume haben als linienhafte und weitverzweigte Landschaftselemente wichtige Funktionen für Wasser- und Auenarten. Durch diverse aufgelockerte Übergangsstrukturen vermitteln sie im Mittelgebirge besonders gut zwischen der geschlossenen Waldlandschaft und der offenen bzw. halboffenen Kulturlandschaft. Neben der Erhaltung bzw. der Verbesserung des Fließgewässerzustandes sollte auch die Sicherung und Optimierung auentypischer Landschaftselemente im Talraum, insbesondere Grünlandflächen mit Heckenstrukturen, angestrebt und die Beseitigung bzw. Vermeidung störender, den Durchlass des Tals behindernder Elemente verfolgt werden. Die Sicherung und Förderung der Uhu-, Schwarzstorch- und Rotmilan-Brutpopulation ist durch den Erhalt störungsarmer Brutplätze und Horstschutzzonen zu gewährleisten. Magergrünlandflächen und Silikattrockenrasen sind durch geeignete extensive Bewirtschaftung, vor allem Beweidung, zu erhalten. Weiterhin sollten die Waldkomplexe in Felsklippen- und Haldenbereichen einer ungestörten Entwicklung überlassen werden.“*

Der Schutzzweck des VSG besteht laut der Bekanntmachung im Ministerialblatt (MBl. NRW. 2023 Nr. 49 S. 1.426) in der „*Erhaltung und Entwicklung eines großräumigen, möglichst naturnahen,*

*störungs- und zerschneidungsarmen sowie altholz-, totholz- und strukturreichen Buchen-, Eichen- und Mischwald-Gebietes mit Felskomplexen, Schlucht- und Hangmischwäldern, naturnahen Fließgewässern mit begleitenden Auenwäldern, wertvollen Grünlandflächen sowie Magerrasen als Brut- und Nahrungsgebiet sowie als Rast- und Überwinterungsgebiet zur Erhaltung und Entwicklung der Bestände von Baumfalke, Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Uhu, Wespenbussard und Wiesenpieper*“. Das Gebiet[4] beherbergt alle „*Lebensräume und Habitatstrukturen relevanter Arten der Vogelschutzrichtlinie, beispielsweise Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Rotmilan, Raubwürger, Neuntöter, Uhu, Sperlingskauz und Eisvogel. Das Gesamtgebiet ist von landesweiter Bedeutung für Grauspecht, Raubwürger und Neuntöter*“.

Als wertgebende Arten sind der Grauspecht, Neuntöter und Raubwürger aufgeführt (vgl. Rnd. 266, 292ff., 305 Urteil des OVG Münster vom 01.03.2021 (Az. 8A 1183/18) und Rnd. 413 und 430 Urteil des OVG Münster vom 29.11.2022 (Az. 22A 1184/18). Für diese Arten wurden im Rahmen der ersten Anhörung mit dem 2. Gebietsvorschlages vom LANUK mit Stand: 28.10.2020 Verbreitungskarten veröffentlicht. Die dort veröffentlichten Nachweise vom Grauspecht, Neuntöter und Raubwürger finden sich auch im LINFOS und finden sich in den Abbildungen 4 bis 6.

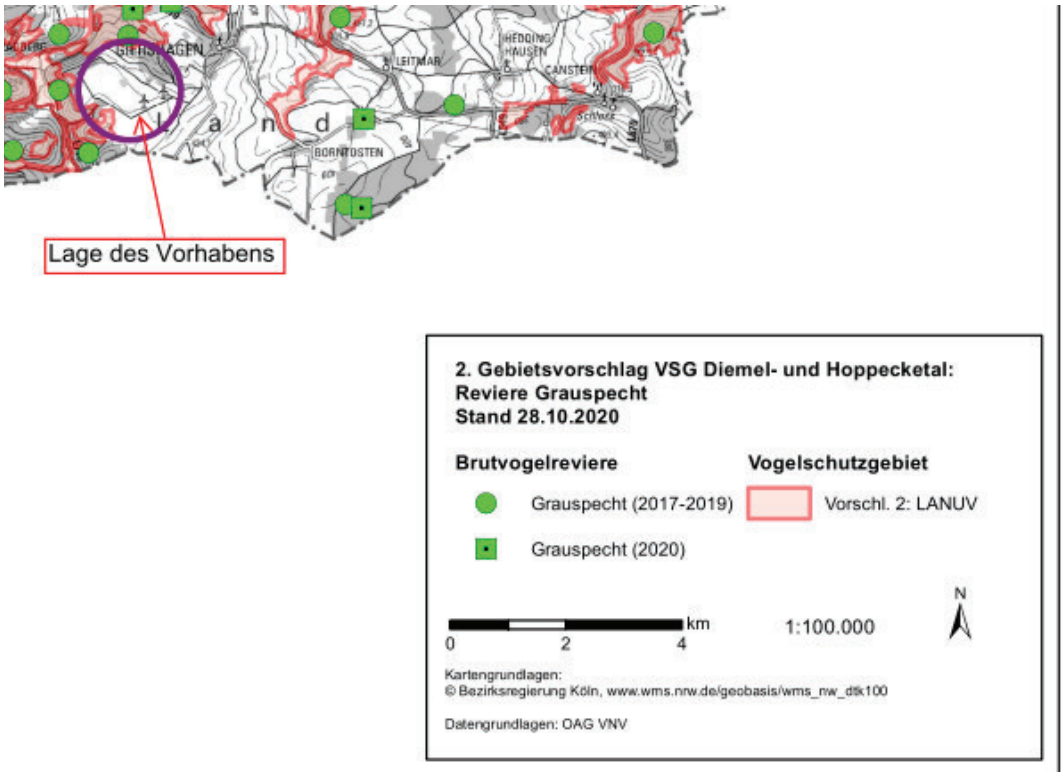



**Abbildung 4: Verbreitungskarte zum Grauspecht**

4 Im Internet abrufbar unter: https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/objektreports/7680015/DE-4517-401.html

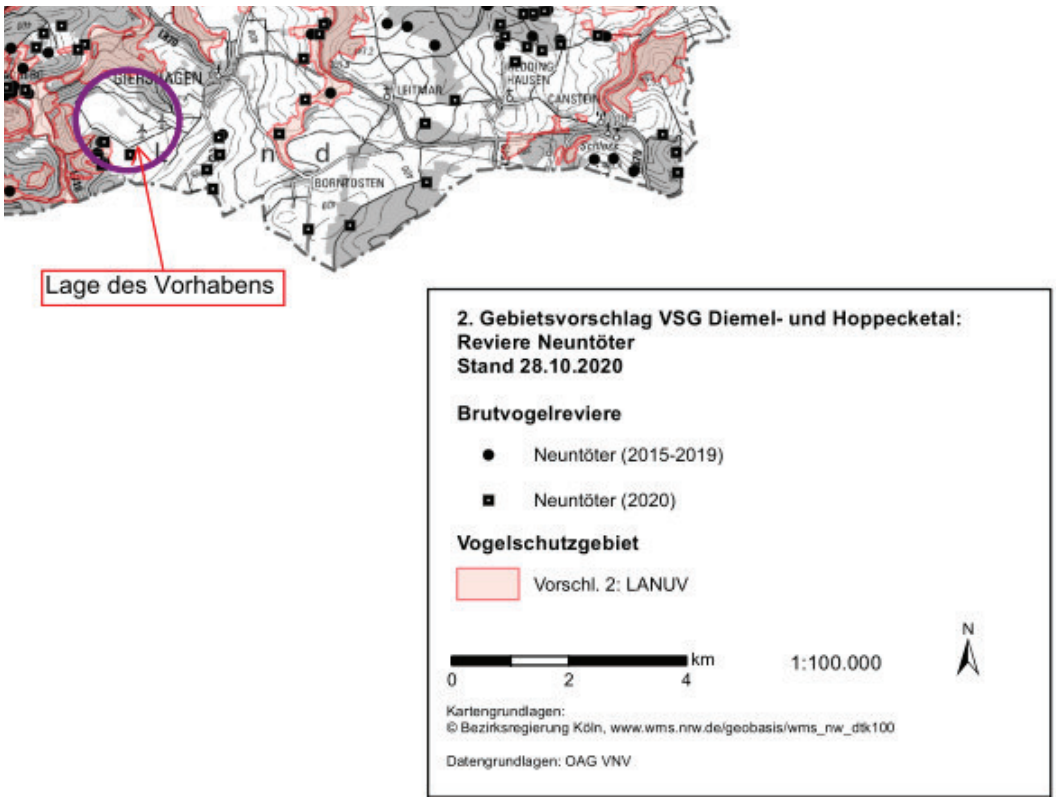



**Abbildung 5: Verbreitungskarte zum Neuntöter**

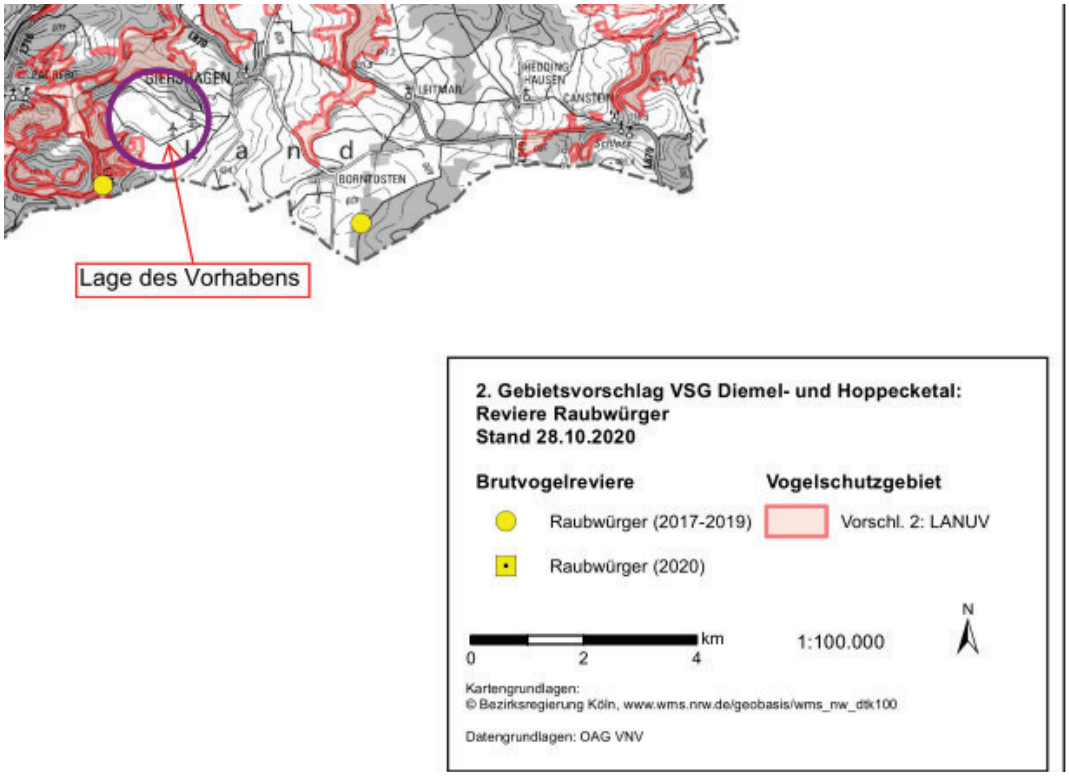



**Abbildung 6: Verbreitungskarte zum Raubwürger**

Gemäß dem Anhang 6 des Artenschutzleitfadens NRW sind die im VSG vorkommenden[5], aber nicht wertbestimmenden WEA-empfindlichen Vogelarten (**Baumfalke**, **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Schwarzstorch**, **Uhu** und **Wespenbussard**) hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen zu betrachten.

Im Folgenden werden in der Tabelle 3 die ökologischen Informationen aller vorkommenden Vogelarten zusammengefasst, wobei die im Standard-Datenbogen explizit genannten Vogelarten fett dargestellt sind:

**Tabelle 3: Ökologische Informationen vorkommender Arten des Vogelschutzgebietes**

| Art | **Population** | **Gebietsbeurteilung** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Anzahl Individuen (Paare) | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamtbewertung |
| Baumfalke | 1-5 | C | C | C | C |
| Eisvogel | 10-15 | C | B | C | B |
| **Grauspecht** | **50-70** | **C** | **B** | **C** | **B** |
| Mittelspecht | 60-80 | C | B | C | B |
| **Neuntöter** | **150-180** | **C** | **B** | **C** | **B** |
| **Raubwürger** | **15-20** | **C** | **B** | **C** | **B** |
| Raufußkauz | 1-5 | C | C | C | C |
| Rotmilan | 30-40 | C | B | C | B |
| Schwarzmilan | 5-10 | C | B | C | B |
| Schwarzspecht | 60-70 | C | B | C | B |
| Schwarzstorch | 5-7 | C | B | C | C |
| Sperlingskauz | 5-10 | C | B | C | C |
| Uhu | 20-25 | C | B | C | B |
| Wespenbussard | 5-10 | C | B | C | B |
| Wiesenpieper | 40-50 | C | C | C | C |

- Population (= Anteil der Population dieser Art im Gebiet in Relation zu Deutschland): A = > 15%; B = 2 – 15 %; C = < 2%
- Erhaltung (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente): A = hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; B = guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich
- Isolierung (= Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zur biogeografischen Bedeutung): A = Population (beinahe) isoliert; B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C = Population nicht isoliert innerhalb des Verbreitungsgebiets
- Gesamtbewertung (= Bedeutung des Natura 2000-Gebietes für den Erhalt der Art in Relation zu Deutschland): A = hervorragend; B = guter Wert; C = signifikanter Wert

Die Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ sind über die Fachinformation zu Natura 2000-Gebieten in NRW[6] unter der Überschrift „Er-

5 Dabei handelt es sich um Vorkommen vom Typ r= Fortpflanzung.

6 https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4517-401, zuletzt aufgerufen am 10.12.2025.

haltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen“ als pdf-Datei herunterzuladen. Sämtliche Erhaltungsziele sind dort auf rund vier Seiten zum Vogelschutzgebiet dargestellt. Die Erhaltungsziele - auch artspezifische - sind auf Lebensräume sowie deren abiotischen Standortfaktoren oder auf Brutplätze von Vögeln bezogen.

## 5.2 FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“

Ab einer Entfernung von ca. 490 m zur nächstgelegenen WEA N1 liegt nördlich das FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302). Das FFH-Gebiet befindet sich zum Teil innerhalb der Gebietskulisse des VSG (vgl. Abbildung 3). Die Informationen des LANUK[7] zu diesem FFH-Gebiet können wie folgt zusammengefasst werden:

Kurzcharakterisierung:

*„Das Gebiet umfasst naturnahe Abschnitte des weitläufigen Fließgewässersystems von Diemel, Hoppecke und einigen Nebenbächen. Dabei sind die für das Mittelgebirge typisch ausgeprägten Gewässerregionen vertreten, ausgehend von Quellbächen in bewaldeten Kerbtälern bis hin zum mittelgroßen Flusslauf in überwiegend grünlandwirtschaftlich genutztem Talraum. Die Fließgewässer weisen ein grob-kiesiges, lokal auch felsiges Bett auf, das über weite Strecken von submersen Wassermoosen, im Fall der Diemel auch von Beständen des Flutenden Hahnenfußes bewachsen ist. Die Ufer sind von schmalen, lokal aufgeweiteten Erlen- Weiden- und Eschen-Auwäldern bestanden bzw. von feuchten Hochstaudensäumen bewachsen. Am Mittelberg, Grotenberg, Enkenberg, Hausenberg, Mühlenberg, Bilstein und nördlich von Giershagen stocken überwiegend naturnahe Buchenwälder. Es handelt sich überwiegend um krautreiche Waldmeister-Buchenwälder, die in weiten Bereichen von Perlgras geprägt sind. Lokal tritt auf flachgründigen und bodensauren Standorten Hainsimsen-Buchenwald auf, teils mit größerem Anteil an Traubeneiche und mit moosreicher Feldschicht. An steilen Hangpartien tritt in Klippen und Felsstufen Gestein zutage. Ein kleinräumiger Wechsel der Gesteine bedingt eine unterschiedlich ausgeprägte Felsvegetation aus Moosen und Kleinfarnen. An einem südwestlich exponierten Steilhang östlich des Mittelberges ("Eselstall") ist ein trockenwarmer gehölzartenreicher Seggenbuchenwald mit Vorkommen der Elsbeere (Sorbus torminalis) vorhanden. An steilen, westlich exponierten Hängen des Eresberges stocken verschiedenartige naturnahe Laubwälder. Im Einflussbereich des Zechsteinplateaus sind v. a. am Oberhang auf zumeist frischem Standort krautreiche Waldmeister-Buchenwälder entwickelt. Sehr schroffe Partien mit Nordwestexposition (im Bereich Drakenhöhle) zeigen Anklänge an Schatthangwald mit Ulmen, Ahornen und Sommerlinden. Einige flachgründige Bereiche am westlichen Mittelhang zeigen Anklänge an trockenwarme Seggen-Buchenwälder. Hier tritt u.a. der Blaurote Steinsame (Lithospermum purpurocaeruleum) auf. Insbesondere der Groten- und Enkenberg weisen infolge früherer Bergbautätigkeit verschiedenenorts alte, z.T. verschüttete Stolleneingänge auf. Bei Obermarsberg befindet sich die Drakenhöhle. Am Unterhang tritt an verschiedenen Stellen Tonschiefer zutage und bildet offene Fels- und Schuttbereiche mit spärlichem Bewuchs. Im Umfeld stockt ein trockenwarmer bodensaurer Traubeneichenwald. Der überwiegend nordwestlich exponierten Diemel-Talhang im bestehenden NSG "Auf der Wiemecke" ist geprägt von zumeist frischen Magerweiden, die durch Hecken an Parzellgrenzen und Geländekanten alter Hangterrassen gegliedert sind. An zwei tief eingeschnittenen Bachsiepen im Westen, liegt an den sonnigen Böschungen der Tonschiefer bloß. Hier sind lockere Felsfluren und Silikatmagerrasen ausgebildet.“*

7 Im Internet unter: https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4617-302

Bedeutung:

*„Das weitläufig zusammenhängende Fließgewässersystem der Diemel und der Hoppecke umfasst alle typischen naturnahe Vertreter der Fließgewässerzonen im Mittelgebirge. Vom Quellbach bis zum Flussabschnitt mit flutender Moos- und Gefäßpflanzenvegetation begleitet von verschiedenen Galerie- und Auwaldtypen sowie artenreichen Hochstaudenfluren weist das Gebiet ein Fülle von wertvollen Lebensräumen auf. Viele seltene und an den Lebensraum Fließgewässer angepasste Tierarten (Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze) sind häufig anzutreffen. Der Bereich am Giershagener Wald ist durch den Wechsel geologischer Verhältnisse ein ausgesprochen heterogener Komplex naturnaher Laubwälder, der sich zudem durch das Vorkommen natürlicher Gesteinsbildungen mit typischer Felsvegetation auszeichnet. Bemerkenswert ist der Waldbestand in trockenwarmer Lage mit Vorkommen der Elsbeere. In Waldrandlage zum Steinbruch befindet sich eines der wenigen Vorkommen der Zweipunkt-Dornschrecke (Tetrix bipunctata) in NRW. Ein Waldbereich westlich des Steinbruchs beherbergt ein Vorkommen der regional sehr seltenen Orchidee Platanthera bifolia. Am Eresberg treten wegen des kleinräumigen Wechsels von Geologie und Klima seltene Waldgesellschaften ausgesprochener Sonderstandorte in außergewöhnlicher Nachbarschaft auf. Sie beherbergen sehr seltene und hochgefährdete Tier- und Pflanzenarten (Hieracium schmidtii). Die Fels- und Schuttbereiche am Unterhang sind einer der wenigen Lebensräume des Steppengrashüpfers (Chorthippus vagans) in NRW. Die Stollen und Höhlen im Hoppecke- und Diemeltal haben eine landesweite Bedeutung als Winterquartiere für mehrere Fledermausarten. Für die Teichfledermaus und das Mausohr stellt das Gebiet einen der bedeutendsten Winterquartierräume in NRW dar. Außerdem ist das Diemel- und Hoppeckетal als Alpha-Brutgebiet für den Uhu ebenfalls von landesweiter Bedeutung. Der Magerrasen-Hang "Auf der Wiemecke" birgt neben wertvollen Magergrünlandgesellschaften insbesondere seltene Silikatmagerrasen auf Festgestein. Diese sind Wuchsort regional seltener Pflanzenarten (z.B. Aira praecox, A. caryophyllea) und Habitat einer großen Population des seltenen Kleinen Heidegrashüpfers (Stenobothrus stigmaticus).“*

Schutzmaßnahmen:

*„Die naturnahen Fließgewässersysteme und ihre Talräume haben als linienhafte und weitverzweigte Landschaftselemente wichtige Funktion für den Biotopverbund. Durch diverse aufgelockerte Übergangsstrukturen vermitteln sie im Mittelgebirge besonders gut zwischen der geschlossenen Waldlandschaft und der offenen Kulturlandschaft. Neben der Erhaltung bzw. der Verbesserung des Fließgewässerzustandes (Wassergüte, naturnahe Struktur und Dynamik, standortgerechte Vegetation) sollte auch die Sicherung und Optimierung auentypischer Landschaftselemente im Talraum angestrebt und die Beseitigung bzw. Vermeidung störender, den Durchlass des Tals behindernder Elemente (Bebauung, Nadelholzbestände) verfolgt werden. Die Buchenwald-Bestände des Gebietes sind zu erhalten. Zudem ist eine Förderung des Alt- und Totholzanteils anzustreben. Insbesondere sind die Waldgesellschaften mit Vorkommen seltener Laubgehölze (Elsbeere) zu sichern und zu fördern. Die Sicherung der Stollen und Höhlen als Fledermauswinterquartiere hat höchste Priorität. Die Stützung der Uhu-Brutpopulation ist durch den Erhalt der Brutplätze zu sichern. Die Magergrünlandflächen und Silikattrockenrasen "Auf der Wiemecke" sind durch geeignete extensive Bewirtschaftung (Rinderbeweidung) zu erhalten. Am Eresberg bei Obermarsberg ist der vielgestaltige Laubwaldkomplex zu sichern und vor Beeinträchtigungen (insbesondere am Siedlungsrand) zu schützen*.“

**Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II[8] der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

Groppe, Großes Mausohr und Teichfledermaus

**Bedeutsame Vorkommen von weiteren Fledermaus- und Vogelarten im Gebiet:**

Eisvogel, Rotmilan, Uhu, Schwarzspecht und Schwarzstorch

Von den bedeutenden Arten des FFH-Gebietes werden in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG bzw. in Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW Rotmilan, Uhu und Schwarzstorch sowie Abendsegler und Zwergfledermaus als WEA-empfindliche Arten genannt.

Im Folgenden werden in der Tabelle 4 die ökologischen Informationen der in der Begründung für die Ausweisung explizit genannten WEA-empfindlichen Arten zusammengefasst:

**Tabelle 4: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“**

| Art | Population | Gebietsbeurteilung | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Anzahl Paare (brütend) | Population | Erhaltung | Isolierung | Gesamtbewertung |
| Rotmilan | 1-5 Individuen | | | | |
| Uhu | 3 | | | | |
| Schwarzstorch | 1 | | | | |

Legende siehe auf Seite 15 zur Tabelle 4

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ ergibt sich aus der Fachinformation zu Natura 2000-Gebieten in NRW[9], genauer aus der dort unter der Überschrift „Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen“ herunterzuladenden pdf-Datei. Sämtliche Erhaltungsziele sind dort auf rund zehn Seiten zum FFH-Gebiet dargestellt. Sämtliche Erhaltungsziele - auch artspezifische - sind auf Lebensräume sowie deren abiotischen Standortfaktoren oder auf Brutplätze von Vögeln bezogen.

**Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)
- Silikatschutthalden (8150)
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)
- Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)
- Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation (8230)
- Nicht touristisch erschlossene Höhlen (8310)
- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Schlucht- und Hangmischwälder (9180)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)

8 Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten genannt, deren Habitate durch Schutzgebiete geschützt werden sollen.

9 https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4617-302, zuletzt aufgerufen am 10.12.2025.

Nach dem Leitfaden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016B) sind als WEA-empfindliche Arten als charakteristische Tierarten der Wanderfalke (LRT 8150, 8210, 8220 und 8230) sowie die Breitflügelfledermaus (LRT 8310), Mückenfledermaus (LRT 91E0) und Nordfledermaus (LRT 8310) zu bezeichnen.

## 5.3 FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“

Ab einer Entfernung von ca. 770 m in westlicher Richtung zur nächstgelegenen WEA N4 liegt das FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302). Das FFH-Gebiet befindet sich zum großen Teil innerhalb der Gebietskulisse des VSG (vgl. Abbildung 3). Die Informationen des LANUK[10] zu diesem FFH-Gebiet können wie folgt zusammengefasst werden:

Kurzcharakterisierung:

*„Das Gebiet umfaßt Buchenwälder an den Kuppen und Hängen des Padberges sowie an den überwiegend westlich und südwestlich exponierten Talhängen des Hüttenberges im Osten des Sauerlandes. Am Padberg stocken auf überwiegend basenreichen Standorten Waldmeister-Buchenwälder mit meist üppiger Krautschicht. Im SE ist im Bereich sonnenexponierter Felsklippen ein wärmeliebender Eichen-Hainbuchenwald ausgebildet. An den steilen Felspartien treten zahlreiche Sträucher und in der Krautschicht der offenen Felsenbereiche Arten der Halbtrockenrasen auf. Vor allem im Norden nahe Niedermühle und an der Hauptkuppe im mittleren Hangabschnitt stehen mächtige Klippenzüge aus unterschiedlichen geologischen Formationen an. Die teils beschatteten teils besonnten Felsen sind von azidophiler und auch von kalkholder Gefäßpflanzen- und Kryptogamenflora bewachsen. Der Bergrücken des Lüchtenberges wird teilweise von hallenartigen Buchenwald mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht (stellenweise dichte Bärlauchbestände) und in der unbeschatteten Gipfelregion von orchideenreichen Magerrasen und thermophilen Säumen mit einer vier Meter hohen Felswand eingenommen. Kleinere Quellfluren durchziehen die Hangbereiche. Die Steilwände des aufgelassenen Steinbruchs am Padberg haben hohe brutbiologische Bedeutung.“*

Bedeutung:

„*Die Laubwaldbestände sind in einem hervorragenden Erhaltungszustand und in ihren unterschiedlichen Ausprägungen sehr repräsentativ für den Lebensraum des Waldmeister-Buchenwaldes. Die artenreichen Waldgesellschaften der trocken-warmen Standorte und die enge Verzahnung mit den natürlichen und sehr wertvollen Felsbiotopen als Lebensraum vieler seltener und teils vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten (Antitrichia curtipendula) unterstreichen die überregionale Bedeutung des Gebietes.“*

Schutzmaßnahmen:

„*Vornehmliches Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung zusammenhängender Waldbestände in reifen bis alten Entwicklungsstufen bei Förderung von Totholz und Erhalt der autochthonen Edellaubholzvorkommen insbesondere im Bereich der Felsstandorte. Hierzu ist eine naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben, die auch die Umwandlung angrenzender Fichtenbestände in Laubholzbestände einschließt. Weiterhin sollten die Waldkomplexe in Felsklippen- und Haldenbereichen einer ungestörten Entwicklung überlassen werden.“*

10 Im Internet unter: https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4518-302

**Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II[11] der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

keine

**Bedeutsame Vorkommen von weiteren Fledermaus- und Vogelarten im Gebiet:**

Uhu

Von den bedeutenden Arten des FFH-Gebietes wird in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG bzw. in Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW der Uhu als WEA-empfindliche Art genannt.

Im Folgenden werden in der Tabelle 5 die ökologischen Informationen der in der Begründung für die Ausweisung explizit genannten WEA-empfindlichen Arten zusammengefasst:

**Tabelle 5: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Wälder bei Padberg“**

| Art | **Population**<br>Anzahl Paare (brütend) |
|---|---|
| Uhu | 1 |

Legende siehe auf Seite 15 zur Tabelle 4

**Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

- Kalkschutthalden (8160, Prioritärer Lebensraum)
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)
- Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)
- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Orchideen-Kalk-Buchenwald (9150)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170)

Nach dem Leitfaden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016B) sind als WEA-empfindliche Arten als charakteristische Tierarten der Wanderfalke (LRT 8160, 8210 und 8220) zu bezeichnen.

## 5.4 FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“

Ab einer Entfernung von etwa 3 km in nordöstlicher Richtung zur nächstgelegenen WEA N1 liegt das FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“ (DE 4519-306). Das FFH-Gebiet befindet sich innerhalb der Gebietskulisse des VSG (vgl. Abbildung 3). Die Informationen des LANUK[12] zu diesem FFH-Gebiet können wie folgt zusammengefasst werden:

11 Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten genannt, deren Habitate durch Schutzgebiete geschützt werden sollen.

12 Im Internet unter: https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4519-306

Kurzcharakterisierung:

*„Das Gebiet befindet sich im Westen des Sauerlandes nahe der hessischen Grenze südlich der Stadt Marsberg. Die westlich exponierten Hänge des kurvig geschwungenen Glindetales und die darüber liegenden flach gewölbten Kuppen und Hochflächen sind geprägt von naturnahen Kalkbuchenwäldern und imposanten natürlichen Kalksteinklippen, Block- und Schutthalden. Die wertvollen Felsbiotope zeichnen sich durch flechtenreiche Pioniervegetation und natürliche Kalkmagerrasen-Komplexe aus.“*

Bedeutung:

„*Die teilweise steilen Hänge des Gebietes mit ihren natürlichen Felsbiotopen zeigen eine einzigartige Ausprägung von Vegetationseinheiten in ihrer typischen Abfolge. Ausgehend von Pionier-Gesellschaften offener Felsspalten über artenreiche Block- und Schutthalden-Vegetation, natürliche Kalkmagerrasen bis zu den standörtlich differenzierten Laubwaldgesellschaften sind die Lebensräume in einem sehr guten Erhaltungszustand. Im Gegensatz zu den durch jahrhundertelange Weidenutzung anthropogen geprägten Hängen im Naturraum kommen die hier anzutreffenden Kalkmagerrasen der potentiell natürlichen Vegetatiom sehr nahe und sind daher von hohem geowissenschaftlichen Wert. Zudem ist das Gebiet Lebensraum für viele hochgefährdete Arten, wie das Wunder-Veilchen (RL 1) und der Blut-Storchschnalbel (RL 1) und somit von großer Bedeutung für den Artenschutz. Mit seinen seltenen und wertvollen Lebensräumen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten ist das Gebiet von landesweiter Bedeutung und nimmt unter vergleichbaren Gebieten im Naturraum eine herausragende Stellung ein.“*

Schutzmaßnahmen:

„*Das wesentlichstes Ziel sollte der Schutz der wertvollen Felsbiotope und der natürlichen trockenwarmen Standorte sein. Zudem ist die Erhaltung und Entwicklung zusammenhängender naturnaher Laubwälder bei Erhalt hoher Anteile alter Entwicklungsstadien sowie die Sicherung autochtoner Edellaubholzvorkommen anzustreben. Hierzu sollten die standortfremden Nadelholzbestände in bodenständige Laubwälder umgewandelt und die Vegetation in den Felsbereichen einer ungestörten Entwicklung überlassen werden.“*

**Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II[13] der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

keine

**Bedeutsame Vorkommen von weiteren Fledermaus- und Vogelarten im Gebiet:**

Rotmilan

Von den bedeutenden Arten des FFH-Gebietes wird in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG bzw. in Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW der Rotmilan als WEA-empfindliche Art genannt.

Im Folgenden werden in der Tabelle 6 die ökologischen Informationen der in der Begründung für die Ausweisung explizit genannten WEA-empfindlichen Arten zusammengefasst:

13 Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten genannt, deren Habitate durch Schutzgebiete geschützt werden sollen.

**Tabelle 6: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Leitmarer Felsen“**

| Art | Population<br>Anzahl Paare (brütend) |
|---|---|
| Rotmilan | 1 |

Legende siehe auf Seite 15 zur Tabelle 4

**Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

- Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi) (6110)
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* bes. Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)(6210, Prioritärer Lebensraum)
- Kalkschutthalden (8160, Prioritärer Lebensraum)
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Orchideen-Kalk-Buchenwald (9150)

Nach dem Leitfaden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016B) sind als WEA-empfindliche Arten als charakteristische Tierarten der Wanderfalke (LRT 8160 und 8210) zu bezeichnen.

## 5.5 FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“

In einer Entfernung von ca. 3,25 km in nördlicher Richtung zur nächstgelegenen WEA N1 liegt das FFH-Gebiet **„Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald**“ (DE-4518-305). Das FFH-Gebiet befindet sich zum Teil innerhalb der Gebietskulisse des VSG (vgl. Abbildung 3). Die Informationen des LANUK[14] zu diesem FFH-Gebiet können wie folgt zusammengefasst werden:

Kurzcharakterisierung:

*„Das zwischen Marsberg, Bredelar, Madfeld und Wünnenberg gelegene, großflächige Laubwaldgebiet ist von älteren Hainsimsen- Buchenwäldern geprägt. Diese sind als Eichen-Buchenwälder, Buchenmischwälder mit Nadelhölzern oder reine Buchenwälder ausgebildet und zum Teil mit stehendem und liegendem Totholz ausgestattet. Struktur- und totholzreiche, höhlentragende Eichenmischwälder mit gut ausgebildeter Krautschicht sind bereichernd in die Buchenwälder eingestreut. Des Weiteren sind Fichtenforste unterschiedlichen Alters anzutreffen. Eine Vielzahl kleinerer und größerer naturnaher Bäche in unterschiedlicher Substratausbildung und Wasserführung durchziehen die Wälder. Sie werden von artenreichen Auwäldchen begleitet, die auf sickerfeuchten oder temporär überfluteten Standorten stocken. Im Fürstenberger Wald sind die Große Aa, die Kleine Aa und der Karbach durch naturnahe Bachläufe mit Unterwasservegetation sowie Erlengaleriewälder vor allen durch zum Teil artenreiche, gut ausgebildete Feuchtgrünländer geprägt. Die Bäche sind wichtiges Nahrungshabitat für den im Gebiet brütenden Schwarzstorch.“*

14 Im Internet unter: https://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4518-305

Bedeutung:

„*Das großflächige Laubwaldgebiet besitzt mit seiner Ausdehnung und der guten Ausbildung seiner Hainsimsen-Buchenwälder nicht für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Paderborn, sondern auch landesweit eine hervorragende Bedeutung. Dieses wird auch durch die das Gebiet wie ein Netz durchziehenden kleinen Quellbäche und naturnahen Fließgewässer mit ihren Auwäldchen unterstrichen. Die reiche Avifauna des Gebietes ist nahezu vollständig ausgebildet. So sind Schwarzstorch, Grauspecht, Schwarzspecht, Mitelspecht, Raufußkauz und Rotmilan anzutreffen. Das Gebiet ist durch sein Größe von herausragender Bedeutung als wichtiges Vernetzungselement und Refugialraum.*“

Schutzmaßnahmen:

„*Trotz der vielfach sehr naturnah ausgebildeten Strukturen bestehen Möglichkeiten und Handlungsbedarf zu einer Optimierung der Lebensräume. Besonderes Augenmerk sollte auf die Entwicklung von Altholzbeständen gelegt und höhlentragenden Bäumen eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Stehendes und liegendes, vor allem großdimensioniertes Totholz sollte im Wald belassen werden. Die bereits begonnene Entfichtung vieler Fließgewässer sollte fortgeführt und die Reduzierung der Nadelwaldbestockung auch auf anderen Standorten weiter verfolgt werden. Der Anteil der artenreichen Eichenmischwälder sollte nicht reduziert, sondern als integraler Bestandteil erhalten bleiben.*“

**Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II[15] der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

Groppe

**Bedeutsame Vorkommen von weiteren Fledermaus- und Vogelarten im Gebiet:**

Grauspecht, Mittelspecht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht und Schwarzstorch

Von den bedeutenden Arten des FFH-Gebietes werden in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG bzw. in Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW Rotmilan und Schwarzstorch als WEA-empfindliche Arten genannt.

Im Folgenden werden in der Tabelle 7 die ökologischen Informationen der in der Begründung für die Ausweisung explizit genannten WEA-empfindlichen Arten zusammengefasst:

**Tabelle 7: Ökologische Informationen bedeutsamer WEA-empfindlicher Arten des FFH-Gebietes „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“**

| Art | **Population**<br>Anzahl Paare (brütend) |
|---|---|
| Rotmilan | 1-5 Individuen |
| Schwarzstorch | 1 |

Legende siehe auf Seite 15 zur Tabelle 1

15 Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten genannt, deren Habitate durch Schutzgebiete geschützt werden sollen.

**Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:**

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)
- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0)

Nach dem Leitfaden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016B) ist als WEA-empfindliche Art als charakteristische Tierart die Mückenfledermaus (LRT 91E0) zu bezeichnen.

# 6 Auswirkungen des Vorhabens auf Natura 2000-Gebiete

## 6.1 Direkte Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die geplanten WEA-Standorte selbst sowie die Baustellenflächen befinden sich nicht in einem FFH-Gebiet bzw. Vogelschutzgebiet. Direkte Auswirkungen des geplanten Projekts auf die Natura 2000-Gebiete finden nicht statt, da sämtliche bauliche Anlagen außerhalb der festgesetzten Gebietsgrenzen errichtet werden. Weder durch die Bautätigkeiten noch durch den Betrieb der geplanten Anlagen werden Schutzgebietsflächen in Anspruch genommen oder in ihren Standorteigenschaften verändert.

Insofern ist das Vorhaben nicht geeignet, die genannten Natura 2000-Gebiete direkt zu beeinträchtigen.

## 6.2 Indirekte Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Ein Vorhaben kann dem Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes auch dann entgegenstehen, wenn es von außerhalb zu einer erheblichen Beeinträchtigung dessen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, also auf den geschützten Raum selbst einwirken und Auswirkungen auf den Lebensraum im Gebiet als solches haben kann. Dies ist die Konsequenz des raum- bzw. gebietsbezogenen Schutzkonzeptes, wie es in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL zum Ausdruck kommt. Nach aktueller Rechtsprechung beeinträchtigen Windenergieanlagen, die außerhalb eines europäischen Schutzgebietes errichtet werden sollen, im Regelfall Gebietsbestandteile, die für dessen Erhaltungsziele und Schutzzwecke maßgeblich sind, mittels der von ihnen ausgehenden Emissionen nicht erheblich (vgl. VG Arnsberg, U.v. 22.11.2012 – 7 K 2633/10 S.6 und OVG NRW, U.v. 30.06.2009 – 8 A 2357/08-, juris-Rn. 124). Es könnte aber ein Funktionsverlust des Schutzgebietes durch weitreichende Störungswirkungen von WEA, die außerhalb des Schutzgebietes betrieben werden, zu besorgen sein, wenn diese auf die Lebensräume störungsempfindlicher Vogelarten so einwirken, dass der Erhaltungszustand der wertbestimmenden Arten des Schutzgebietes und damit die Leistungsfähigkeit des Lebensraumes nicht wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückkehren. Das kann auch eintreten, wenn beispielsweise so stark in den Wasserhaushalt

eingegriffen würde, dass Auswirkungen in das Schutzgebiet hineinwirkten, die zu nachteiligen Veränderungen der geschützten Lebensraumtypen und damit auch zu Funktionsbeeinträchtigungen von Brut- und Nahrungshabitaten führen würden.

Daneben könnte etwa die Gefahr einer möglichen Verriegelung des Gebiets oder eine Barrierewirkung sich dergestalt entfalten, dass z.B. Vögel daran gehindert werden, das Schutzgebiet zu erreichen oder zwischen Nahrungs- und Rastplätzen, die sich jeweils in einem Schutzgebiet befinden, zu wechseln. Dabei genüge eine bloße Erschwerung, das Schutzgebiet zu erreichen, nicht (vgl. VG Arnsberg, U.v. 22.11.2012 – 7 K 2633/10 S.6-7 und OVG NRW, U.v. 30.06.2009 – 8 A 2357/08-, juris-Rn. 126 sowie Nds. OVG, U.v. 24.03.2003 – 1 LB 3571/01). Das Verwaltungsgericht Arnsberg führt weiter dazu aus, „[...] *auch das (nicht zu beziffernde) Risiko, auf dem Weg in das oder aus dem Schutzgebiet mit einer Windkraftanlage zu kollidieren*“ (VG Arnsberg, U.v. 22.11.2012 – 7 K 2633/10 S.9) gehöre zur bloßen Erschwerung das Schutzgebiet zu erreichen. Somit kann von einer Barrierewirkung oder Verriegelung des Gebietes nicht die Rede sein.

Grundsätzlich zielen Natura 2000-Gebiete auf einen Gebietsschutz, also den Schutz der Lebensräume der aufgeführten Arten ab. In der aktuellen Rechtsprechung wird in Hinsicht auf ähnlich gelagerte Fälle ausgeführt, „[...] *dass etwaige Kollisionen außerhalb des Vogelschutzgebietes eintreten würden. Aufgrund denkbarer Kollisionen von Einzeltieren geschützter Vogelarten ist aber ein Funktionsverlust des Schutzgebiets nicht zu besorgen“* (VG Arnsberg, U.v. 22.11.2012 – 7 K 2633/10 S.9). Dennoch sind im Sinn eines konservativen Ansatzes auch Kollisionsrisiken zu betrachten, wenn diese zu einer Destabilisierung der Leistungsfähigkeit von Lebensräumen wertbestimmender Arten führen würden und diese nicht wieder in ihr ursprüngliches Gleichgewicht zurückfänden. So führt das BVerwG in seiner Entscheidung vom 11.09.2025 (BVerwG 7 C 10.24) in der Rnd.-Nr. 25 aus: „*Mithin sind die Faktoren einer Störung der Erreichbarkeit des Vogelschutzgebiets durch eine Einwirkung auf Flugrouten zwischen diesem Gebiet und einem nahe gelegenen weiteren Natura 2000-Gebiet, eine hohe Fragilität der Population des Rotmilans im Schutzgebiet und eine sehr hohe Bedeutung des Schutzgebiets festgestellt (vgl. zum Kriterium der Gebietsbedeutung auch BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 - 9 A 8.17 - BVerwGE 163, 380 Rn. 90 m. w. N.). Jedenfalls in der Kumulation dieser Faktoren ist die Annahme des Oberverwaltungsgerichts, es verblieben vernünftige Zweifel am Ausbleiben erheblicher Beeinträchtigungen, nicht zu beanstanden.*“ Insofern könnte dies immer dann der Fall sein, wenn seltene und gefährdete Arten durch Kollisionen in einer solchen Zahl umkämen, dass Auswirkungen auf die (lokale) Population des jeweiligen Schutzgebietes zu besorgen wären.

Zusammenfassend ist daher zu prüfen,

1. ob das beabsichtigte Vorhaben geeignet ist, von außen in ein Schutzgebiet derart hineinzuwirken, dass Lebensräume wertbestimmender Arten nach einer Störung nicht wieder zu ihrem ursprünglichen Gleichgewicht zurückkehren.
2. ob das vorliegende Vorhaben geeignet erscheint, eine solche Verriegelungs- oder Barrierewirkung zu entfalten, dass die Vögel daran gehindert würden, ihre Habitate im Schutzgebiet zu erreichen. Solche potenziellen Auswirkungen können jedoch nur dann greifen, wenn sich der jeweilige Wirkraum der zukünftigen Anlagen mit dem Aktivitätsraum von Vögeln überschneidet.
3. ob mögliche Kollisionen außerhalb des Schutzgebietes ausnahmsweise zu Funktionsverlusten des Schutzgebietes führen könnten.
4. ob Eingriffe in den Boden und/oder den Wasserhaushalt in ein Schutzgebiet hineinwirken und dort maßgebliche Bestandteile beeinträchtigen können.

In Nordrhein-Westfalen können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** neben den in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG[16] genannten auch die Arten angesehen werden, die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW genannt werden. 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 oben genannten Schlagopferkarteien von DÜRR (DÜRR, 2026A,B) als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Dabei ist die Auswahl der WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten des Anhangs 1 des Artenschutzleitfadens NRW abschließend.

Bau- und anlagebedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Für die überwiegende Mehrzahl der allgemein häufigen und nicht WEA-empfindlichen Arten ist dies unproblematisch, da die Nester i.d.R. vom jeweiligen Individuum nur einmalig genutzt werden und im Folgejahr ein neues Nest gebaut wird. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art die selben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Solche Strukturen sind jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. So ist die Errichtung und der Betrieb von vier WEA sowie der Rückbau von einer Altanlage im Offenland geplant, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bei Vögeln und Fledermäusen unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. Kapitel 8.2.1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026)).

Bezüglich möglicher Störungen durch den Baubetrieb, insbesondere hinsichtlich der Feldlerche, ist zunächst festzuhalten, dass Störungen erheblich sein müssen. Bereits die Ökologie von Bodenbrütern der Offenlandschaften, insbesondere der Feldlerche, sprechen gegen eine Erheblichkeit der Störung. So sind nur etwa die Hälfte der Bruten erfolgreich. Etwa 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gehen durch Prädatoren verloren. Durch landwirtschaftliche Arbeiten werden meist nur Erstgelege (etwa 15 %) gestört. Die Revierdichte der Feldlerche variiert von Jahr zu Jahr erheblich. Bei zu großer Nutzungsintensität in den Brutbereichen sind Revierverschiebungen möglich. Auf Ackerstandorten sind Siedlungsdichten von 0,9-6,9 Brutpaaren pro 10 ha festgestellt worden. Die hohe Varianz der Siedlungsdichte ist ein Ausdruck der großen Anpassungsfähigkeit der Art an Veränderungen im Brutgebiet. Der natürliche Lebensraum unter mitteleuropäischen Klimabedingungen sind die trockenen oder abtrocknenden Störstellen, in denen die Vegetationsentwicklung vorübergehend gehemmt ist. Das waren vor allem die Überschwemmungsgebiete mit ihrer dynamischen Entwicklung. In einem solchen natürlichen Lebensraum war die Anpassungsfähigkeit eine der wichtigsten Überlebensvoraussetzung für alle Offenlandbrüter. In der eher statischen Kulturlandschaft resultie-

16 Es ist zu berücksichtigen, dass sich die Neuregelungen des Naturschutzrechtes nur auf das Tötungsverbot beziehen, wobei 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. 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 werden die baubedingten Auswirkungen nicht behandelt.

ren 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.

Insofern besteht im Ergebnis, bezogen auf die nicht WEA-empfindlichen Arten, keine Gefahr der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betreffenden Arten aufgrund von indirekten Wirkungen des geplanten Vorhabens. Das Projekt ist in Hinsicht auf diese Arten nicht geeignet, zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu führen.

Im Artenschutzleitfaden NRW wird in Kapitel 7.2 bzw. auf Seite 38 ausgeführt:

*„Prüfgegenstand bei einer FFH-VP sind die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile, die sich aus den Meldeunterlagen für das Natura 2000-Gebiet ergeben (siehe VV-Habitatschutz Nr. 4.1.3.1). Diese sind:*

*a.) bei Vogelschutzgebieten (VSG):*

*signifikante Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten des Anhangs I V-RL beziehungsweise nach Art. 4 Abs. 2 V-RL. Anmerkung: In Anhang 6 findet sich eine Zusammenstellung der WEA-empfindlichen Vogelarten in den nordrhein-westfälischen VSG. Die entsprechenden Artvorkommen müssen bei Repoweringvorhaben (innerhalb und außerhalb der VSG möglich) sowie beim Neubau von WEA (nur außerhalb der VSG) im Rahmen einer FFH-VP bezüglich der betriebsbedingten Auswirkungen betrachtet werden.*

*b.) bei FFH-Gebieten:*

*signifikante Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL sowie von FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I FFH-RL (inkl. der charakteristischen Arten). Anmerkung: Von den FFH-Anhang II-Arten in Nordrhein-Westfalen gilt keine dieser Arten als WEA-empfindlich. Daher kommen in FFH-Gebieten allenfalls die charakteristischen Arten von FFH-Anhang I-Lebensräumen als Prüfgegenstand einer FFH-VP bezüglich der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA in Frage. In diesem Zusammenhang hat das MKULNV den Leitfaden „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ erarbeitet und per Runderlass vom 19.12.2016 bei den nordrhein-westfälischen Naturschutzbehörden eingeführt. Darin finden sich methodische Standards zur Bearbeitung der charakteristischen Arten im Rahmen einer FFH-VP. Unabhängig davon, werden alle WEA-empfindlichen Arten ohnehin über die ASP geprüft. Sofern im Zusammenhang mit betriebsbedingten Auswirkungen von WEA der Eintritt der Verbotstatbestände sicher ausgeschlossen werden kann, davon auszugehen, dass diesbezüglich keine indirekte erhebliche Beeinträchtigung von LRT möglich ist.*“

Ferner heißt es:

*„Was die Realisierung von Windenergievorhaben im Umfeld von Natura 2000-Gebieten anbelangt, ist generell anzumerken, dass dies grundsätzlich auch im direkten Umfeld der Gebiete möglich ist. In diesem Zusammenhang ist auch klarzustellen, dass es keine pauschal anzuwendenden „Mindestabstände“ von Windenergieanlagen zu den Gebietsgrenzen eines Natura 2000-Gebietes gibt.“*

Aus der Erlasslage (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) ergibt sich eine Bewertungskaskade, die hierarchisch abgearbeitet werden kann und bei der folgende Punkte zu prüfen sind:

1. Werden die Abstände (Pufferzone) zwischen Natura 2000-Gebieten und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) einer WEA eingehalten?
2. Werden für die für das Schutzgebiet genannten WEA-empfindlichen Vogelarten die in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG bzw. in Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW jeweils genannten artspezifischen Radien zum Natura 2000-Gebiet eingehalten?

Werden die artspezifischen Radien eingehalten oder überschritten, werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.d.R. nicht berührt (§ 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG; MUNV & LANUV (2024), S. 13). Insofern sind weder die vorkommenden Arten noch ihre Lebensräume vom Vorhaben betroffen. Wird bei einem der vorgenannten Punkte der dort genannte Radius unterschritten, ist eine sachverhaltsbezogene Prüfung erforderlich. Dann ist zu hinterfragen:

3. Ergeben sich bei Unterschreitung der genannten Radien Hinweise, ob die Verbotstatbestände erfüllt sein können und damit das jeweilige Schutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann?

1. Der Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) weist auf Abstände (Pufferzone) u.a. zwischen Natura 2000-Gebieten und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) einer WEA hin. „*Sofern ein Natura 2000-Gebiet dem Schutz von windenergieempfindlichen Fledermausarten oder windenergieempfindlichen europäischen Vogelarten dient, sowie bei Europäischen Vogelschutzgebieten ist aus Vorsorgegründen in der Regel eine Pufferzone von 300 m naturschutzfachlich begründet.*“ Die geplanten WEA weisen zu keinem Natura 2000-Gebiet einen Abstand, gemessen zwischen Rotorblattspitze und Schutzgebietsgrenze, von weniger als 300 m auf (vgl. Kapitel 5). Das nächstgelegene VSG weist einen Abstand von ca. 435 m auf und liegt somit außerhalb der 300 m Pufferzone. Auch unter Berücksichtigung des Rotorradius von etwa 87,5 m befindet sich der nächstgelegene Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) der nächstgelegenen geplanten WEA mit etwa 347,5 m außerhalb der Pufferzone. Insofern erfolgt die weitere Prüfung der Punkte 2. und 3. v.a. hinsichtlich des Vogelschutzgebietes „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401), wobei die FFH-Gebiete „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302) und „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302) im 1.000 m-Radius des Vorhabens vollständig innerhalb der Gebietsgrenze des VSG liegen und somit mit geprüft werden.

2 und 3. Da jedoch im Standard-Datenbogen des VSG keine WEA-empfindlichen Vogelarten (nach Anl. 1 zu § 45b BNatSchG bzw. nach Anlage 1 des Artenschutzleitfadens NRW) als wertbestimmend ausgewiesen sind, würde grundsätzlich die Betrachtung der Prüfbereiche entfallen (vgl. Rnd. 266, 292ff., 305 Urteil des OVG Münster vom 01.03.2021 (Az. 8A 1183/18) und Rnd. 413 und 430 Urteil des OVG Münster vom 29.11.2022 (Az. 22A 1184/18). Davon unabhängig sind gemäß dem Anhang 6 Artenschutzleitfaden NRW die im VSG vorkommenden[17] aber nicht wertbestimmenden WEA-empfindlichen Vogelarten (**Baumfalke**, **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Schwarzstorch**, **Uhu** und **Wespenbussard**) hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen zu betrachten. Daneben wären noch der Wanderfalke sowie Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus und Nordfledermaus als charakteristische und WEA-empfindliche Arten zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026) wurden mögliche betriebsbedingte Auswirkungen auf die vorkommenden WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten betrachtet. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zum geplanten Vorhaben kommt

17 Dabei handelt es sich um Vorkommen vom Typ r= Fortpflanzung.

zum Ergebnis, dass keines der Tatbestandsmerkmale der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG beim Bau oder beim Betrieb der geplanten vier neuen WEA bei gleichzeitigem Rückbau der Altanlage nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen für den Rot- und Schwarzmilan sowie WEA-empfindliche Fledermausarten erfüllt wird.

Bezogen auf kollisionsgefährdete **WEA-empfindliche Fledermäuse** ist eine zeitweise Gefährdung, v.a. während der Herbstzugzeit, nicht gänzlich auszuschließen. Im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG zu den relevanten WEA-empfindlichen Fledermausarten sind größere Auswirkungen der Neuanlagen als bei der Bestandsanlage zu erwarten, so dass die Signifikanzschwelle überschritten ist. Daher sieht der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026) als Vermeidungsmaßnahme ein anlagen- und artspezifisches Abschaltszenario vor, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist. Auch kann ein Verlust von Jagdhabitaten der genannten Fledermausarten ausgeschlossen werden. Fledermäuse werden vielfach auch mit hohen Aktivitäten innerhalb bestehender Windparks registriert. Insofern ist unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstandes und der konkreten räumlichen Situation keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, die eine solche Verriegelungs- oder Barrierewirkung entfalten würde, dass die in den FFH-Gebieten genannten bzw. charakteristischen Fledermausarten ihren Lebensraum innerhalb des Natura 2000-Schutzregimes nicht mehr erreichen könnten.

Vorkommen der kollisionsgefährdeten Vogelarten (**Baumfalke** und **Wespenbussard)** im artspezifischen erweiterten Prüfbereich sind nicht bekannt, so dass die Arten potenziell als Nahrungsgäste oder Überflieger auftreten und sich die Brutplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden.

Vom **Rotmilan** ist im zentralen Prüfbereich (1.200 m-Radius) der geplanten WEA N1 und N2 ein Brutvorkommen bekannt. Auch beim **Schwarzmilan** ist ein genutztes Nest im zentralen Prüfbereich (1.000 m-Radius) der geplanten WEA N1 bekannt. Der **Uhu** tritt mit einem „Revierzentrum“ im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA N4 auf, wobei hier aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von mehr als 80 m[18] der Uhu an der geplanten WEA N4 außerhalb des Nahbereichs grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist. Die anderen geplanten WEA sowie die Altanlage liegen jeweils im erweiterten Prüfbereich der genannten Arten. Vor diesem Hintergrund der Deltabetrachtung nach § 45c wurden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rot- und Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird.

Des Weiteren sind nach dem besten wissenschaftlichen Erkenntnisstand die Kollisionsverluste an WEA nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Vogelbestände führen könnte. Vogelverluste durch Kollisionen an WEA sind damit in der Regel nicht populations- oder bestandswirksam (vgl. Kapitel 5.1.2.1 im Artenschutzrechtliche Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026)). Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Bruten der Arten in Windparks langjährig erfolgreich.

Ferner geht es „… *im Rahmen des Habitatschutzes nicht um den Schutz einzelner Individuen, sondern nur um den Schutz der betreffenden Art vor Einflüssen […], die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Art auswirken können* …“ (BVerwG U.v.

18 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei der geplanten WEA 111,5 m.

13.05.2009 Az.: 9 A 73-07, Rn 59). Unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen und Erhaltungsziele ist die Sicherung und Förderung der Brutpopulationen durch den Erhalt störungsarmer Brutplätze und Horstschutzzonen zu gewährleisten. Die Brutplätze und Horstschutzzonen der genannten Arten betragen gemäß der Dienstanweisung „Artenschutz im Wald“ des MULNV vom 17.02.2021[19] und den Artenschutz- und Naturschutzinformationen des LANUK[20] einen Radius von 100 m beim **Baumfalken**, **Uhu** und **Wanderfalke**, 200 m beim **Rotmilan**, **Schwarzmilan** und **Wespenbussard** sowie 300 m beim **Schwarzstorch** um den jeweiligen Horst. Diese Horstschutzzonen (100 bis 300 m-Radien) werden durch das Vorhaben nicht tangiert, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzmaßnahmen und Erhaltungsziele offensichtlich ausgeschlossen werden können. Zudem werden aufgrund des fehlenden Meideverhaltens die kollisionsgefährdeten Brutvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu und Wespenbussard) auch grundsätzlich nicht daran gehindert das Schutzgebiet zu erreichen oder zwischen Nahrungs- und Brutplätzen zu pendeln. Hinsichtlich des störungsempfindlichen **Schwarzstorches** sind keine Brutvorkommen im zentralen Prüfbereich der Art bekannt. So konnte die Art bei den Untersuchungen vor Ort an drei Terminen der Brutvogelerfassung (Mitte Mai, Ende Juli und Anfang Juli) erfasst werden. Die Flüge konzentrierten sich auf die Rhene und die Diemel ab ca. 1,2 km Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten. Aus den Beobachtungen ergeben sich unter Berücksichtigung weiterer sachdienlichen Hinweise Dritter keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen Brutplatz im 3 km-Radius des Vorhabens. Zudem stellt der Vorhabensbereich kein potenziell geeignetes Nahrungshabitat dar, so dass auch keine funktionale Beziehungen zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem Geltungsbereich zu besorgen sind. Vor diesem Hintergrund können funktionale Beziehungen zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem Geltungsbereich offensichtlich ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis ist damit unter Berücksichtigung des Artenschutzleitfadens NRW und der ständigen Rechtsprechung des OVG Münster (vgl. Urteil vom 29.09.2025 - 22 D 227/24.AK – Rdn. 118-120) ein (zusätzliches) habitatschutzrechtliches Problem eines außerhalb des Gebiets geplanten Projekts offensichtlich ausgeschlossen. Davon unabhängig sind die zu prüfenden Anlagen mindestens 435 m bis 1.045 m von den Schutzgebietsgrenzen entfernt und somit ergibt sich die mögliche Fernwirkung moderner Windenergieanlagen auf Lebensräume relevanter störungsempfindlicher Arten - als eigenständiger Tatbestand und nicht als Bewertung konkreter Verbote - möglicherweise aus dem Artenschutzleitfaden NRW, Tab. 2C, S. 6 (MUNV & LANUV, 2024). Dort ist für störungsempfindliche Vogelarten ein zentraler Prüfbereich zwischen 100 m und 3.000 m genannt. Von den, für die weitgehend deckungsgleichen Natura 2000-Gebieten relevanten Vogelarten ist nur der Schwarzstorch mit einem zentralen Prüfbereich von 3.000 m aufgeführt. Insofern kann allenfalls der Lebensraum dieser Vogelart durch Fernwirkungen des Vorhaben beeinträchtigt werden. Daher werden im Folgenden die Erhaltungsziele im Einzelnen geprüft.

Folgende Erhaltungsziele sind benannt:

A030 Schwarzstorch (Ciconia nigra)

1. Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, störungsarmen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Altholzanteil (v.a. Eichen und Buchen).
2. Vermeidung der Zerschneidung geeigneter Waldgebiete (z.B. Straßenbau, Windparks).

19 Im Internet abrufbar unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20210217_da_artenschutz_im_wald.pdf

20 Im Internet für jede Art unter „Artenschutzmaßnahmen“ – „Status und Habitat“ abrufbar unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste

3. Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Bächen, Feuchtwiesen, Feuchtgebieten, Sümpfen, Waldtümpeln als Nahrungsflächen (z.B. Entfichtung der Bachauen, Neuanlage von Feuchtgebieten, Offenhalten von Waldwiesen).
4. Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich von Nahrungsgewässern.
5. Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld. Einrichtung von Horstschutzzonen (mind. 200 m Radius um den Horst; z.B. keine forstlichen Arbeiten zur Brutzeit; außerhalb der Brutzeit möglichst nur Einzelstammentnahme).
6. Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (März bis August).
7. Lenkung der Freizeitnutzung im großflächigen Umfeld der Brutvorkommen.
8. Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

Keines dieser Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet wird von den vier WEA außerhalb der Schutzgebiete auch nur berührt. Eine Betroffenheit könnte für das erste und sechste Erhaltungsziel gesehen werden. Tatsächlich wird der Betrieb und die zu beurteilenden Anlagen an sich innerhalb der Wälder der Schutzgebiete, die als Brutwälder des Schwarzstorchs aktuell oder zukünftig in Frage kommen könnten, optisch oder akustisch nicht wahrnehmbar sein – auch nicht für die feineren Sinne von wildlebenden Tieren. Dies ist bereits offensichtlich, lässt sich aber auch durch eine angepasste Schallprognose nachweisen. Die geringe Störungsempfindlichkeit brütender Schwarzstörche belegt u.a. die nachträgliche Ansiedlung von Störchen im nahen Umfeld einer WEA-Baustelle im Kreis Paderborn beim Merscheltal nördlich von Lichtenau. Ansonsten ist das Störungspotenziel einer betriebenen WEA weit über den Baumkronen eines Waldes weitaus größer als das einer nur zeitweilig bzw. zeitlich begrenzt betriebenen Baustelle, die mehr als 200 m vom Horst entfernt ist. Wäre es anders, müsste die Horstschutzzone von 300 m für forstliche Arbeiten, die regelmäßig mit Großmaschinen und LKW-Transporten verbunden sind, deutlich erweitert werden. Das ist offensichtlich weder bezweckt noch gefordert.

Insofern sind in Folge des Projekts keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen festzustellen. Das Vorhaben ist bereits bei einer strikten Anwendung der Zulassungsvoraussetzungen nach § 34 Abs. 2 i.V.m. Abs. 1 Satz 2 BNatSchG zulässig.

Auch ein Meideverhalten von **Grauspecht**, **Mittelspecht**, **Neuntöter**, **Raubwürger**, **Raufußkauz**, **Schwarzspecht**, **Sperlingskauz, Uhu** und **Wiesenpieper** gegenüber Windenergieanlagen ist nicht bekannt. So gelten die Arten als nicht störungsempfindlich gegenüber dem Betrieb von WEA (vgl. Anhang 1 im Artenschutzleitfaden NRW). Auch sind aufgrund der Entfernung zum VSG im Analogieschluss zum Straßenverkehr (GARNIEL ET AL. (2007) und GARNIEL & MIERWALD (2010)), wonach die Arten an ihren Brutplätzen durch den Betrieb der geplanten WEA gestört werden könnten, keine Auswirkungen durch das Vorhaben denkbar. Dies ist bereits offensichtlich, lässt sich aber auch durch die Schallprognose von AL-PRO GMBH & CO. KG (2026) nachweisen, wonach die die Schallausbreitung der Gesamtbelastung der 42,5 dB(A) Isophone bei Nacht kaum an das VSG heranreicht (vgl. Abbildung 7). Hierzu sei Folgendes kurz ausgeführt:

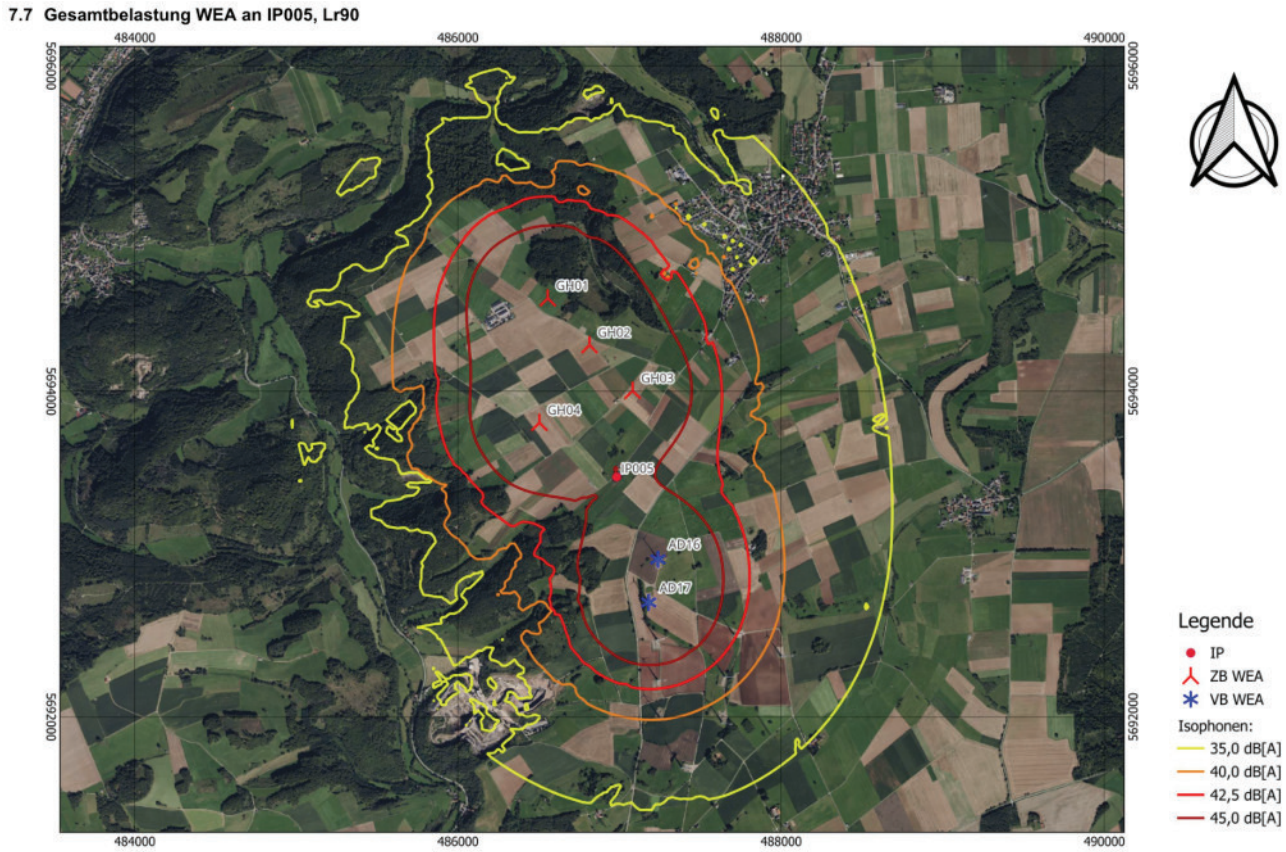



**Abbildung 7: Darstellung der Schallausbreitungskarte der Gesamtbelastung bei Nacht mit den Isophone**

In der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD, 2010), welche auf dem Forschungsvorhaben „Vögel und Verkehrslärm“ (GARNIEL ET AL., 2007) fußt, wird für den **Grau-**, **Mittel-** und **Schwarzspecht**, **Sperlingskauz** sowie **Uhu** (und ähnliche Arten der Empfindlichkeitsgruppe 2) ein kritischer Schallpegel von 58 dB(A)$_{tags}$ und für den Raufußkauz (und ähnliche Arten der Empfindlichkeitsgruppe 1) 47 dB(A)$_{nachts}$ angegeben (GARNIEL & MIERWALD (2010), S. 97-101). Unter Berücksichtigung der Ergebnisse zum Straßenverkehrslärm ist festzustellen, dass akustische Signale eine untergeordnete Rolle im Verhalten von Käuze und Spechte sowie dem Uhu haben, so dass eine Effektdistanz von 300 m (Schwarzspecht), 400 m (Grau- und Mittelspecht) bzw. 500 m (Sperlingskauz und Uhu) angenommen wird. Das bedeutet, dass in einer Entfernung vom Fahrbahnrand bis 100 m sowie von 100 bis zu 300 m bzw. 400 m die Habitateignung in Abhängigkeit der Verkehrsmenge abnimmt (vgl. Abbildung 8). Dabei ist beim Uhu bekannt, dass sie an zeitweilig sehr lauten Plätzen brüten. Es handelt sich dabei um Standorte, an denen der Lärm intermittierend ist (z.B. Glockengeläut in Kirchtürmen) oder auf die hellen Stunden beschränkt ist (Steinbrüche). Im Ergebnis wird der kritische Schallpegel von 58 dB(A)$_{tags}$ unter Berücksichtigung der vorliegenden Schallimmissionsprognose von AL-PRO GMBH & CO. KG (2026) hinsichtlich des VSG bei weitem nicht erreicht (vgl. Abbildung 7). So reicht die Schallausbreitung der Zusatzbelastung der 42,5 dB(A) Isophone bei Nacht (Schallleistungspegel max. 6,3 dB(A) geringer als bei Tag) kaum an das VSG heran.

**Tab. 7: Gruppe 2, Abnahme der Habitateignung bei Verkehrsbelastungen über 10.000 Kfz/24h**

| Verkehrsmenge [Kfz/24h] | Abnahme der Habitateignung | | |
|---|---|---|---|
| | 0-100 m [1)] | 100 m bis zur 1. Linie in Abb. 3 (kritischer Schallpegel oder Effektdistanz) | von der 1. bis 2. Linie in Abb. 3 (kritischer Schallpegel oder Effektdistanz) |
| > 10.000 bis 20.000 | 40% | 40% | 20% |
| > 20.000 bis 30.000 | 60% | 40% | 20% |
| > 30.000 bis 50.000 | 80% | 40% | 20% |
| > 50.000 | 100% | 40% | 20% |
| [1)] 0 m = Fahrbahnrand | | | |

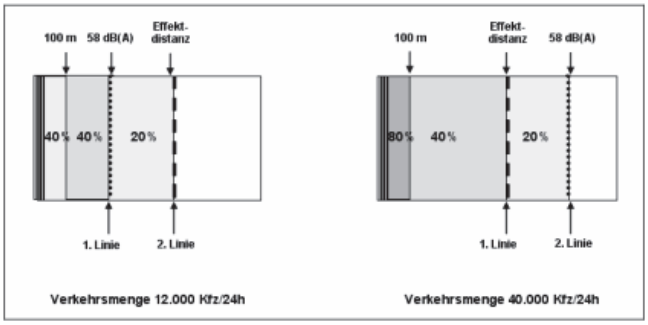



Abb. 3: Ermittlung der Abnahme der Habitateignung für Arten der Gruppe 2

**Tab. 8: Gruppe 2, Abnahme der Habitateignung bei Verkehrsbelastungen bis einschließlich 10.000 Kfz/24h**

| Art | Abnahme der Habitateignung bis 100 m vom Fahrbahnrand | Abnahme der Habitateignung von 100 m bis zur Effektdistanz |
|---|---|---|
| alle Arten der Gruppe 2 | 20% | bei Verkehrsmengen bis 10.000 Kfz/24h vernachlässigbar |

**Abbildung 8: Auszug aus S. 105 bei GARNIEL & MIERWALD (2010)**

Beim **Raufußkauz** nimmt die Habitateignung bei Straßen mit Verkehrsmengen über 10.000 KfZ/24h bis zur Isophone 47 dB(A)$_{nachts}$ um 100 % ab sowie bei geringeren Verkehrsmengen mit zur Fluchtdistanz von 20 m um 100 % sowie zwischen 20 und 100 m um 20 %. Im Ergebnis wird der kritische Schallpegel von 47 dB(A)$_{nachts}$ unter Berücksichtigung der vorliegenden Schallimmissionsprognose VON AL-PRO GMBH & CO. KG (2026) hinsichtlich des VSG nicht erreicht (vgl. Abbildung 7). So reicht die Schallausbreitung der Zusatzbelastung der 42,5 dB(A) Isophone bei Nacht kaum an das VSG heran.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse zum Straßenverkehrslärm ist festzustellen, dass akustische Signale eine untergeordnete Rolle im Verhalten von **Neuntöter** und **Wiesenpieper** haben, so dass eine Effektdistanz von 200 m angenommen wird. Das bedeutet, dass in einer Entfernung vom Fahrbahnrand bis 100 m sowie von 100 bis zu 200 m die Habitateignung in Abhängigkeit der Verkehrsmenge abnimmt (vgl. Abbildung 9). Dabei sei beim Neuntöter relevant, dass wenn die Brutplätze der Art gut von der optischen Störwirkung abgegrenzt sind, eine relevante Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Beim **Raubwürger** wäre unter Berücksichtigung der Ergebnisse zum Stra-

ßenverkehrslärm eine Effektdistanz von 300 m[21] anzunehmen. Das bedeutet, dass in einer Entfernung vom Fahrbahnrand bis 100 m sowie von 100 bis zu 300 m die Habitateignung in Abhängigkeit der Verkehrsmenge abnimmt (vgl. Abbildung 9). Insofern wird bei diesen Arten die Effektdistanz von 200 bis zu 300 m durch die WEA (Mastmittelpunkt) nicht unterschritten.

Tab. 13: Gruppe 4, Abnahme der Habitateignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit Effektdistanz von 100 bis 300 m

| Kfz/24h | vom Fahrbahnrand bis 100 m | von 100 m bis zur Effektdistanz |
|---|---|---|
| bis 10.000 | 20% | 0% |
| 10.001 bis 20.000 | 40% | 10% |
| 20.001 bis 30.000 | 60% | 20% |
| 30.001 bis 50.000 | 80% | 30% |
| > 50.000 | 100% | 40% |

**Abbildung 9: Auszug aus GARNIEL & MIERWALD (2010)**

Ferner ist bei der Betrachtung zu berücksichtigen, dass die vorliegende Schallimmissionsprognose unter Berücksichtigung bestimmter Emissionsdaten (Schallleistungspegel in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit, welcher etwa einer Windgeschwindigkeit von über 8 m/s entspricht) sowie günstigen Schallausbreitungsbedingungen (Temperaturen von 10° und relativer Luftfeuchte von 70 %) erfolgte. Im Wald herrsche nach den Ergebnisse von GARNIEL ET AL. (2007) (siehe S. 140) ein Hintergrundschallpegel, der nachts in siedlungsfernen Waldgebieten Mitteleuropas bzw. in besonders ruhigen Räumen in der Größenordnung von ca. 33-35 dB(A) liege. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Emissionsdaten bzw. einer Windgeschwindigkeit von mehr als 8 m/s und der dadurch entstehenden Geräuschkulisse im Wald ist davon auszugehen, dass außerhalb der Waldrandbereiche der Hintergrundschallpegel über den Schallimmissionen der geplanten WEA liegt. Vor dem Hintergrund der Flächengröße des VSG würde auch eine teilweise, indirekte Entwertung des Lebensraums keine erhebliche Beeinträchtigung für die Arten darstellen bzw. es würde genug Ausweichmöglichkeiten geben.

Ein wichtiges Ziel für das Vogelschutzgebiet sowie die FFH-Gebiete ist es, die vorhandene Lebensraumvielfalt mit ihrer charakteristischen Avifauna zu sichern und weiter zu fördern. Dabei sollen insbesondere die großräumigen, möglichst naturnahen, störungs- und zerschneidungsarmen Waldgebiete, Felskomplexe, Schlucht- und Hangmischwälder, naturnahe Fließgewässer mit Auenwälder, Grünländer sowie Magerrasen und Heckenkomplexe erhalten und gepflegt werden. Zusammenfassend ergibt sich, dass unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Vorhabens von außen sowie der Schutzmaßnahmen und Erhaltungsziele lediglich die Sicherung und Förderung der Brutpopulationen durch den Erhalt störungsarmer Brutplätze und Horstschutzzonen sowie Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen prüfungsrelevant ist. Dies wurde im vorliegenden Fachbeitrag zur Natura 2000-Prüfung ausführlich dargestellt. Insgesamt können unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstandes und der konkreten räumlichen Situation erhebliche Beeinträchtigungen auf die Entwicklungsziele sowie die vorkommenden Arten offensichtlich ausgeschlossen werden.

21 Die Effektdistanz wurde aufgrund der Seltenheit der Art vorsorglich von 200 auf 300 m erhöht (vgl. Seite 8 bei GARNIEL & MIERWALD (2010))

# 7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Um sicherzustellen, dass die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Schutzgebiete gegeben ist, sind alle im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehenden Pläne und Projekte einzubeziehen, die im Zusammenwirken erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete haben könnten (vgl. LÜTKES & EWER (2011) S. 343 ff.). Andere Pläne und Projekte, die im Zusammenwirken nicht geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete zu entfalten, bedürfen keiner summarischen Prüfung.

Nach der Prüfung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete können direkte und indirekte Wirkungen offensichtlich ausgeschlossen werden. Die indirekten Wirkungen „signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos“ und „Störung“ greifen nicht. Diesbezüglich sind folglich summarische Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten nicht möglich. Lediglich hinsichtlich einer Barrierewirkung könnte sich im Zusammenwirken eine indirekte Wirkung entfalten. Dies könnte allenfalls durch bestehende oder geplante Bauwerke mit ähnlicher Wirkung im direkten Umfeld der geplanten WEA geschehen.

Aus dem 1,5 km-Radius sind keine FFH-VP nach dem FIS[22] bekannt. Die nächstgelegenen FFH-VP (VP-4519-306-00479; VP-4518-305-00478; VP-4617-302-00477) erfolgten ca. 2 km nördlich auf dem Gelände der WEPA und waren bezogen auf die Auswirkungen (Eutrophierung / sonstige Stoffe) für einzelne LRT oder Arten nicht erheblich. Ferner befinden sich in der näheren Umgebung (1.000 m-Radius) der geplanten WEA und des VSG keine weiteren Windenergieanlagen (siehe Abbildung 2). Die nächstgelegenen Bestandsanlagen in Hessen, welche seit 2012 und somit deutlich vor der Gebietsausweisung des VSG in Betrieb genommen wurden, liegen mehr als 1,2 km vom VSG entfernt. Dabei ist der vorliegenden Schallimmissionsprognose von AL-PRO GMBH & CO. KG (2026) zu entnehmen, dass sich die Lärmbelastung unter Berücksichtigung der Vorbelastung auf die Natura 2000-Gebiete nicht wesentlich verändert. Kumulierende Wirkungen der genannten Vorhaben auf die Natura 2000-Gebiete können bereits aufgrund der Entfernung und anderer Wirkzusammenhänge der Raumnutzung ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Zusammenwirken von Plänen und Projekten kann ausgeschlossen werden.

22 Im Internet abrufbar unter: https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/karte/vp (letzter Zugriff 22.07.2026)

# 8 Zusammenfassende Beurteilung

In einem 3,5 km-Radius um die geplanten WEA sind vier FFH-Gebiete sowie das VSG „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ prüfungsrelevant. Durch das Vorhaben wird der jeweilige Schutzzweck nicht beeinträchtigt, da weder geschützte Lebensraumstrukturen und -elemente entfallen, noch ihre Funktionen beeinträchtigt werden. Ein direkter Eingriff kann unter Berücksichtigung der Baustellenflächen und den Gebietskulissen der Schutzgebiete vollständig ausgeschlossen werden. Die Lebensräume der Tierarten in den genannten Natura 2000-Gebieten werden durch das Vorhaben räumlich nicht zerschnitten, ihre Erreichbarkeit bleibt erhalten.

Die Überprüfung der indirekten, betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete ergab im Hinblick auf die relevanten Arten und Lebensraumtypen keine Betroffenheit. Eine erhebliche Beeinträchtigung der in den Schutzgebieten vorkommenden, wertbestimmenden Tierarten sowie der relevanten, charakteristischen Arten der Lebensraumtypen konnte ebenfalls nicht festgestellt werden. Durch Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. eine Bauzeitenbeschränkung, lassen sich anlagen- und baubedingte Beeinträchtigungen verhindern. Insofern kann eine erhebliche Beeinträchtigung der in dem Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen sowie der relevanten, charakteristischen Arten der Lebensraumtypen offensichtlich ausgeschlossen werden.

Das Windenergieprojekt ist weder für sich noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Programmen geeignet, zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu führen.

Folglich ist das geplante Repowering-Projekt Windpark „Giershagen“ unter Einhaltung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete verträglich und sollte im Rahmen einer Erheblichkeitseinschätzung („Screening“) bzw. einer Vorprüfung als unkritisch identifizieren werden.

# 9 Literaturverzeichnis

**AL-PRO GMBH & CO. KG, 2026.** Schallimmissionsprognose für den Standort Giershagen (Hochsauerkandkreis, Nordrhein-Westfalen). Bericht Nr. SG-020726-1268-0002-FF-A. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 02.07.2026.

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

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

**GARNIEL, A. & MIERWALD, DR. U., 2010.** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau.

**GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U., 2007.** Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

**LÜTKES, S. & EWER, W., 2011.** BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Neues Naturschutzgesetz - Neuer Handkommentar 2011. Erschienen im Verlag C. H. Beck München 2011.

**MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALENS, 2016B.** Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016).

**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 NRW (MKULNV), 2016A.** Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) - Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in der Fassung vom 06.06.2016.

**SCHMAL + RATZBOR, 2026.** Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 22.07.2026.

**SCHMAL + RATZBOR**

# Repowering-Projekt „Giershagen“ Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA

# UVP-Bericht

## gemäß § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung

***Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen***

Im Auftrag der
**Windpark Giershagen GmbH & Co. KG**

Juli 2026

# SCHMAL + RATZBOR

# Repowering-Projekt „Giershagen“
# Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA

# UVP-Bericht

## gemäß § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung

***Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen***

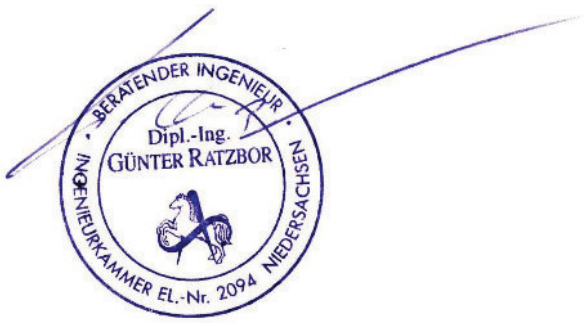
**Auftraggeber:**

Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Hundebusch 5
34431 Marsberg

**Auftragnehmer:**

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

Lehrte, den 24.07.2026




**Bearbeitung:**
Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich

# Inhaltsverzeichnis

**Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung....1**

**1 Einleitung....6**

1.1 Anlass und Aufgabenstellung....6

1.2 Allgemeine Charakterisierung des Untersuchungsraumes....7

1.3 Vorhabensbeschreibung....8

1.3.1 Technische Angaben zum Vorhaben....8

1.3.1.1 Beschreibung des Rückbaus....10

1.3.1.1.1 Entsorgung....11

1.3.2 Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren....12

1.3.3 Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung....13

1.3.4 Weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens....14

1.3.4.1 Flächenbedarf (Fundamente, Kranstellfläche, Erschließung, Baustelleneinrichtungen)....14

1.3.4.2 Emissionen....14

1.3.4.3 Abfallerzeugung....15

1.3.4.4 Betriebszeiten....16

1.3.4.5 Netzanbindung....16

1.3.4.6 Betriebseinstellung....16

1.3.4.7 Anfälligkeit für Risiken von Unfällen und/oder Katastrophen....16

1.4 Untersuchungsrahmen und -methoden....18

1.4.1 Schutzgutbezogene Betrachtung....18

1.4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes....19

1.5 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen....19

**2 Alternativenprüfung....20**

**3 Planerische und rechtliche Vorgaben....21**

3.1 Landesentwicklungsplan....21

3.2 Regionalplan....21

3.3 Bauleitplanung....22

3.4 Ergebnisse zeitgleich oder vorgelagerter Planungen auf gleicher Stufe....23

3.5 Rechtliche Rahmenbedingungen....26

3.5.1 Die Anwendung der Eingriffsregelung nach BNatSchG und Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) NRW....27

3.5.2 Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG....29

3.5.3 Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen von Natura 2000 – Gebieten..30

3.5.4 Untergesetzliche Regelungen....31

3.6 Schutzgebiete und geschützte Objekte....32

3.6.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG....32

3.6.2 Schutzgebiete und -kategorien nach nationalem Recht....33
3.6.2.1 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG....33
3.6.2.2 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG....33
3.6.2.3 Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG....34
3.6.2.4 Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG....34
3.6.2.5 Naturparks gemäß § 27 BNatSchG....36
3.6.2.6 Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG....36
3.6.2.7 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG 36
3.6.2.8 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG....36
3.6.2.9 Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG....37
3.6.2.10 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind....37
3.6.2.11 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes....37
3.6.2.12 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind....37

**4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich, Prognose und fachliche Bewertung der Umweltauswirkungen....38**

4.1 Einführung....38
4.2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit....39
4.2.1 Bestand einschließlich Vorbelastung....39
4.2.2 Art der Umweltauswirkungen....40
4.2.3 Art der Betroffenheit und Ursache....40
4.2.4 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....46
4.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt....47
4.3.1 Tiere....47
4.3.1.1 Brut- und Gastvögel....47
4.3.1.1.1 Bestand der Brut- und Gastvögel einschließlich Vorbelastung....47
4.3.1.1.2 Fachliche Bewertung der Brut- und Gastvögel....48
4.3.1.1.3 Art der Umweltauswirkungen....49
4.3.1.1.4 Art der Betroffenheit und Ursache....49
4.3.1.1.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....54
4.3.1.2 Fledermäuse....55
4.3.1.2.1 Bestand der Fledermäuse einschließlich Vorbelastung....55
4.3.1.2.2 Fachliche Bewertung der Fledermäuse....55
4.3.1.2.3 Art der Umweltauswirkungen....56
4.3.1.2.4 Art der Betroffenheit und Ursache....56
4.3.1.2.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....57
4.3.1.3 Sonstige Tiere....57

4.3.2 Pflanzen und Biotope....57
4.3.2.1 Bestand der Pflanzen und Biotope....58
4.3.2.2 Fachliche Bewertung der Pflanzen und Biotope....58
4.3.2.3 Art der Umweltauswirkungen....58
4.3.2.4 Art der Betroffenheit und Ursache....59
4.3.2.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....59
4.3.3 Biologische Vielfalt....60
4.3.3.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung....60
4.3.3.2 Art der Umweltauswirkungen und Betroffenheit....60
4.3.3.3 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....60
4.4 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft....60
4.4.1 Fläche....60
4.4.2 Boden....61
4.4.2.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung....61
4.4.2.2 Fachliche Bewertung des Bodens....62
4.4.2.3 Art der Umweltauswirkungen....62
4.4.2.4 Art der Betroffenheit und Ursache....62
4.4.2.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....63
4.4.3 Wasser....64
4.4.3.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung....64
4.4.3.2 Fachliche Bewertung Schutzgut Wasser....64
4.4.3.3 Art der Umweltauswirkungen....64
4.4.3.4 Art der Betroffenheit und Ursache....65
4.4.3.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....65
4.4.4 Luft und Klima....66
4.4.4.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung....66
4.4.4.2 Fachliche Bewertung der klimatischen Gegebenheiten....66
4.4.4.3 Art der Umweltauswirkungen....66
4.4.4.4 Art der Betroffenheit und Ursache....67
4.4.4.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....67
4.4.5 Landschaft....67
4.4.5.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung....67
4.4.5.2 Fachliche Bewertung Schutzgut Landschaft....68
4.4.5.3 Art der Umweltauswirkungen....69
4.4.5.4 Art der Betroffenheit und Ursache....70
4.4.5.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....71
4.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter....71
4.5.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung....71

4.5.2 Art der Umweltauswirkungen....72
4.5.3 Art der Betroffenheit und Ursache....72
4.5.4 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben....73
4.6 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern....73
4.7 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete....73
**5 Maßnahmen....74**
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen....74
5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ersatzzahlung....79
**6 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen....80**
**7 Literaturverzeichnis....81**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens im großräumigen Überblick....7
Abbildung 2: Lage der geplanten WEA im Windpark „Giershagen“....8
Abbildung 3: Wirkungspfadmodell nach Hartlik (2013)....13
Abbildung 4: Auszug aus dem Blatt 11 des rechtskräftigen Regionalplans....22
Abbildung 5: Zeitgleich oder vorgelagerte Planungen im Hochsauerlandkreis....24
Abbildung 6: Zeitgleich oder vorgelagerte Planungen in Hessen....25
Abbildung 7: Darstellung der europäischen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens....32
Abbildung 8: Darstellung der nationalen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens....33
Abbildung 9: Modell zur Berechnung des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs....44

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der WEA....8
Tabelle 2: Standortdaten der Windenergieanlagen....9
Tabelle 3: Übersicht über das Aufkommen von Abfällen während der Errichtungsphase....15
Tabelle 4: Allgemeiner Bewertungsrahmen zur fachlichen Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen durch die Windenergieanlage....38
Tabelle 5: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Bewertungsraum (15-fache Anlagenhöhe der WEA)....69

# Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

Der Vorhabensträger beabsichtigt ein Repowering-Projekt „Giershagen“ im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg in Nordrhein-Westfalen zu realisieren. In der aktuellen Planung sind die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) und der Rückbau einer Altanlage gemäß § 16b BImSchG (Repowering) vorgesehen.

Es sind drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m geplant. Die Gesamthöhe jeder Anlage beträgt ca. 286,5 m, der Rotordurchmesser beträgt ca. 175 m und die Höhe der Rotorunterkante liegt bei etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. 03) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb.

Im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplans hat die Stadt Marsberg eine „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der dargestellten Konzentrationszone.

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Die geplanten WEA-Standorte liegen in keinem „Windenergiebereich“.

Die Schwelle für eine UVP-pflichtige Windfarm nach Anlage 1 des UVPG von „20 oder mehr Windkraftanlagen“ wird mit den vier geplanten WEA nicht erreicht. Aus Gründen der Rechtssicherheit beantragt die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 UVPG, trotz des Nichterreichens des maßgeblichen Größenwertes, die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben.

Die verfahrensrechtlichen Anforderungen zur Durchführung einer förmlichen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sind im **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) bzw. in der 9. BImSchV geregelt. Die fachgesetzlichen Grundlagen zur Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die zuständige (Fach-)Behörde ergeben sich insbesondere aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 13 bis § 18 BNatSchG) und dem besonderen Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG). Gemäß § 2 UVPG und entsprechend nach § 1a 9. BImSchV werden in der Umweltverträglichkeitsprüfung die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet.

Als wesentliche Quelle der Sachverhaltsermittlung dient hierbei der vom Vorhabensträger vorzulegende Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (**UVP-Bericht**). Die fachgutachterliche Bewertung - im Sinne eines Bewertungsvorschlags - der Auswirkungen im UVP-

Bericht ist i.d.R. die Grundlage für die abschließende Bewertung durch die zuständige (Fach-)Behörde.

Bei der Umweltprüfung ist in der Regel nach den verschiedenen Phasen bzw. Bestandteilen des Vorhabens in Hinblick auf Bau, Anlage und Betrieb sowie der Nachbetriebs-/Rückbauphase zu differenzieren. Ferner sind gegebenenfalls auch Stör- oder Unfälle zu berücksichtigen. Ob es durch diese Wirkfaktoren tatsächlich zu erheblichen nachteiligen Veränderungen an den Schutzgütern kommen kann, ist unter der Berücksichtigung der jeweiligen Standortfaktoren und Anlagenkonfiguration mithilfe von Auswirkungsprognosen fallbezogen zu ermitteln.

Für das beantragte Vorhaben wurden keine standortbezogenen Alternativen geprüft, da es für den Projektträger keine vernünftigen Standortalternativen gibt. Die Antragstellerin kann daher nur noch Alternativen in Hinsicht auf die spezifischen Merkmale des Vorhabens entwickeln. Diese ergeben sich aus der sich konkretisierenden, stark durch Sachzwänge geprägten Detailplanung und betreffen insbesondere drei Planungskomplexe.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich an der voraussichtlichen Reichweite bau-/rückbau-, anlage- und betriebsbedingter Umweltauswirkungen sowie der Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes. Dabei sind die bestehenden und geplanten WEA in der Umgebung als Vorbelastung zu berücksichtigen. Die Abgrenzung wird daher wirkungs- und schutzgutspezifisch vorgenommen, eine einheitliche Festlegung über alle Schutzgüter hinweg erscheint nicht zielführend.

Das Repowering-Projekt im Windpark „Giershagen“ liegt auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen südwestlich von Giershagen des „Östlichen Sauerlandes“ in der naturräumlichen Einheit „Waldecker Gefilde“ angrenzend an bestehende/genehmigte/beantragte WEA. Der Raum ist geprägt durch großräumige landwirtschaftliche Flächen und in der Umgebung erstrecken sich größere Waldflächen mit dem Diemeltal. Hier befinden sich auch die nächstgelegenen Schutzgebiete (z.B. Natura-2000 oder Naturschutzgebiete) im Umfeld des Vorhabens.

Bei der Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen wurden, je nach Schutzgut unterschiedlich, Auswirkungen im Umfeld des Vorhabens als Vorbelastung in die Betrachtungen mit einbezogen.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA kommt es durch die WEA-Fundamente selbst zu einer Versiegelung von 2.828 m² Boden. Eine dauerhafte Teilversiegelung erfolgt auf einer Fläche von 25.823 m² (Kranstellflächen und Zuwegungen). Insofern werden 28.651 m² neu dauerhaft baulich in Anspruch genommen. Die temporäre Teilversiegelung hat einen Umfang von 28.457 m². Gleichzeitig werden ca. 220 m² (160 m² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt), aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf ca. 28.431 m². Die zusätzlich während der Bauphase notwendigen Bereiche für die Montage- und Lagerflächen werden nur temporär beansprucht. Für die Zuwegungen zu den Anlagenstandorte werden vorwiegend vorhandene Straßen bzw. Wege genutzt. Der Neubau von Zufahrten erfolgt im Wesentlichen gradlinig auf den jeweiligen Standort zu.

In Anspruch genommen werden auf Dauer und zeitweilig v.a. Ackerflächen sowie Fettwiesen und Straßenbegleitgrün. Natürliche Strukturen und Elemente sowie naturnahe Habitate oder Biotope werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Neben den direkten Auswirkungen auf den Standort ergeben sich insbesondere durch den Betrieb Schall und Schlagschatten, die dann auf andere Schutzgüter wirken können.

Im Rahmen der Planung des Vorhabens wurden verschiedene Möglichkeiten bzw. Maßnahmen zur Konfliktvermeidung / -minderung berücksichtigt. Darüber hinaus werden bei der Realisierung des Vorhabens weitere ausführungsbezogene Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs durchgeführt.

Bei der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen fallen **Abfallstoffe** lediglich in der Bauphase und bei der Wartung an. Sämtliche Abfälle, die während der Montage der WEA entstehen, werden in einem Container gesammelt und von einem Fachbetrieb entsorgt. Sie entsprechen in der Zusammensetzung hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen. Die Mengenschwellen der gefährlichen Stoffe gem. Anhang I der 12. BImSchV werden bei der Errichtung und bei dem Betrieb der Anlagen nicht überschritten.

**Schallimmissionen** und **Schattenwurf** durch die Windenergieanlagen werden in einer Schallimmissions- und Schattenwurfprognose ermittelt, so dass die Einhaltung der Anforderungen immissionsschutzrelevanter Vorschriften der TA Lärm und den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zum Schattenwurf bei Windenergieanlagen gewährleistet ist. Zur Verhinderung von Lichtreflexionen werden die Rotorblätter mit einer matten Lackschicht versehen.

Bei komplexen technischen Anlagen wie WEA sind **Unfallrisiken und mögliche Störfälle** nicht vollständig auszuschließen. Durch angewandte Sicherheitsstandards und die dauernde Anlagenüberwachung können solche Fälle jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden.

Die Windenergieanlagen sind mit einem durchgängigen **Blitzschutzsystem** (von der Rotorblattspitze bis ins Fundament) ausgestattet. Eine erhöhte Brandgefährdung oder Brandlast ist nicht gegeben. Um eine mögliche Gefährdung durch **Eisansatz** oder **Eisabwurf** zu minimieren, sind die WEA mit einer automatischen Eiserkennung ausgestattet und werden bei Anzeichen von Eisansatz stillgesetzt.

Da die Gesamthöhe der geplanten Windenergieanlagen mehr als 100 m beträgt, ist eine **Tages- und Nachtkennzeichnung** aus Flugsicherheitsgründen erforderlich. Für WEA von mehr als 150 m sind neben einer Hindernisbefeuerung an der Gondel zusätzliche Hindernisbefeuerungsebenen am Turm erforderlich. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch Farbmarkierung und Tagesfeuer. Die Nachtkennzeichnung erfolgt mit einer Befeuerung W-Rot entsprechend der geltenden Vorschriften und des aktuellen Standes der Technik. Zudem wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung angestrebt, welche den Vorgaben der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ entspricht. Dann erfolgt nur eine Befeuerung, wenn Luftfahrzeuge den sicherheitsrelevanten Bereich einer Windenergieanlage durchqueren.

Die Windenergieanlagen werden, den nötigen Wind vorausgesetzt, im Wesentlichen – mit Ausnahme temporärer Betriebseinschränkungen (z.B. für Wartungsarbeiten oder Schattenwurf-Abschalteinrichtung) – ununterbrochen betrieben. Bei Betriebseinstellung der WEA ist ein Rückbau der Anlage vorgesehen. Dann werden von dem Grundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgehen. Eventuell vorhandene Abfälle oder Reststoffe werden ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt.

Durch das Vorhaben sind keine – mit Ausnahme des Naturparks „Diemelsee“ sowie der Landschaftsschutzgebiete „Freiflächen um Giershagen“ und „Am Rennebusch“ – Schutzgebiete oder geschützte Objekte betroffen. Das bezieht sich sowohl auf Natura 2000-Gebiete als auch auf Schutzgebiete und -kategorien nach nationalem Recht. Im Einzelnen wurden betrachtet: Naturschutzgebiete, Nationalparks und Naturmonumente, Biosphärenreservate, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen, gesetzlich geschützte Biotope, Wasserschutzgebiete sowie Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte insbesondere zentrale Orte im Sinne des

§ 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes oder in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Im Einzelnen ergeben sich für die Schutzgüter unter Berücksichtigung

- der jeweiligen Vorbelastungen
- der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
- der kumulierenden Wirkungen mit anderen Vorhaben
- den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

folgende Umweltauswirkungen:

Während die Bau- und Rückbauphase mit überschaubaren, lediglich begrenzte Zeiträume umfassenden Aktivitäten und daraus resultierenden Auswirkungen verbunden sind, verursacht der Betrieb der Windenergieanlage mittel- bis langfristig Folgen für das **Schutzgut Mensch** einschließlich der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens. Die Auswirkungen unterschreiten entweder die Zumutbarkeitsschwelle oder können durch Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen so minimiert werden, dass die Zumutbarkeitsschwelle nicht mehr überschritten wird.

In Hinsicht auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ wurden für eine sachgerechte Prognose der Auswirkungen verschiedene Fachgutachten herangezogen. Insgesamt werden für die Fundamente und die Kranstellflächen sowie die Zuwegung dauerhaft 28.651 m² und für die vorübergehend genutzten Montage- und Lagerflächen, die an die Kranstellflächen angrenzen, temporär **Biotope überbaut** und damit dem Naturhaushalt entzogen. Seltene, für den Naturraum unterrepräsentierte oder gefährdete Biotoptypen, Pflanzengesellschaften oder Pflanzen werden nicht berührt. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) wurde die Flächengröße, die zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Biotope erforderlich ist, ermittelt. Der erhebliche Eingriff in den Naturhaushalt wird durch eine Ersatzgeldzahlung abschließend vollständig bewältigt.

Die **Brut- und Gastvögel** wurden im Umfeld des Vorhabens erfasst und unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter fachlich bewertet. Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten werden durch das Vorhaben, weder beim Bau noch im Betrieb, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.1) zerstört oder beschädigt. Eine ausführliche Beschreibung der konkreten örtlichen artenschutzfachlichen Situation, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte, ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B) zu entnehmen. Im Ergebnis sind größere Auswirkungen der Neuanlagen als bei der Bestandsanlage zu erwarten. Daher werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt nicht überschritten wird.

Im Umfeld des Vorhabens ist mit WEA-empfindlichen **Fledermausarten** zu rechnen. Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand kann ausgeschlossen werden. Bezogen auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermäuse sind im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B) größere Auswirkungen als bei der Bestandsanlage zu erwarten, so dass die Signifikanzschwelle überschritten ist. Daher wird ein anlagen- und artspezifisches Abschaltszenario empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist.

Substanziierte Hinweise auf das Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Tieren, wie z.B. Wildkatze, liegen nicht vor. Sonstige Tiere sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Es sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut **Biodiversität** zu erwarten.

Das geplante Vorhaben verursacht anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzguts **Boden**. Durch einen sachgerechten Umgang mit dem Boden bei Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau können Schäden vermieden werden. Der Eingriff wird über die Eingriffsfolgenbewältigung zum Schutzgut Pflanzen und Biotope vollständig bewältigt.

Das geplante Vorhaben verursacht Beeinträchtigungen des Schutzguts **Wasser**. Das Oberflächen- oder Grundwasser wird durch das geplante Vorhaben jedoch weder qualitativ noch quantitativ auf Dauer nachteilig verändert und damit nicht erheblich beeinträchtigt.

Das geplante Vorhaben verursacht keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter **Luft und Klima**. Im Gegenteil ist national bzw. global betrachtet für die Luftqualität durch die Einsparung von Kohlendioxid, Schwefeldioxid und Staub in Folge der Energieproduktion aus Windkraft statt aus fossilen Brennstoffen mit einer Positivwirkung zu rechnen.

Das Repowering-Projekt im Windpark „Giershagent“ wird das **Landschaftsbild** innerhalb eines Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (ca. r=3.998 und 3.750 m) erheblich beeinträchtigen sowie darüber hinaus deutlich verändern. Die Beeinträchtigungen werden nach Vorgaben des aktuellen Windenergie-Erlasses vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) ermittelt und kompensiert.

Das geplante Vorhaben verursacht bei Berücksichtigung von Handlungsanweisungen keine Beeinträchtigungen des Schutzguts **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**. Treten bei Erdarbeiten kulturhistorische Funde zu Tage oder hat dies den Anschein, sind diese zu sichern und die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde und die LWL Archäologie für Westfalen zu informieren.

Wechselwirkungen, die über die allgemein bekannten, ökosystemaren und nutzungsbedingten Stoff- und Energiekreisläufe hinausgehen und / oder die mittelbar nachteilige Auswirkungen verursachen, sind nicht zu erkennen.

Es gab keine wesentlichen Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.

Das Vorhaben hat Folgen für Mensch und Natur. Diese Folgen wurden nach den fachgesetzlichen Vorgaben bewertet. Um vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder Schäden vorzubeugen, wurden projekt-, ausführungs- und betriebsbezogene Maßnahmen entwickelt, die bereits in der Planung berücksichtigt wurden oder beim Bau und im Betrieb umgesetzt werden. Bei unzumutbaren Belästigungen wurden Maßnahmen zur Folgenminimierung ergriffen. Zur Kompensation der unvermeidbaren und erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild wurde eine Ersatzmaßnahme und eine Ersatzgeldzahlung im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) ermittelt.

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabensträger beabsichtigt das Repowering-Projekt „Giershagen“ im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg in Nordrhein-Westfalen zu realisieren. In der aktuellen Planung sind die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlage (WEA) und der Rückbau einer Altanlage gemäß § 16b BImSchG (Repowering) vorgesehen.

Es sind drei WEA (Nr. N1, N2 und N4) vom Typ Nordex N175 TCS 199 mit einer Nabenhöhe von jeweils 199 m geplant. Die Gesamthöhe jeder Anlage beträgt ca. 286,5 m, der Rotordurchmesser beträgt ca. 175 m und die Höhe der Rotorunterkante liegt bei etwa 111,5 m. Zudem ist eine WEA (Nr. 03) vom Typ Nordex N175 TCS 162 mit einer Nabenhöhe von 162,5 m, einem Rotordurchmesser von 175 m und somit einer Gesamthöhe von 250 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von 75 m geplant. Bei der abzubauenden WEA handelt es sich um den Anlagentyp Micon M 700 mit einem Rotordurchmesser von ca. 29,8 m, einer Nabenhöhe von etwa 30 m, einer Gesamthöhe von ca. 44,9 m sowie einer Höhe der Rotorunterkante von etwa 15,1 m. Die Anlage wurde mit der Baugenehmigung vom 18.11.1994 (Az.: 02055-94-51) genehmigt und ist seit 1995 in Betrieb.

Im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplans hat die Stadt Marsberg eine „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der dargestellten Konzentrationszone.

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Die geplanten WEA-Standorte liegen in keinem „Windenergiebereich“.

Die Schwelle für eine UVP-pflichtige Windfarm nach Anlage 1 des UVPG von „20 oder mehr Windkraftanlagen“ wird mit den vier geplanten WEA nicht erreicht. Aus Gründen der Rechtssicherheit beantragt die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 UVPG, trotz des Nichterreichens des maßgeblichen Größenwertes, die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben.

Das Büro SCHMAL + RATZBOR wurde beauftragt, für die geplante Errichtung und den Betrieb von vier WEA sowie dem Rückbau von einer Altanlagen die fachlichen Grundlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach der Anlage zu § 4 e der 9. BImSchV zusammenzustellen.

## 1.2 Allgemeine Charakterisierung des Untersuchungsraumes

Das Repowering-Projekt befindet sich südwestlich von Giershagen im Gemeindegebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen (vgl. Abbildung 1).

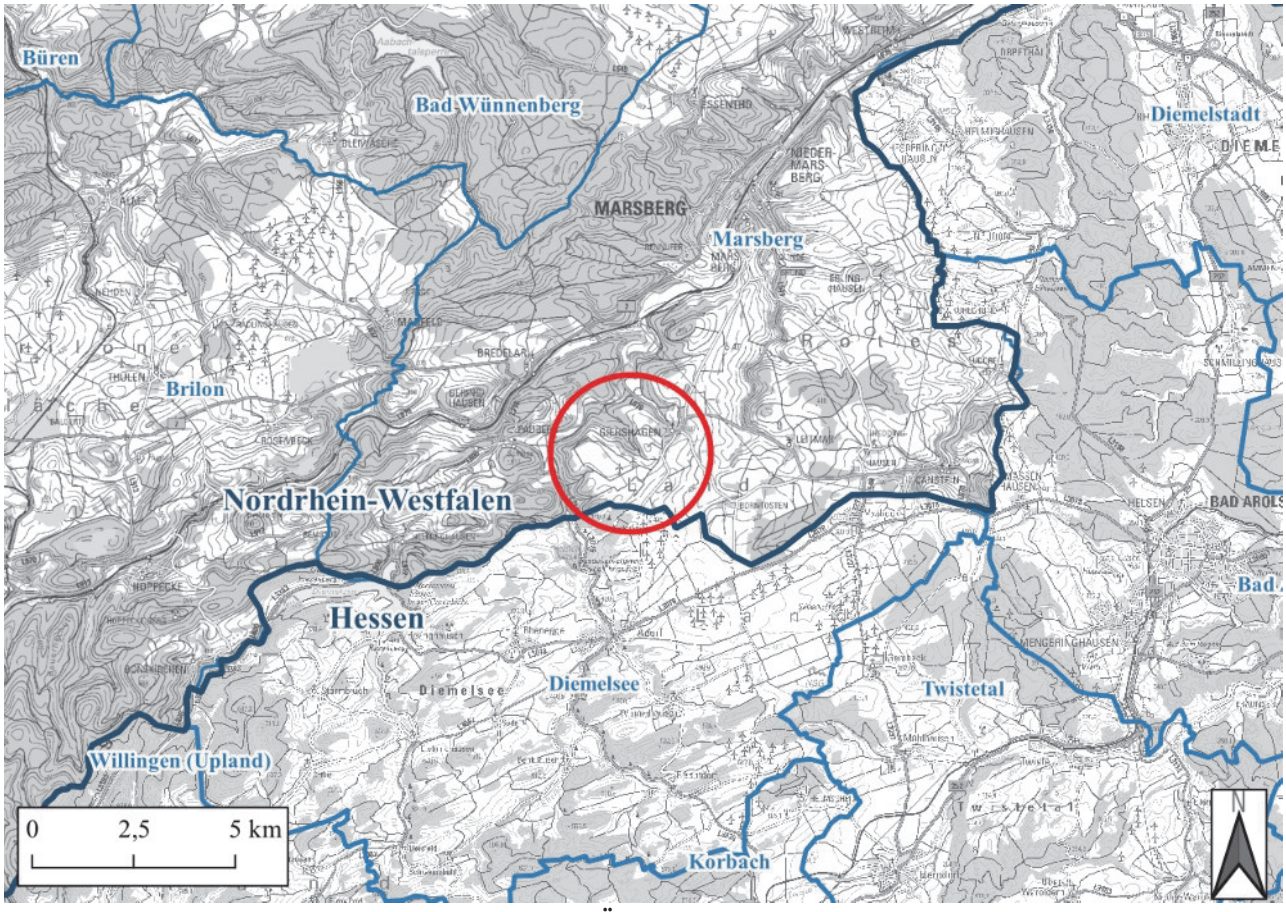



**Abbildung 1: Lage des Vorhabens im großräumigen Überblick**

Vorgesehen sind die Errichtung und der Betrieb von drei WEA des Typs Nordex N175 TCS 199 und einer WEA des Typs Nordex N175 TCS 162 sowie der Rückbau einer Altanlage (vgl. Abbildung 2).

Die Anlagen sind auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen des „Östlichen Sauerlandes“ in der naturräumlichen Einheit „Waldecker Gefilde“ in der Untereinheit „Das Rote Land“ auf etwa 415-420 m ü.NN geplant (vgl. Abbildung 2). Nördlich bis nordwestlich des Vorhabens erstreckt sich das stark abfallende Tal der Diemel mit angrenzenden Nebentälern und Waldbereichen und ca. 1,8 km nördlich liegt das Betriebsgelände der WEPA Deutschland GmbH & Co. KG. Der Windpark ist durch Wirtschaftswege ausgehend von der K 63 erschlossen. Darüber hinaus strukturieren neben Einzelgebäuden bzw. -ställe und Verkehrswegen auch die bestehenden WEA sowie vereinzelte Baumreihen, Hecken und Feldgehölze die Landschaft.

Insgesamt ist der Raum durch die großflächige Wald- und Ackernutzung sowie den Infrastruktureinrichtungen (v.a. die bestehenden WEA) eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft. Strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und schutzwürdigen Waldbereichen sind zwar in der Umgebung vorhanden, jedoch meist deutlich durch die Hang- und Tallagen von dem Vorhaben sowie den bestehenden/genehmigten Windparks abgegrenzt.

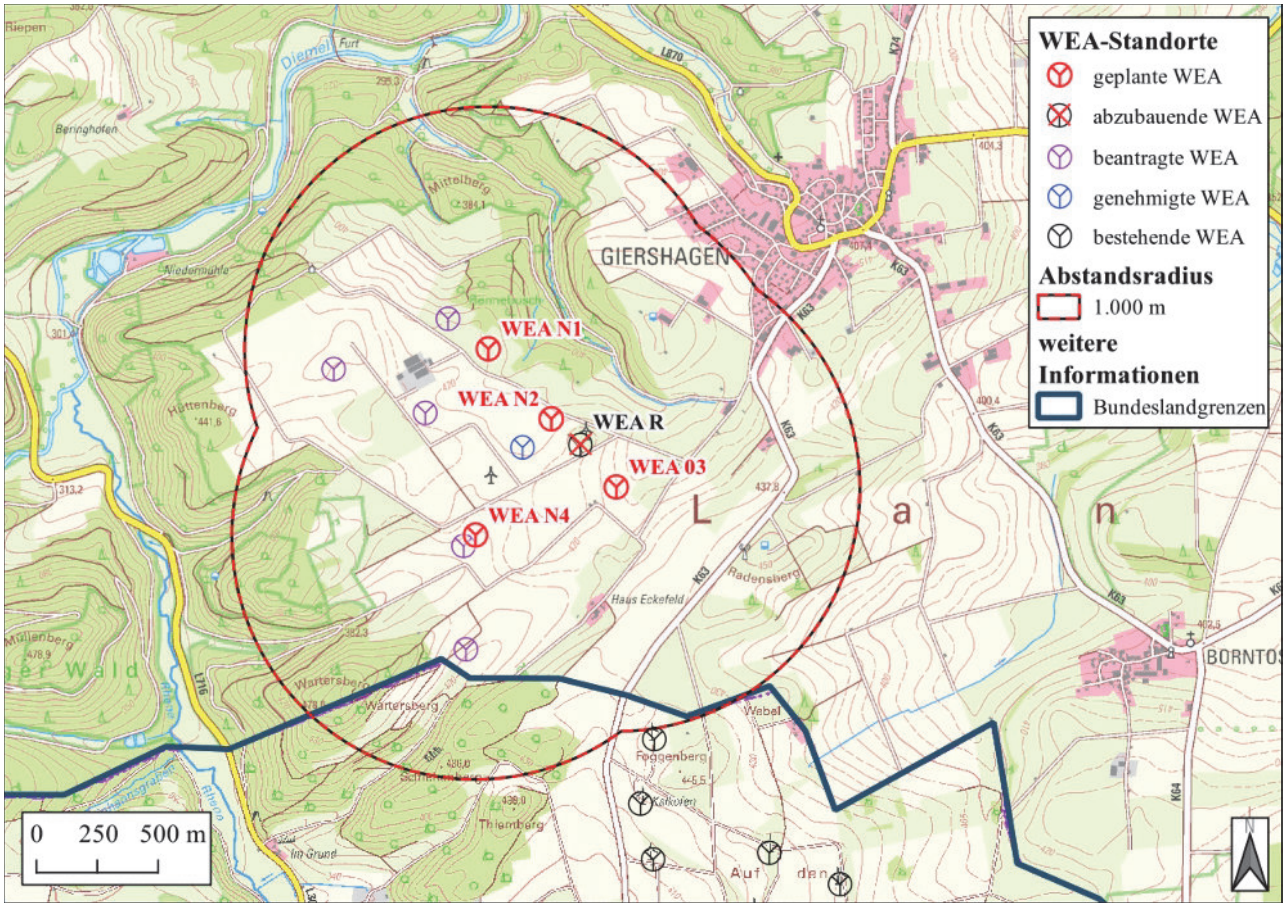



**Abbildung 2: Lage der geplanten WEA im Windpark „Giershagen“**

## 1.3 Vorhabensbeschreibung

### 1.3.1 Technische Angaben zum Vorhaben

Das Vorhaben soll der Erzeugung elektrischer Energie dienen und umfasst den Bau und den Betrieb von vier WEA des Herstellers Nordex. Die technischen Daten werden in Tabelle 1 und die Standorte in Tabelle 2 der geplanten und abzubauenden WEA dargestellt. Der Beginn der Bauarbeiten wird voraussichtlich, sofern eine Genehmigung im Sommer 2026 vorliegt, ab Anfang 2027 erfolgen, wobei von einer Gesamtbauzeit von etwa 10-12 Monaten auszugehen ist. Die Zuwegungen und Stellflächen werden zuerst hergestellt. Anschließend werden die Fundamente und nach Abbinden des Betons der jeweilige Turm errichtet.

**Tabelle 1: Technische Daten der WEA**

| WEA Nr. | N1, N2 und N4 | 03 | WEA R |
|---|---|---|---|
| **Typenbezeichnung** | **Nordex N175 TCS 199** | **Nordex N175 TCS 162** | **Micon M 700** |
| Nennleistung [kW] | 7.000 | 7.000 | 225 |
| Gesamthöhe [m] | 286,5 | 249,5 | 44,9 |
| Nabenhöhe [m] | 199 | 162 | 30 |

| WEA Nr. | N1, N2 und N4 | 03 | WEA R |
|---|---|---|---|
| Rotordurchmesser [m] | 175 | 175 | 29,8 |
| Höhe der Rotorunterkante [m] | 111,5 | 74,5 | 15,1 |
| Turm | Hybridturm | Hybridturm | Stahlbetonsegmenten |

**Tabelle 2: Standortdaten der Windenergieanlagen**

| WEA | Gemarkung | Flur | Flurstück(e) | Standort Rechtswert | Standort Hochwert | Gesamthöhe [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | Giershagen | 8 | 127 | 486555,7 | 5694572,4 | 286,5 |
| N2 | Giershagen | 6 | 20/1 | 486814,1 | 5694284,4 | 286,5 |
| 03 | Giershagen | 6 | 56 | 487080,7 | 5695842,7 | 249,5 |
| N4 | Giershagen | 6 | 146/11<br>147/11 | 486503,4 | 5693807,3 | 286,5 |
| WEA R | Giershagen | 6 | 20 | 486390 | 5694697 | 44,9 |

Anmerkung: Die Koordinaten sind in UTM 32 Zone N angegeben und beschreiben den jeweiligen Standortmittelpunkt.

Die **Rotorblätter** werden aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), Balsaholz und Schaumstoff gefertigt und sind speziell für den Betrieb mit variabler Blattverstellung und variabler Drehzahl ausgelegt. Die drei Blätter des Rotors der geplanten WEA drehen sich im Uhrzeigersinn und überstreichen eine Fläche von ca. 24.053 m². Bei Windgeschwindigkeiten von 20 bis max. 26 m/s wird die Anlage automatisch abgeschaltet.

Der etwa 162 bzw. 199 m hohe **Hybridturm** wird jeweils aus standardisiertem Stahlturm und vorgefertigten Stahlbeton-Segmenten hergestellt. Die jeweilige Anlage wird auf ein kreisrundes Stahlbetonfundament von voraussichtlich ca. 30 m Außendurchmesser montiert. Dabei hat der eigentliche Turm meist einen Durchmesser von etwa 12 m. Der Zugang zu den Anlagen erfolgt über je eine Tür im Turmfuß. Innerhalb des Turms sind Wartungsplattformen und Beleuchtung installiert. Für den Zugang zum Maschinenhaus sind ein Lift sowie eine Leiter mit Steigschutzeinrichtung vorgesehen.

Die Gesamthöhe der Anlagen bis zur Blattspitze bei senkrechter Stellung beträgt etwa 249,5 m (WEA 03) bzw. 286,5 m (WEA N1, N2 und N4). Auf der Gondel wird die Nachtkennzeichnung (Feuer W rot) angebracht, welche nachts auf der Anlage getaktet betrieben wird. Für WEA von mehr als 150 m sind neben einer Hindernisbefeuerung an der Gondel zusätzliche Hindernisbefeuerungsebenen am Turm erforderlich. Im Übrigen werden die Anlagen mit nichtreflektierender Farbe lichtgrau (matt) lackiert. Des Weiteren wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung angestrebt, welche den Vorgaben der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ entspricht. Insofern erfolgt nur dann eine Befeuerung, wenn Luftfahrzeuge den sicherheitsrelevanten Bereich einer Windenergieanlage durchqueren. Der Erfassungsbereich ist definiert durch einen Sicherheitsbereich und einen Reaktionsraum. Der Sicherheitsbereich erstreckt sich in einem Winkel von mind. ± 15°, in einem Radius von mind. 4.000 m und bis zu einer Höhe von nicht weniger als 600 m um die WEA. Dieser Sicherheitsbereich wird durch den Reaktionsraum erweitert. Der Reaktionsraum ergibt sich aus der maximalen Geschwindigkeit der Luftfahrzeuge und der Reaktionszeit zwischen der Erfassung eines Luftfahrzeugs und der Aktivierung der Hindernis-

befeuerung. Die Beleuchtungsintensität der Nachtkennzeichnung wird sichtweitengesteuert auf das notwendige Minimum reduziert.

Das auch als **Gondel** bezeichnete Maschinenhaus ist mit einem kompakten, kastenförmigen Design versehen und beinhaltet die wesentlichen mechanischen und elektrotechnischen Komponenten der WEA. Sämtliche Systeme können über die Steuerung aus der Gondel bedient werden. Zur Sicherheit ist ein Not-Halt-Taster installiert. Grundsätzlich sind alle rotierenden/beweglichen Teile innerhalb der Gondel durch Sicherheitsabdeckungen geschützt, um Verletzungen zu vermeiden.

Für die Montage der Anlagen und für möglicherweise später durchzuführende Wartungsarbeiten wird jeweils eine trapezförmig abgestufte **Kranstellfläche** von ca. 48 m Länge und 63 m Breite aus wasserdurchlässigem Material (Schotter) dauerhaft hergestellt.

Zur Errichtung der WEA werden außerdem an jedem Standort eine Lagerfläche für die Rotorblätter sowie weitere Arbeits- und Montageflächen neben der Kranstellfläche bzw. dem Zufahrtstrichter befestigt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese temporär genutzten Flächen zurückgebaut und stehen einer landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung.

Die **dauerhafte Erschließung** innerhalb des Windparks erfolgt überwiegend über das vorhandene Wirtschaftswegenetz. Dafür müssen Zuwegungen mit einer Breite von ca. 4,5 m neu angelegt bzw. die bestehenden Wege auf die erforderliche Breite sowie zum Teil Kurvenradien ausgebaut werden.

Für die **temporäre Erschließung** werden die bestehenden Wege, sofern erforderlich, durch Plattenverlegungen an ihren Rändern auf die benötigte Breite ausgebaut. Während der Bauphase müssen in den erforderlichen Kurvenradien auf derzeit überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen Bereiche temporär befestigt werden.

Die bauzeitliche und dauerhafte Zu- bzw. Ausfahrt des WP erfolgt voraussichtlich über die Kreisstraße K 63 und dem Wirtschaftsweg „Zum Eckefeld“.

Zu beachten ist ferner, dass die Flächen für Fundamente und Kranstell-, Lager- und Montagefläche sowie der Zuwegung sich stellenweise überlappen. Durch diese Mehrfachnutzung derselben Flächen sinkt der Flächenbedarf des gesamten Projekts.

Die Kabeltrassen zwischen den notwendigen Netzanschlusspunkten und der WEA werden i.d.R. vom Wegseitenrand aus auf kürzestem Wege über die landwirtschaftlich genutzten Flächen verlegt und separat beantragt. Eine mögliche Erforderlichkeit der Wegeverbreiterung der vorhandenen Wirtschaftswege wird im Rahmen der Zuwegungsplanung des Antragsstellers erfolgen, welche separat beantragt wird. Im Nachgang zu den erwarteten Genehmigungen wird jeweils ein Antrag nach § 17 Abs. 3 BNatSchG zur Kabeltrasse und Zuwegungsplanung gestellt.

#### 1.3.1.1 Beschreibung des Rückbaus

WEA: Einbauten, Rotorblätter, Nabe, Gondel, Stahlturm

Vor Beginn der Demontage wird die WEA spannungsfrei geschaltet. Im ersten Schritt werden noch eventuell vorhandene Flüssigkeiten abgelassen und zur fachgerechten Entsorgung aufgefangen.

Der Rückbau erfolgt analog zum Aufbau einer WEA in umgekehrter Reihenfolge. Hierzu wird ein Kran auf der noch vorhandenen Kranstellfläche aufgestellt, an dem die Einzelteile gesichert angehängt werden können. Dies geschieht bevor die Schraubverbindungen an Gondel, Rotornabe, Rotorblätter und am Turm selbst gelöst und die Einzelelemente auf dem Gelände abgestellt werden.

Durch diese Rückbaumethoden ergeben sich ausschließlich Bauzustände, wie sie bereits bei dem Aufbau vorlagen. Sie sind damit statisch unkritisch.

Fundament

Der Abbruch des Fundaments erfolgt vollständig von der Geländeoberkante bis unterhalb der Sauberkeitsschicht, sodass keine flächige Bodenversiegelung verbleibt. Sofern Pfähle in den tieferen Baugrund eingebracht wurden, werden diese im Baugrund verbleiben.

Der Abbruch erfolgt mechanisch mit Hilfe eines Baggers mit Meißel- und Scherenaufsatz. Eine Separierung der Materialien erfolgt vor Ort.

Je nach Betonfestigkeit wird eine Lockerungssprengung in Erwägung gezogen. Dadurch kann u.U. die Lärm- und Staubemission erheblich verkürzt werden.

Zuwegungen und Kranstellflächen

Die für die WEA hergestellten Zuwegungs- und Kranstellflächen bestehen aus einem verdichteten Schotteraufbau mit einer stetigen Körnungslinie sowie einer stark verdichteten Tragschicht aus Mineralgemisch.

Der Rückbau der Zuwegungen und Kranstellflächen erfolgt mit typischen Erdbaugeräten, mit denen das eingebrachte Material aufgenommen, grob gereinigt und abtransportiert wird.

Anschließend erfolgt eine Wiederherstellung des Geländes durch Einbringung einer Mutterbodenschicht mit einer mittleren Stärke von rd. 20 cm an der Geländeoberkante. Sofern erforderlich, werden Baugruben und Senken mit zugelassenen RC-Material oder Sandboden aufgefüllt, um eine ebene Topografie bzw. die ursprüngliche Topografie wieder herzustellen.

#### 1.3.1.1.1 Entsorgung

WEA: Einbauten, Rotorblätter, Nabe, Gondel, Stahlturm

Es besteht die Möglichkeit, die einzelnen Anlagenteile zu verkaufen. Die WEA wird dann in einem anderen Land gemäß den dort gültigen Vorschriften wieder aufgebaut. Derzeit werden Verkaufsverhandlungen geführt.

Für den Transport werden die Anlagenteile mit Hilfe des Krans auf entsprechenden Transportgestellen gelagert und von einem spezialisierten Transportunternehmen abtransportiert.

Sollte der Verkauf nicht zustande kommen, erfolgt ein Recycling der Komponenten. Die am Boden liegenden Bauteile werden hierfür vor Ort sorgfältig zerkleinert und mittels Standard-LKWs abtransportiert.

Weiter wird geprüft, ob einzelne Anlagenteile verkauft und somit weiter genutzt werden können.

Fundament

Der Bewehrungsstahl wird zu entsprechenden Verwertungsanlagen abtransportiert und dort gereinigt, zerkleinert und im Hochofen wieder eingeschmolzen und der Neuproduktion von Stahl hinzugefügt.

Das mineralische Abbruchmaterial wird hinsichtlich einer stofflichen Verwertung untersucht. Je nach Ergebnis wird das Material zur Entsorgung einer Deponie zugeführt oder für einen Wiedereinbau aufbereitet.

Für Teilbereiche des Abbruchmaterials ist ein Wiedereinbau für neue Zuwegungen möglich. In diesem Fall wird eine Bauschutt-Recyclinganlage im Windparkgebiet eingerichtet, die das mineralische Material vor Ort durch Brech- und Siebvorgänge aufbereiten kann.

Zuwegungen und Kranstellflächen

Analog zum Umgang mit dem mineralischen Abbruchmaterial aus den Fundamenten erfolgt eine Untersuchung des Materials. Nach dem Reinigen und ggf. neu Sieben des Materials erfolgt ein Abtransport oder der Wiedereinbau vor Ort.

### 1.3.2 Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren

Bevor die eigentliche Kernaufgabe des UVP-Berichts – die Ermittlung, Beschreibung und fachliche Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen – geleistet werden kann, sind zunächst die umweltrelevanten Wirkfaktoren zu beschreiben, die aus dem Vorhaben resultieren können. Nur bei Kenntnis dieser Wirkfaktoren können die entsprechenden Wirkungspfade identifiziert werden, die zu einer quantitativen oder qualitativ-strukturellen Änderung in der Beschaffenheit der umweltbezogenen Schutzgüter führen können. Die Abbildung 3 zeigt diesen Zusammenhang als vereinfachtes Schema.

In dem UVP-Bericht werden vorhabensbedingte Auswirkungen in der Praxis in der Regel nach den verschiedenen Phasen bzw. Bestandteilen des Vorhabens im Hinblick auf Bau, Anlage und Betrieb sowie der Nachbetriebs-/Rückbauphase differenziert. Ferner sind gegebenenfalls auch Stör- oder Unfälle zu berücksichtigen.

Die potenziellen Wirkfaktoren von Windenergieanlagen, differenziert nach dem Lebenszyklus der Anlagen, bestehen im Wesentlichen aus folgenden Effekten:

- Bauphase
  - Schallemissionen durch Einsatz von Baumaschinen und Baustellenverkehr mit temporären Beeinträchtigungen der Anwohner und Beunruhigungswirkung auf Tiere,
  - temporäre Luftverunreinigungen aufgrund Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge mit Beeinträchtigungen der Anwohner sowie von Tieren und Pflanzen,
  - Flächeninanspruchnahme und Bodenverdichtung durch Baustraßen, Lagerplätze, Baustelleneinrichtungen etc. und damit Entzug von Bodenfläche mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt.
- Betriebsphase
  - Flächeninanspruchnahme durch Fundament, Betriebsgebäude, Kranstellfläche und Zuwegung mit langfristigem Entzug von Bodenfläche mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt,
  - visuelle Wirkungen der Anlage und weite Sichtbarkeit mit Beeinträchtigungen siedlungsnaher und regional bedeutsamer Erholungsbereiche oder erholungsrelevanter Zielpunkte,
  - Schattenwurf und Schallimmissionen mit Auswirkungen auf angrenzende Siedlungsflächen oder Einzelgebäude im Außenbereich sowie auf erholungsrelevante Bereiche,
  - Schallemissionen und Rotordrehung mit Kollisionsrisiko und Beunruhigungswirkung insbesondere auf Avifauna und Fledermäuse,
  - Nachtbefeuerung mit Störwirkungen auf Anwohner,
  - Gefährdung des Menschen durch Eisbildung auf Rotoren mit der Folge von Eisfall bei bestimmten Wetterlagen,

- Gefährdung des Menschen durch Rotor- und Maschinenbruch wegen Überlastung aufgrund Ausfall der Sicherungssysteme bzw. wegen Versagen von Bauteilen.

- Rückbauphase
  - temporäre Auswirkungen auf diverse Schutzgüter, vergleichbar der Bauphase (s.o.).

Ob es durch diese Wirkfaktoren tatsächlich zu erheblichen nachteiligen Veränderungen an den Schutzgütern kommen kann, ist unter der Berücksichtigung der jeweiligen Standortfaktoren und Anlagenkonfiguration mithilfe von Auswirkungsprognosen fallbezogen zu ermitteln.

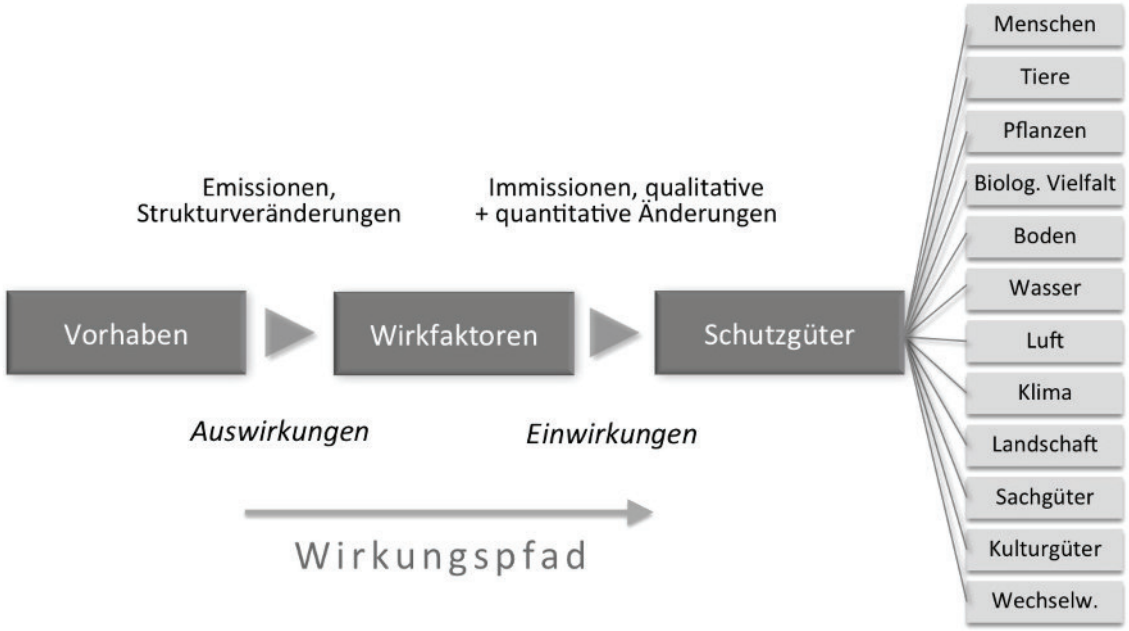



**Abbildung 3: Wirkungspfadmodell nach HARTLIK (2013)**

### 1.3.3 Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung werden keine Belastungen durch die geplante Windenergieanlage auf die meisten Schutzgüter erzeugt. Dabei wäre jedoch bezogen auf das Schutzgüter Luft und Klima national bzw. global zu berücksichtigen, dass für die Luftqualität durch die Einsparung von Kohlendioxid, Schwefeldioxid und Staub in Folge der Energieproduktion aus Windkraft statt aus fossilen Brennstoffen mit einer Positivwirkung zu rechnen ist. Auch auf die anderen Schutzgüter wie Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser und Landschaft sowie kulturelles Erbe würden bei einer anderen Energieproduktion, wie z.B. Atomenergie, Erdöl, Gas oder Kohle erhebliche Umweltauswirkungen auftreten, welche hier nicht mit einem zumutbaren Aufwand abgeschätzt werden können. Mit dem Windenergieprojekt werden die klimaschützenden Absichten und Ziele der Energiewende auf nationaler, regionaler und örtlicher Ebene umgesetzt. Damit wird ein wesentlicher Bestandteil der eigenen Stromversorgung „dekarbonisiert“ und auf eine zukunftssichere und klimaschonende Erzeugung umgestellt.

## 1.3.4 Weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens

### 1.3.4.1 Flächenbedarf (Fundamente, Kranstellfläche, Erschließung, Baustelleneinrichtungen)

Die jeweilige Anlage wird auf ein kreisrundes Stahlbetonfundament montiert. Bei den geplanten WEA ergibt sich daraus ein Flächenbedarf für das **Fundament** von je ca. 707 m² pro WEA bzw. insgesamt 2.828 m².

Für die **Kranstellflächen** und für die **Zuwegungen** zu den Anlagenstandorten werden ca. 25.823 m² dauerhaft benötigt.

Insofern werden vom Vorhaben insgesamt ca. 28.651 m² dauerhaft neu in Anspruch genommen.

Gleichzeitig werden ca. 160 m² versiegelte Fläche sowie 60 m² teilversiegelte Fläche wieder vollständig entsiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche (Teil-) Versiegelung von ca. 28.431 m² durch das Repowering-Projekt.

Für die **Baustelleneinrichtungsflächen** (Lager-, Montage- und Hilfsflächen etc.) werden temporär weitere Flächen von etwa 28.457 m² in Anspruch genommen.

Aufgrund dieses Flächenverbrauchs ergibt sich eine Inanspruchnahme von Boden sowie von Pflanzen und damit ein Eingriff in Natur und Landschaft. Die in Anspruch genommene Fläche wird zur Zeit fast vollständig als Acker bzw. als unversiegelte Fläche (Weg) genutzt. Natürliche Strukturen und Elemente sowie naturnahe Habitate oder Biotope werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Wasser wird für die Errichtung und Nutzung der WEA nicht in Anspruch genommen.

Die Landschaft wird durch die Aufstellung von vier neuen Windrädern sowie dem Abbau von einer Altanlage in ihrer Struktur und optischen Wirkung verändert.

### 1.3.4.2 Emissionen

Windenergieanlagen emittieren bei laufendem Rotor Geräusche (**Schallemissionen**). Um die in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vorgeschriebenen Richtwerte einhalten zu können, müssen bestimmte Abstände zu Bebauungen eingehalten werden. Ein Gutachten zur Schallimmissionsprognose zum geplanten Repowering im WP „Giershagen“ wurde von der AL-PRO GMBH & CO. KG (2026A) mit Stand vom 02.07.2026 erstellt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen konnten an den Immissionsorten im Umfeld der WEA unter Berücksichtigung eines schallreduzierten Betriebs der WEA bei Nacht ausgeschlossen werden. Die Details sind dem schalltechnischen Gutachten zu entnehmen sowie unter Kapitel 4.2.3 ausführlich zusammengefasst.

Windenergieanlagen können auch durch den **Schattenwurf** der sich drehenden Rotoren eine Belästigung hervorrufen. Dieser Sachverhalt wurde im Rahmen von einem Gutachten zur Schattenwurfprognose von der AL-PRO GMBH & CO. KG (2026B) mit Stand vom 03.07.2026 untersucht. Die Richtwerte der maximalen Beschattung von 30 Std./Jahr bzw. 30 Min./Tag werden gemäß maximal möglicher Beschattungsdauer überschritten. Daher sind die WEA mit einem Schattenwurfabschaltmodul auszustatten. Der real auftretende, meteorologisch zu erwartende Schattenwurf des Vorhabens ist mit 30 Minuten an einem Tag bzw. insgesamt 30 Stunden im Jahr aufgrund der klimati-

schen Bedingungen am Standort jedoch voraussichtlich deutlich geringer. Die Details sind dem Fachgutachten zu entnehmen sowie unter Kapitel 4.2.3 ausführlich zusammengefasst.

Um Belästigungen durch einen so genannten „**Disko-Effekt**“ (Reflexionen des Sonnenlichtes auf den Rotorblättern) zu vermeiden, werden die Anlagen mit einer Spezialbeschichtung im gleichen Farbton (lichtgrau) versehen.

Auch von einer Windenergieanlage gehen wie von jedem elektrischen Gerät **elektromagnetische Wellen** aus. Da WEA im Allgemeinen mehrere hundert Meter von jedem Haus entfernt stehen und das elektrische Feld exponentiell mit dem Abstand abnimmt, sind keine Auswirkungen zu erwarten. Mit dem CE-Zeichen bestätigt der Hersteller der Windenergieanlage die Einhaltung aller anzuwendenden Normen.

Die während der Bautätigkeiten vorkommenden Emissionen der Baufahrzeuge/-maschinen (inkl. zu- und abfahrender LKW usw.) sind kaum eingriffsrelevant, nicht quantifizierbar und als nicht erheblich anzusehen.

#### 1.3.4.3 Abfallerzeugung

Im Gegensatz zur konventionellen Energieerzeugung ist die Nutzung von WEA umwelt- und klimafreundlich. Die Errichtung und der Betrieb der Windenergieanlagen ist lediglich mit einem geringen Aufkommen von Abfällen verbunden.

**Tabelle 3: Übersicht über das Aufkommen von Abfällen während der Errichtungsphase**

| Bezeichnung | Menge pro WEA |
|---|---|
| PE-Folie | 30 m² |
| Pappe | 100 m² |
| Papierreste (Papiertücher) | 50 m² |
| Holz | 500 kg |
| Styropor | 2 m³ |
| Teppichreste | 5 kg |
| Kabelreste | 30 kg |
| Kabelbinderreste | 1 kg |
| Verpackungsmaterial | 30 kg |
| Hausmüll | 20 kg |
| Putzlappen (mit Fett und Ölresten) | 10 kg |
| Altfarben, Spraydosen, Dichtmittel | Keine Angaben |

Quelle: Nordex (2025): Technisches Datenblatt Abfallbeseitigung Produktreihe K08 Gamma, K08 Delta, Delta4000

Während der Betriebsphase fallen neben den an den WEA eingesetzten Betriebsmitteln (z.B. Schmierstoffe) und verbrauchten Material (Filter, Verpackungsmaterial oder Lappen) kaum typische Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes an.

Die Umsetzung des Vorhabens führt somit zu geringen Mengen von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen. Der Umgang und die Entsorgung der anfallenden Abfälle erfolgt ausschließlich durch dafür zugelassene und zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe.

#### 1.3.4.4 Betriebszeiten

Die geplanten Windenergieanlagen sind theoretisch rund um die Uhr an allen Tagen des Jahres betriebsbereit. In der Praxis kommen aber immer wieder Zeiten vor, an denen die Windenergieanlagen nicht im Betrieb sind, z.B. aufgrund der Windverhältnisse (Windruhe oder starker Sturm) oder bei Wartungsarbeiten sowie temporärer Betriebseinschränkungen (z.B. Schattenwurf-Abschalteinrichtung). Diese Zeiten lassen sich nur schwer abschätzen und voraussagen. In etwa entspricht die Verfügbarkeit der Windenergieanlagen i.d.R. 98 % der Gesamtjahresstunden. Die Betriebsweise der Anlagen ist diskontinuierlich.

#### 1.3.4.5 Netzanbindung

Die Netzanbindung der Windenergieanlagen erfolgt über Erdkabel. Deren Einbau in den Boden erfolgt weitestmöglich minimalinvasiv. Der Übergabepunkt in das bestehende Stromnetz ist noch nicht abschließend festgelegt.

#### 1.3.4.6 Betriebseinstellung

Bei Betriebseinstellung der jeweiligen Windenergieanlage ist ein Rückbau der Anlage vorgesehen.

Der Bauherr gewährleistet einen ordnungsgemäßen Zustand des Betriebsgeländes, d.h.:

- Er verpflichtet sich bei Betriebseinstellung, dass von der Anlage oder von dem Grundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können.
- Er versichert weiter, dass eventuell vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Die Windenergieanlagen sollen nach ihrem Nutzungsende wieder abgebaut und der jeweilige Standort in seinen ursprünglichen Zustand gebracht werden. Das Ende der Nutzung kann zum einen technisch bedingt sein, also beispielsweise durch das Ende der Lebensdauer oder ein Totalschaden, zum anderen kann es durch veränderte Rahmenbedingungen verursacht werden, wie z.B. Standortrepowering oder den Entzug der Genehmigung. Die Gesamtkosten der Entsorgung setzen sich aus den Kosten für den Rückbau (Kran- und Personalkosten), den Materialentsorgungskosten und den Transportkosten zusammen.

Der Antragssteller verpflichtet sich gemäß § 35, Abs. 5, Satz 2, BauGB, das Vorhaben, Errichtung und Betrieb der WEA, nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und die Bodenversiegelung zu beseitigen. Eine entsprechende Verpflichtungserklärung liegt dem Antrag bei.

#### 1.3.4.7 Anfälligkeit für Risiken von Unfällen und/oder Katastrophen

Das Unfallrisiko ist bei der Errichtung und beim Betrieb von Windenergieanlagen – bei Einhaltung der Bedienungsvorschriften und der Vorschriften für die Arbeitssicherheit – als gering einzuschätzen. Die Mengenschwellen der gefährlichen Stoffe gem. Anhang I der 12. BImSchV werden bei der Errichtung und beim Betrieb der Anlagen nicht überschritten. Die angegebenen Mengenschwellen gemäß Spalte 4 werden weit unterschritten. Demnach unterliegen die WEA nicht der Störfallverordnung.

Die Vereisung von Flügeln kann durch Eiswurf zu einer Gefährdung führen. Um das Wegschleudern von Eis zu verhindern, werden folgende Maßnahmen ergriffen.

- Über die Leistungskurve wird das Leistungsverhalten der Anlage analysiert.
- Vibrationen durch zusätzliche Rotorblattlasten werden erkannt.
- Die Wetterlage wird kontinuierlich durch beheizte Messgeräte erfasst.

Meldet die Steuerung aufgrund der Messwerte „Eisansatz“, wird die WEA abgeschaltet. Bei diesen Fehlerzuständen ist gesichert, dass die Anlage nicht selbständig wieder anläuft und ein Wegschleudern von Eis ausgeschlossen ist.

Zur Warnung vor eventuell dennoch herabfallenden Eisstücken werden Aufkleber bzw. Warnschilder an oder in der Nähe der Windenergieanlage angebracht.

Aufgrund der großen Gesamthöhe der Anlagen ist das Risiko durch Blitzeinschlag höher und damit die Gefahr eines Schadens oder Unfalls. Aus diesem Grund sind die Windenergieanlagen mit einem von der Rotorblattspitze bis ins Fundament durchgängigen Blitzschutzsystem ausgerüstet.

Weiterhin könnte ein Brand in der Gondel durch Kurzschlüsse in den elektrischen Anlagen oder Überhitzung in Folge eines technischen Defektes ausgelöst werden. Daher werden die mechanischen und elektrischen Baugruppen der Windenergieanlage, in denen durch Überhitzung oder Kurzschluss ein Brand entstehen könnte, im Betrieb laufend überwacht. Falls die Steuerung der Windenergieanlage einen unzulässigen Zustand erkennt, wird die Windenergieanlage mit verminderter Leistung weiterbetrieben bzw. angehalten. Grundsätzlich besteht die Windenergieanlage und speziell die elektrischen Schaltanlagen aus brandhemmenden, schwer entflammbaren oder nicht brennbaren Materialien. Zur Bekämpfung von möglichen Kleinst- und Entstehungsbränden sind $CO_2$-Feuerlöscher in der Gondel, im Service-Fahrzeug und am E-Modul im Turmfuß vorhanden.

Risiken durch erhebliche Schäden bzw. Unfälle, wie ein Rotorblattbruch oder ein Turmversagen, werden durch regelmäßige, wiederkehrende Prüfungen des Sicherheitssystems und des Bremssystems sowie der Rotorblätter und der Standsicherheit des Turms minimiert.

Durch die Wahrung der im Windenergie-Erlass NRW aufgeführten Abstandsregelungen wird der Weiterleitung eines mögliches Brandes auf die Umgebung (Gebäude, bauliche Anlagen und Wald) vorgebeugt.

## 1.4 Untersuchungsrahmen und -methoden

### 1.4.1 Schutzgutbezogene Betrachtung

Gemäß § 2 UVPG und entsprechend nach § 1a 9. BImSchV werden in der Umweltverträglichkeitsprüfung die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet.

Als wesentliche Quelle der Sachverhaltsermittlung dienen hierbei die gemäß § 16 und Anlage 4 UVPG bzw. nach § 4e und Anlage (zu § 4e) 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen, für die auch die Bezeichnung „UVP-Bericht“ verwendet wird.

Dabei beinhaltet die Erstellung des UVP-Berichts folgende methodische Arbeitsschritte:

- **Beschreibung des Vorhabens**
  - Beschreiben des Vorhabens und seiner möglichen Wirkfaktoren, die voraussichtlich zu schutzgutbezogenen erheblichen negativen Auswirkungen führen können,
  - Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte sowie ggf. nach Betriebsende auftretende Wirkfaktoren.
- **Beschreibung des Standortes und der betroffenen Schutzgüter**
  - Ermitteln und Beschreiben der Werte und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile (Sachebene),
  - Bewertung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt, unter Berücksichtigung ihrer Empfindlichkeit und vorhandenen Vorbelastungen, gegenüber den erwarteten Wirkfaktoren (Wertebene).
- **Auswirkungsprognose und fachliche Bewertung der Umweltauswirkungen**
  - Überlagerung von Wirkfaktoren mit den Schutzguteigenschaften/-funktionen zur Ermittlung der zu erwartenden Auswirkungen mit Hilfe von wirkungsspezifischen Prognosetechniken,
  - Darstellung von Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltwirkungen,
  - Ermitteln der verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen und Ableitung möglicher Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt,
  - fachliche Bewertung der verbleibenden Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der fachrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen und relevanter vorsorgeorientierter Wertmaßstäbe.

In einer allgemein verständlichen nichttechnischen Zusammenfassung werden die Ergebnisse der Betrachtung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie der wesentlichen Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt (vgl. S. 1 ff.). Die Zusammenfassung soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen betroffen sein können.

### 1.4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich primär an der voraussichtlichen Reichweite bau-/rückbau-, anlage- und betriebsbedingter Umweltauswirkungen sowie der Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes. Die Abgrenzung wird daher wirkungs- und schutzgutspezifisch vorgenommen, eine einheitliche Festlegung über alle Schutzgüter hinweg erscheint nicht zielführend. Die jeweiligen Gebietsausdehnungen sind schutzgutbezogen dargestellt. Dabei werden für jedes Schutzgut auch weitere bestehende oder noch im Antragsverfahren befindliche WEA berücksichtigt, deren Wirkzonen sich mit jenen der gegenständlichen WEA überschneiden bzw. die erst im Zusammenwirken mit dem gegenständlichen Vorhaben eine Wirkung entfalten würden.

## 1.5 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Es sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen aufgrund der Lage des Vorhabens zu erwarten.

# 2 Alternativenprüfung

Nach § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG hat der UVP-Bericht u.a. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, zu enthalten.

Für Windenergieprojekte werden i.d.R. standortbezogene Alternativen vorgelagert im Rahmen der Flächennutzungs- bzw. Bauleitplanung sowie der Regionalplanung geprüft. Die WEA-Standorte liegen außerhalb der im Rahmen der 60. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Marsberg ausgewiesenen Konzentrationszone sowie außerhalb des „Windenergiebereich“ der 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Da es sich um ein Repowering-Projekt handelt wurden für das beantragte Vorhaben keine standortbezogenen Alternativen geprüft, da es für den Projektträger keine vernünftigen Standortalternativen im Rahmen des Repowerings gibt. Die Antragstellerin kann daher nur noch Alternativen in Hinsicht auf die spezifischen Merkmale des Vorhabens entwickeln. Diese ergeben sich aus der sich konkretisierenden, stark durch Sachzwänge geprägten Detailplanung und betreffen insbesondere drei Planungskomplexe.

Infrastrukturmaßnahmen

Zur Erschließung der Standorte der geplanten WEA werden weitgehend vorhandene befestigte Straßen und Wirtschaftswege genutzt, so dass nur eine geringfügige Neuversiegelung stattfindet. Zudem sind die Infrastrukturmaßnahmen in der Weise geplant, dass höherwertige Biotope nicht betroffen sind. Eine alternative Erschließungsplanung würde keine Verbesserung der Umweltauswirkungen erwirken können.

WEA-Standort

Die geplanten WEA befinden sich auf überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen. Der Bereich hat eine geringe ökologische Wertigkeit bezogen auf die betroffenen Biotoptypen und die Umgebung. Gründe für eine Standortverschiebung liegen demnach nicht vor. Eine kleinräumige Standortverschiebung würde nicht zu einer Verminderung der Umweltauswirkungen führen.

WEA-Typ

Typ und Größe der geplanten WEA ergeben sich im Wesentlichen aus der Wirtschaftlichkeit des Modells an dem geplanten Standort und der angedachten Dichte der Anlagen. Die sich aus dem verbleibenden Handlungsspielraum ergebenden Modellvarianten haben vergleichbare Umweltauswirkungen.

Die Errichtung von WEA mit einer geringeren Gesamthöhe würde in der weitgehend ausgeräumten und weniger reliefierten Agrarlandschaft keine bedeutende Verbesserung schaffen. Bei einer geringeren Gesamthöhe wären mehr Anlagen zu realisieren. Die Drehzahl der Rotoren kleinerer Anlagen ist höher, wodurch ein verstärkter Unruhemoment in der Landschaft entsteht.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens durch eine alternative Standortplanung in ihrer Summe nicht in angemessener Weise herabgesetzt werden können.

# 3 Planerische und rechtliche Vorgaben

Für das zu beurteilende Vorhaben ist die Regionalplanung und Bauleitplanung von zentraler Bedeutung, da diese die planungsrechtliche Zulässigkeit regelt. Daneben ergeben sich aus den nach Naturschutzrecht geschützten Gebieten und Objekten, insbesondere dem Schutzsystem „Natura 2000“, wesentliche Hinweise für den Belang Natur- und Artenschutz.

## 3.1 Landesentwicklungsplan

Die derzeit geltende 2. Änderung des Landesentwicklungsplans (LEP NRW), der Auswirkungen auf alle Formen der regenerativen Energieerzeugung in Nordrhein-Westfalen hat, trat am 01.05.2024 offiziell in Kraft[1].

Im LEP NRW wird das Projektgebiet als „Freiraum“ nachrichtlich dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die zeichnerische Darstellung des LEP im Maßstab 1:300.000 erfolgt, wodurch sich leicht Ungenauigkeiten von über 100 m in der präzisen Flächenzuweisung ergeben können.

## 3.2 Regionalplan

Die 19. Änderung des Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wurde am 26.03.2025 bekannt gemacht. Das Projektgebiet ist als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ sowie mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ dargestellt (vgl. Abbildung 4). Ferner befindet sich nördlich des Vorhabens ein Freiraum „Grundwasser- und Gewässerschutz“. Zudem befinden sich die geplanten WEA-Standorte in keinem „Windenergiebereich“.

1 Landesplanung Nordrhein-Westfalen (2024): 2. Änderungsverfahren des Landesentwicklungsplans NRW.- online einsehbar unter: https://landesplanung.nrw.de/landesentwicklungsplan/2-aenderungsverfahren-des-landesentwicklungsplans-nrw, letzter Zugriff: 24.06.2025

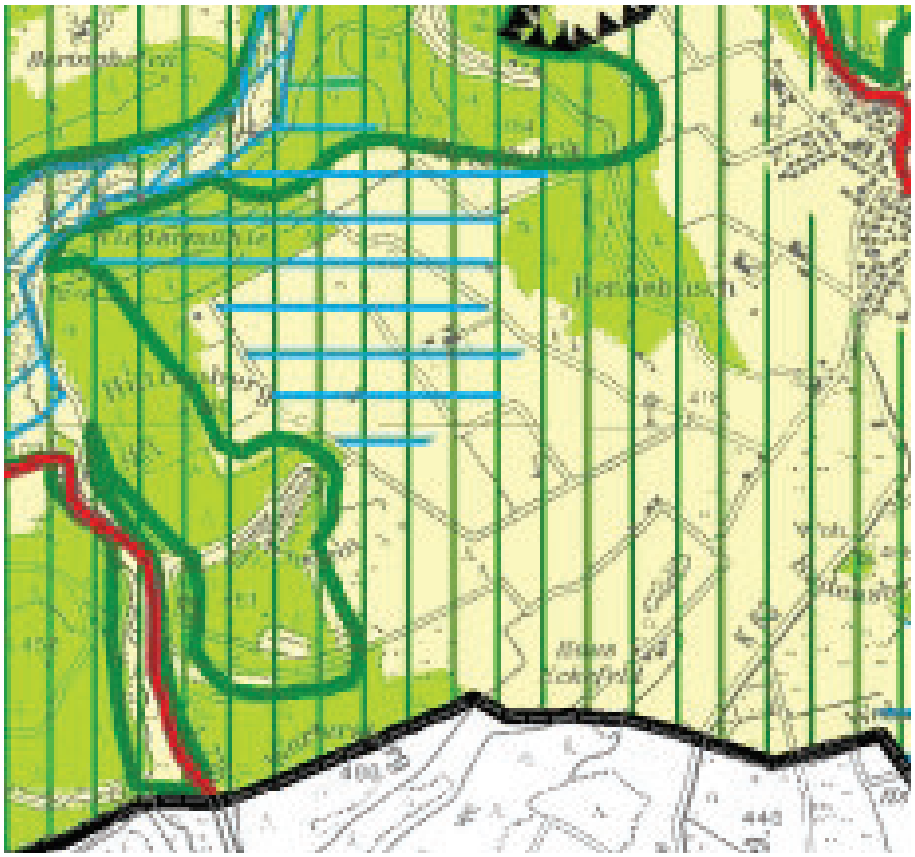


**Abbildung 4: Auszug aus dem Blatt 11 des rechtskräftigen Regionalplans**

## 3.3 Bauleitplanung

Innerhalb der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marsberg wurden Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ausgewiesen.

Mit dem Flächennutzungsplan sollen die unter § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB (hier: Windenergie) genannten privilegierten Vorhaben im Außenbereich innerhalb bestimmter Bereiche konzentriert werden (Konzentrationszonen). Hiermit ist auch eine Ausschlusswirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB für Flächen außerhalb der mit der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten Konzentrationszone für Windenergieanlagen verbunden.

Die geplanten WEA-Standorte liegen außerhalb der dargestellten Konzentrationszone für Windenergieanlagen.

## 3.4 Ergebnisse zeitgleich oder vorgelagerter Planungen auf gleicher Stufe

Zeitgleiche oder vorgelagerte Planungen auf gleicher Stufe, also weitere Antragsverfahren nach dem Bundes-Immissionschutzgesetz zum Bau und Betrieb von WEA, liegen nach gegenwärtigem Kenntnisstand wie folgt vor:

- Zwei genehmigte WEA im Bereich des Vorhabens vom Typ ENERCON E-175 EP5 E1 (vgl. Abbildung 5).
- Im Genehmigungsverfahren befindliche fünf WEA im Bereich des Vorhabens vom Typ ENERCON E-175 EP5 E1 (vgl. Abbildung 5).
- Antrag auf Vorbescheid südöstlich von Borntosten auf sieben WEA vom Typ Vestas V172-7.2 in über 3 km Entfernung (vgl. Abbildung 5).
- Im Genehmigungsverfahren befindliche zwei WEA östlich von Adorf vom Typ ENERCON E-175 EP5 E2 in über 3 km Entfernung (vgl. Abbildung 6).
- Drei beklagte WEA südöstlich von Adorf vom Typ GE5.5-158 V172-7.2, ENERCON E-138 EP3 E3 und ENERCON E-160 EP5 E3 in über 3 km Entfernung (vgl. Abbildung 6).

Weitere beantragte und genehmigte WEA sowie Änderungsanträge sind im Umfeld des Vorhabens nicht bekannt (vgl. Abbildung 5 und 6).

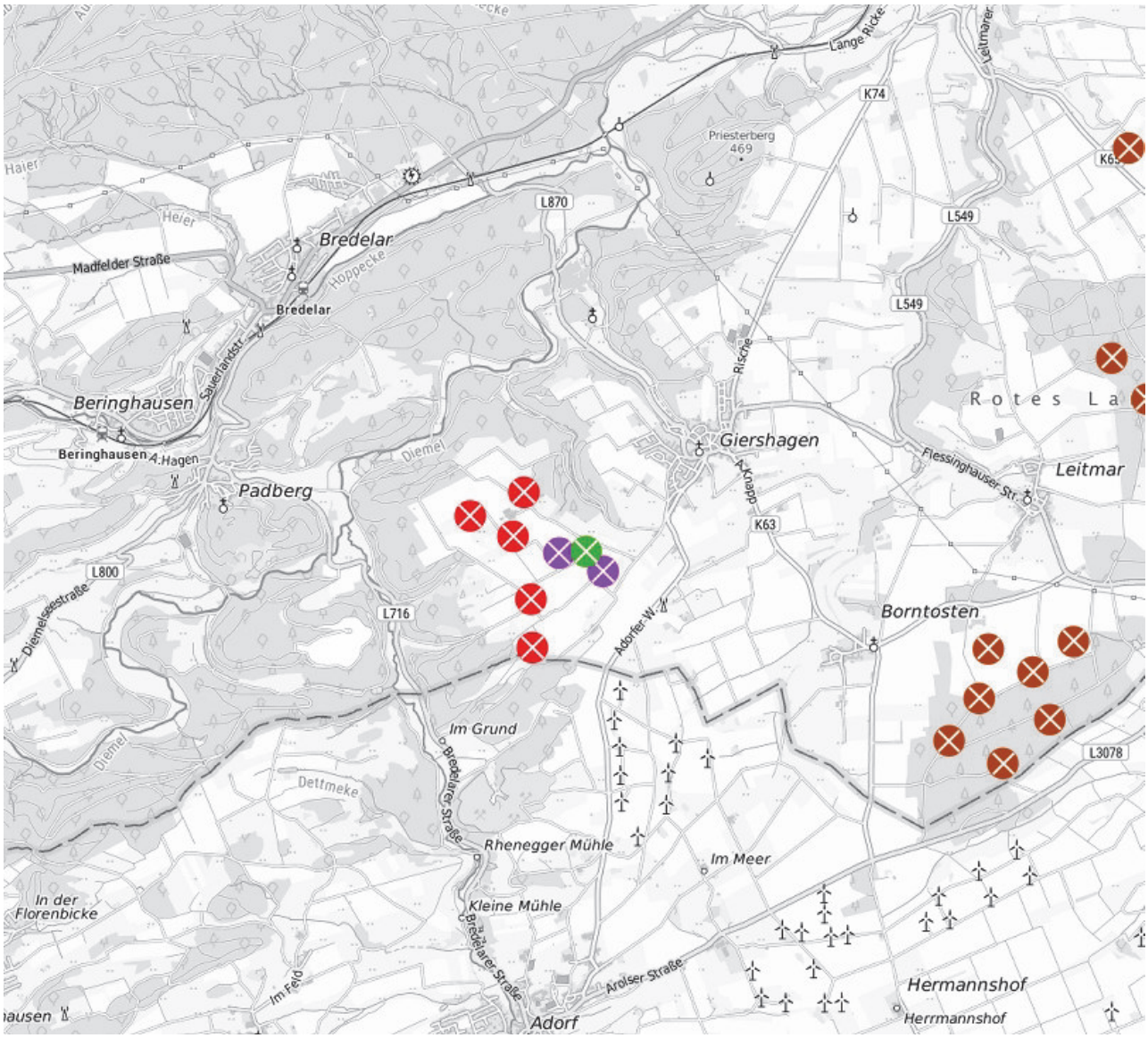



**Abbildung 5: Zeitgleich oder vorgelagerte Planungen im Hochsauerlandkreis**

Quelle Abbildung 5: Auszug Karte „Windkraftanlagen“, Geoserver Hochsauerlandkreis (Zugriff am: 04.05.2026)

Legende: grünes Symbol = bestehende WEA; lila Symbol = genehmigte WEA; rotes Symbol = geplante WEA; braunes Symbol = Antrag auf Vorbescheid

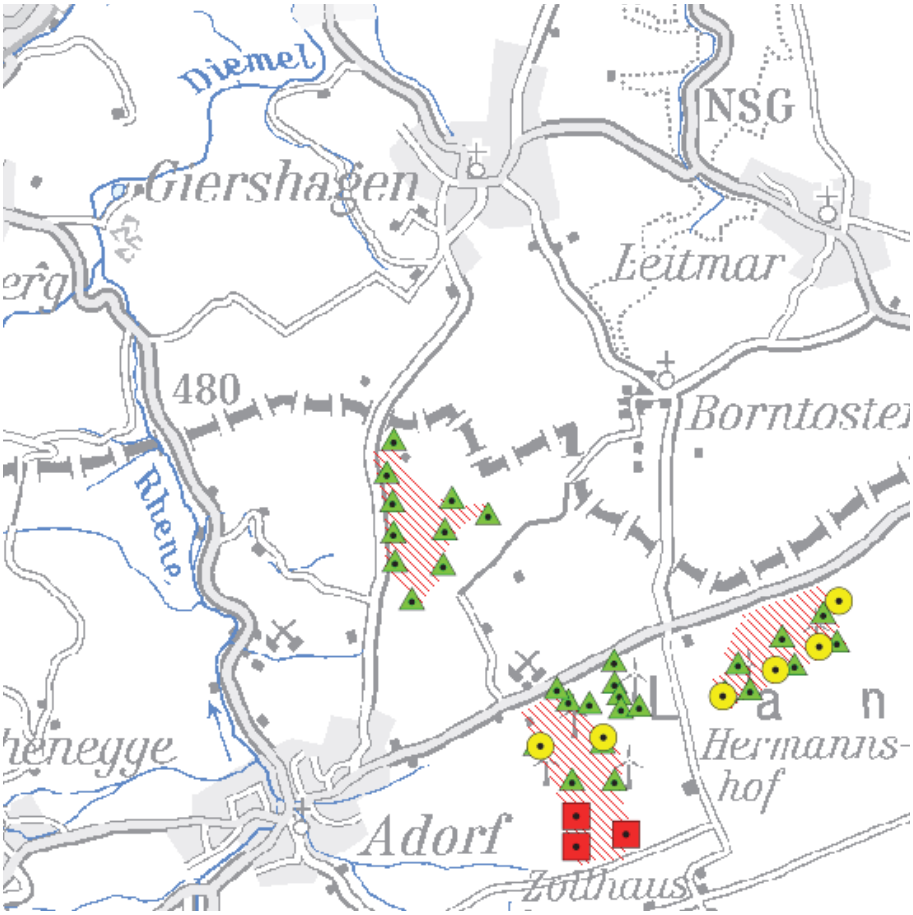



**Abbildung 6: Zeitgleich oder vorgelagerte Planungen in Hessen**

Quelle Abbildung 6: Auszug Karte „Wind-Atlas Hessen“, Geoserver https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/windatlas/index.html?lang=de (Zugriff am: 04.05.2026)

Legende: grünes Symbol = in Betrieb; gelbes Symbol = im Genehmigungsverfahren; rotes Symbol = beklagte WEA; rot schraffierte Flächen = Windvorranggebiete

## 3.5 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die verfahrensrechtlichen Anforderungen zur Durchführung einer förmlichen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sind im **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540) , das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist, sowie in der neunten Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), die zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist, geregelt.

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht für ein in der Anlage 1 UVPG aufgeführtes Vorhaben, wenn die zur Bestimmung seiner Art genannten Merkmale vorliegen oder eine Vorprüfung ergibt, dass das Vorhaben erheblich nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann. Unter der Nr. 1.6.1 der Anlage 1 des UVPG ist als Vorhaben die Errichtung und der Betrieb einer Windfarm[2] mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 20 oder mehr Windkraftanlagen genannt.

Die Schwelle für eine UVP-pflichtige Windfarm nach Anlage 1 des UVPG von „20 oder mehr Windkraftanlagen“ wird mit den vier geplanten WEA nicht erreicht. Aus Gründen der Rechtssicherheit beantragt die Windpark Giershagen GmbH & Co. KG gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 UVPG, trotz des Nichterreichens des maßgeblichen Größenwertes, die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben.

Neben dem UVP-Gesetz existiert mit der **UVPVwV** aus dem Jahr 1995 auch eine Verwaltungsvorschrift zur Konkretisierung der einzelnen Verfahrensschritte. Trotz zum Teil erheblicher Änderungen im UVPG wurde die Verwaltungsvorschrift bisher nicht geändert. Bei ihrer Anwendung sind daher die Änderungen des Gesetzes über die Prüfung der Umweltverträglichkeit zu beachten.

Da die Zulässigkeit des hier geplanten Vorhabens (genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß Anhang 1 Nr. 1.6 der 4. BImSchV) nach der **9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes** (9. BImSchV) entschieden wird, ist die UVP nach den Vorschriften dieser Verordnung durchzuführen. Die UVP ist kein eigenständiges Verfahren, sondern stets gekoppelt an ein Trägerverfahren, in diesem Fall an die immissionsschutzrechtliche Zulassung.

Den Gegenstand der Prüfung der Umweltverträglichkeit legt § 1a der 9. BImSchV fest. Danach umfasst das Prüfverfahren nach § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen einer UVP-pflichtigen Anlage auf:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

2 Eine Windfarm im Sinne des UVPG sind drei oder mehr Windkraftanlagen (WKA), deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabenträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die WKA in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Abs. 3 des Raumordnungsgesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) befinden (vgl. § 2 Abs. 5 UVPG).

Detaillierte und konkrete Vorgaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit nennt § 4e 9. BImSchV. Der Inhalt und die Vorgehensweise bei der Durchführung der Prüfung wird durch § 16 UVPG geregelt. Nach § 16 Abs. 1 hat der Vorhabensträger der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (**UVP-Bericht**) vorzulegen. Der UVP-Bericht muss auch die in Anlage 4 UVPG genannten weiteren Angaben enthalten, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen ist die Auslegung und die Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze (gesetzliche Umweltanforderungen) auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Die gesetzlichen Umweltanforderungen sind in der Regel im Wortlaut der Fachgesetze ausdrücklich formuliert oder im Wege der Auslegung aus den in den Gesetzen aufgeführten Zielsetzungen und Belangen, zu gewinnen. Die einschlägigen Fachgesetze sind entsprechend zu berücksichtigen.

### 3.5.1 Die Anwendung der Eingriffsregelung nach BNatSchG und Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) NRW

Die fachgesetzlichen Grundlagen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden die §§ 13-19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) sowie die §§ 30-33 des LNatSchG vom 21. Juli 2000 neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016 und am 1. Januar 2018.

Die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt gemäß der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW nach LANUK (2025). Auch werden die konkretisierenden Regelungen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sowie zur Bewältigung der daraus resultierenden Eingriffe für das Land Nordrhein-Westfalen auf untergesetzlicher Ebene wie dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ vom (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) (folgend bezeichnet als Windenergieerlass) berücksichtigt.

Windenergievorhaben, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, also Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG, sind insbesondere dort zulässig, wo durch raumordnerische Planungen Windeignungsgebiete (gemäß § 7 Abs. 3 ROG) ausgewiesen oder zur Ausweisung vorgesehen sind.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren bzw. zu ersetzen (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG).

Verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen, die nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, ist das Vorhaben nur dann zuzulassen, wenn bei der Abwägung die für das Vorhaben sprechenden Belange den Belangen des Naturschutzes im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG). Nach § 2 des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.02.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert, liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Die Belange des Naturschutzes können folglich in der Abwägung überwunden werden.

Wird ein nicht restlos auszugleichender bzw. zu ersetzender Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG und § 31, Abs. 4 und 5 LNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie der Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (vgl. § 15 Abs. 6 S. 2 BNatSchG). Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen.

**Maßnahmen zur Vermeidung**

Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher nur solche Maßnahmen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

**Maßnahmen zum Ausgleich**

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Eingriffe in Boden oder Biotope wären z. B. durch Entsiegelung oder Entwicklung bzw. Neuanlage von Biotopen theoretisch ausgleichbar.

**Maßnahmen zum Ersatz**

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Die vorgesehenen Maßnahmen haben sich einerseits auf die betroffenen Funktionen, anderseits auf deren Ausprägung als Kenngröße der Leistungsfähigkeit zu beziehen.

**Ersatzzahlung**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sind aufgrund der Höhen der WEA in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Daher ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für diese Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG ein Ersatz in Geld zu leisten. Diese Ersatzzahlung ist in Nordrhein-Westfalen durch den aktuellen Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) geregelt.

Die neuere Rechtsprechung erlaubt allerdings neben der monetären Ersatzzahlung auch Realkompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 12.09.2024 (AZ: 7 C 3.23). Danach kommen „*vielfältige andere Maßnahmen, die sich nach der Wahrnehmung eines aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters positiv auf Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie Erholungswert einer Landschaft im betroffenen Naturraum auswirken, als Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen in Betracht.*“ (a.a.O. Rn. 17)

In diesem Zusammenhang ist zudem das Urteil des BVerwG vom 24.03.2011 - 7 A 3.10 von Belang, das eine Multifunktionalität von Maßnahmen bejaht. Das BayVGH (Urteil v. 20.11.2012 - 22 A 10.40041) baut darauf auf und urteilt *„Die von der Höheren Naturschutzbehörde getroffene Bewertung, dass ein und dieselbe Maßnahme zugleich einen Ausgleich sowohl der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds als auch der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts darstellen kann, ist nicht zu beanstanden. Die Möglichkeit, dass Ausgleichsmaßnahmen multifunktional wirken können, ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts anerkannt (BVerwG, U.v. 24.3.2011 - 7 A 3/10 - NVwZ 2011, 1124).*“

Damit erscheint es möglich, die Herstellungskosten geeigneter Maßnahmen, die dem Ersatz von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts dienen sollen, bei der ermittelten Ersatzzahlung für den Eingriff ins Landschaftsbild in Abzug zu bringen.

Ebenfalls der Windenergie-Erlass NRW ermöglicht, dass das ermittelte Ersatzgeld in Einzelfällen auf die Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden kann. Dafür müssen die Kompensationsmaßnahmen geeignet sein, das Landschaftsbild nachhaltig zu gliedern und anzureichern.

### 3.5.2 Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist ebenfalls 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 (§ 44ff BNatSchG) sind neben Vermarktungs- und Besitz- auch Zugriffsverbote benannt. Danach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während bestimmter Lebenszyklen erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG).

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahr 2022 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 nicht mehr vorgegeben. Vielmehr wurde festgeschrieben, dass bei einem Brutplatz bestimmter Arten im Nahbereich der Tötungstatbestand erfüllt ist. Bei Brutplätzen außerhalb des Nahbereichs und innerhalb eines zentralen Prüfbereichs bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Liegt der Brutplatz weder im Nahbereich noch in dem nach außen daran anschließenden zentralen Prüfbereich, aber in dem darüber hinausgehenden erweiterten Prüfbereich, ist das Tötungsverbot nicht erfüllt, es sei denn es gibt eine besondere Habitatnutzung oder es liegen besondere funktionale Beziehungen vor. Liegen Brutplätze außerhalb der genannten Bereiche, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind dann nicht erforderlich. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die Neuregelungen des Naturschutzrechtes nur auf das Tötungsverbot beziehen. Das Störungs- und das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG sind weiterhin auf Grundlage geeigneter Erfassungen, auch anderer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 genannten Arten, zu prüfen. Ebenfalls werden die baubedingten Auswirkungen 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 störungsempfind-

lichen Brut- und Rastvogelarten sowie der Vogelzug in der abschließenden Liste ausgenommen bleiben.

Der eingeführte § 45 c des BNatSchG betrifft das Repowering von WEA und bezieht sich auf § 16 b des BImSchG. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung verringert sich durch diese Regelung allerdings nicht. Insbesondere die notwendigen Untersuchungen sind im bisherigen Umfang durchzuführen. Ein Teil der rechtlichen Bewertung wird jedoch in § 45 c Abs. 2 vorweg genommen:

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

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

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

Sollte sich im Einzelfall ergeben, dass gegen ein Zugriffsverbot durch ein Windkraftvorhaben verstoßen wird, so ist das Vorhaben grundsätzlich nicht zulässig. Nur im Rahmen eines Verfahrens nach § 45 Abs. 7 i. V. m. § 45 b Abs. 8 BNatSchG ist unter bestimmten Bedingungen von der zuständigen Behörde eine Ausnahme zu erteilen.

Die artenschutzrechtlichen Fragestellungen werden unter Berücksichtigung der BNatSchG-Novelle und des Leitfadens zur „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) im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag SCHMAL + RATZBOR (2026B) behandelt und geklärt.

### 3.5.3 Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen von Natura 2000 – Gebieten

Das Vorhaben ist nach § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG vor seiner Zulassung oder Durchführung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dient. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Vorhabensträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

Im Windenergie-Erlass NRW (MWIDE, MULNV & MHKBG (2018), S. 62 ff.) ist im Kapitel 8.2.2.2 „Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete“ unter Bezugnahme auf eine Verwaltungsvorschrift (MKULNV, 2016A) die Umsetzung der Rechtsgrundlagen im Verwaltungsverfahren behördenverbindlich geregelt.

Des Weiteren liegt der Leitfaden zur „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (MKULNV, 2016b) und zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MUNV & LANUV, 2024) vor, welche entsprechend berücksichtigt werden.

### 3.5.4 Untergesetzliche Regelungen

Konkretisierende Regelungen zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sowie zur Bewältigung der daraus resultierenden Eingriffe für das Land Nordrhein-Westfalen auf untergesetzlicher Ebene enthalten folgende Erlasse, Leitfäden und Hinweise:

- Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes NRW „für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018)
- Leitfaden des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz vom 12.04.2024 „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MUNV & LANUV, 2024)
- Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) (Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)), Stand 30.06.2016
- Hinweise zur Ermittlung und Bewertung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen – Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurf-Hinweise - Stand: 23.01.2020). (Länderausschuss für Immissionsschutz (2002))

## 3.6 Schutzgebiete und geschützte Objekte

### 3.6.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Die geplanten WEA liegen in keinem Gebiet des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Im 3,5 km-Umfeld befinden sich mehrere Natura 2000-Gebiete (vgl. Abbildung 3). Das Vogelschutzgebiet „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) umgibt die geplanten WEA von Süden über Westen bis Norden ab einer Entfernung von etwa 435 m. Es ist teilweise flächengleich mit dem FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE 4617-302). Des Weiteren liegt in ca. 770 m in westlicher Richtung das FFH-Gebiet „Wälder bei Padberg“ (DE 4518-302), ab etwa 3 km nordöstlich das FFH-Gebiet „Leitmarer Felsen“ (DE 4519-306) und ca. 3,25 km nördlich das FFH-Gebiet „Bredelar, Stadtwald Marsberg und Fürstenberger Wald“ (DE 4518-305). Das primäre Ziel des VSG „Diemel- und Hoppecketal mit angrenzenden Wäldern“ (DE 4517-401) ist „*der Erhalt der ausgedehnten, naturnahen Waldbestände, als typische Lebensräume für die Arten mitteleuropäischer Falllaubwälder, durch naturnahe Waldbewirtschaftung*“.

Im Rahmen des Vorhabens wurde eine Natura 2000-(Vor)Prüfung (SCHMAL + RATZBOR, 2026C) durchgeführt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

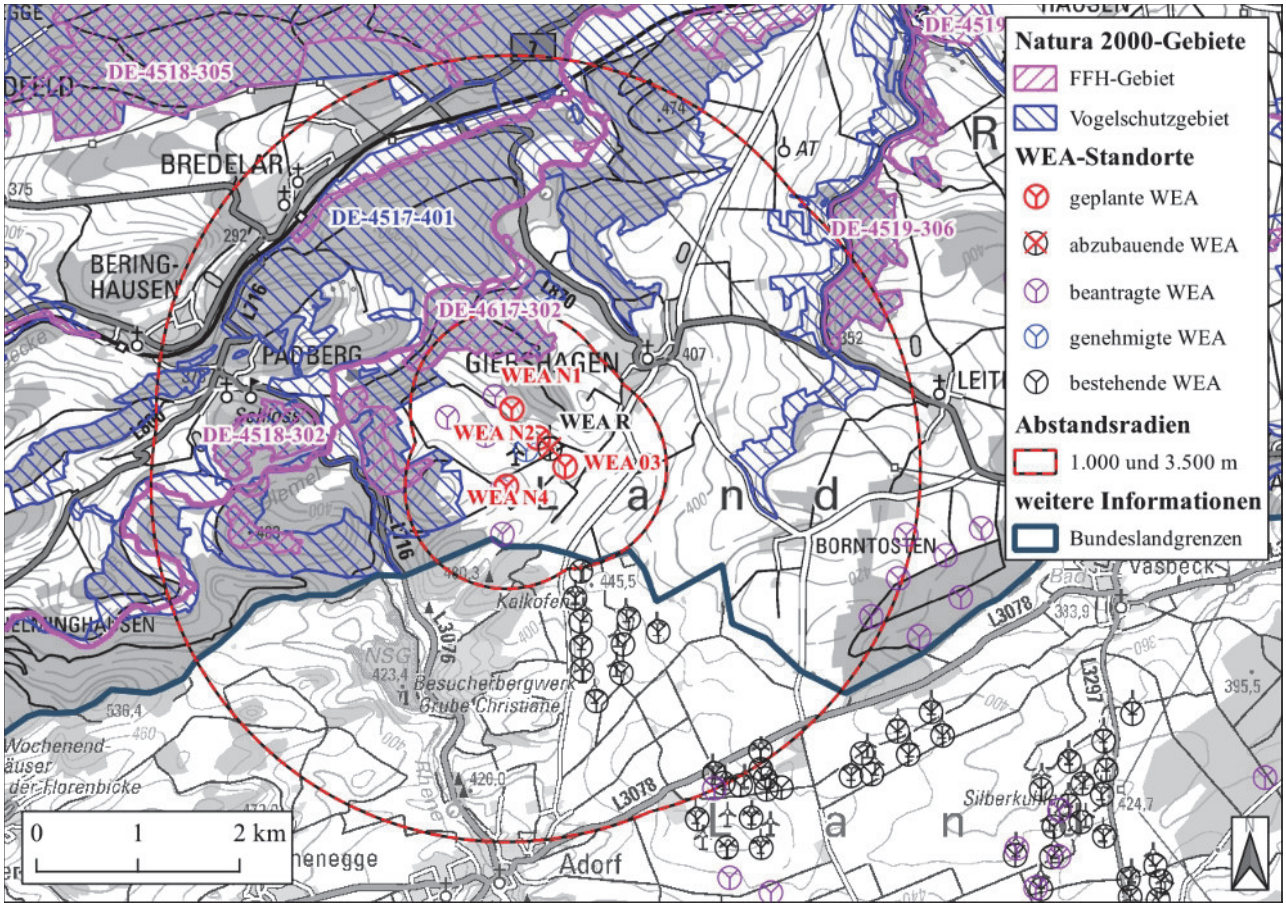



**Abbildung 7: Darstellung der europäischen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens**

### 3.6.2 Schutzgebiete und -kategorien nach nationalem Recht

Die geplanten vier WEA sowie die abzubauende WEA liegen innerhalb eines Naturparks sowie eines Landschaftsschutzgebietes (vgl. Abbildung 8).

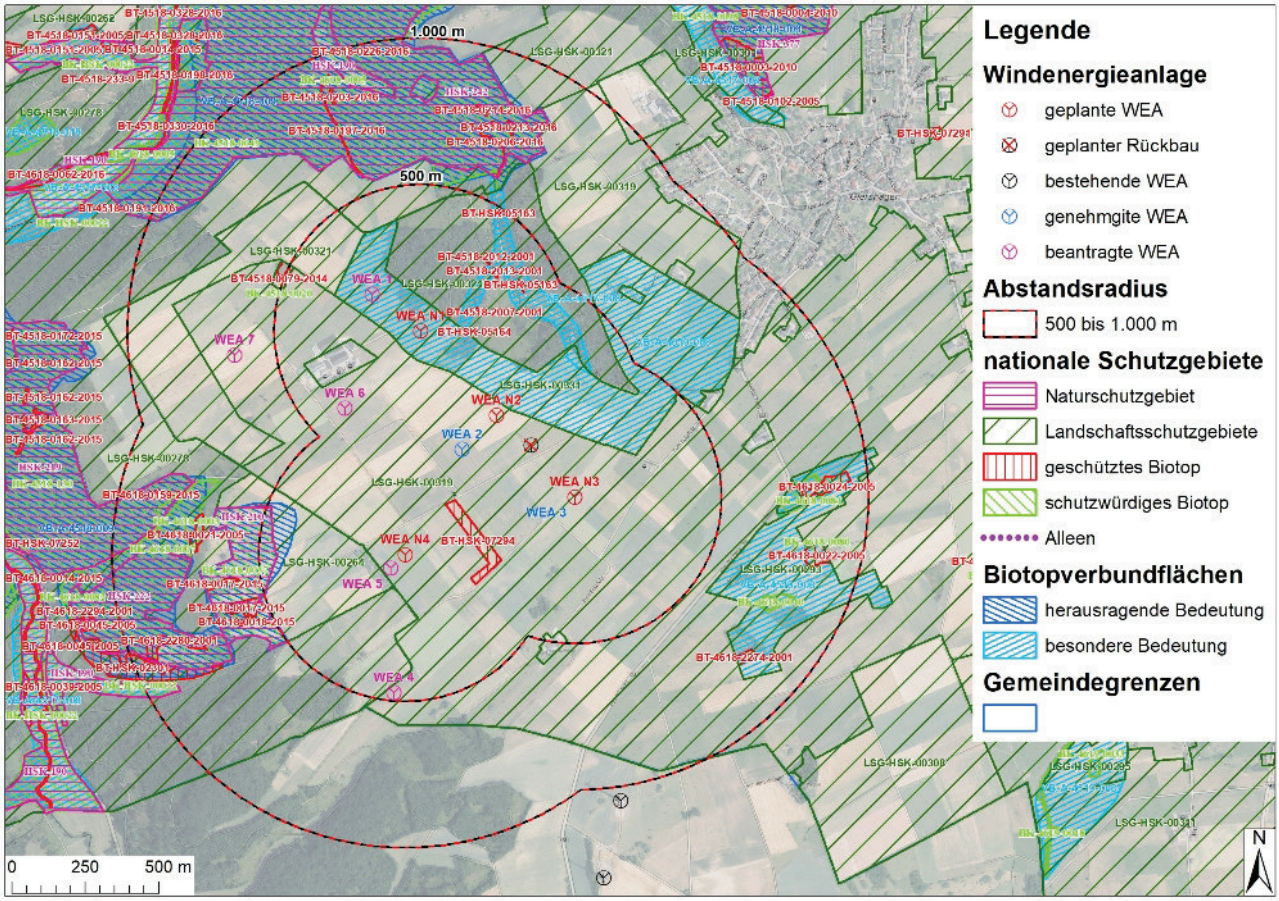



**Abbildung 8: Darstellung der nationalen Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens**

#### 3.6.2.1 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes nach § 23 BNatSchG. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG „Östlicher Arnstein“ (HX-210) in einer Entfernung von etwa 435 m in westlicher Richtung zur nächstgelegenen geplanten WEA N4. Zudem befinden sich im 1.000 m-Radius vier weitere Naturschutzgebiete („Südlicher Arnstein“ (HSK-222), „Oberes Diemeltal“ (HSK-190), „Hüttenberg“ (HSK-219) und „Eselstall / Mittelberg“ (HSK-242)).

#### 3.6.2.2 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Nationalparks nach § 24 BNatSchG sind im näheren Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Der nächstgelegene Nationalpark „Kellerwald-Edersee“ liegt über 20 km entfernt südlich des Vorhabens.

### 3.6.2.3 Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG sind im näheren Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Das nächstgelegene Biosphärenreservat „Rhön“ befindet sich über 90 km südöstlich der geplanten WEA.

### 3.6.2.4 Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG

Die geplanten WEA liegen in dem Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG „Freiflächen um Giershagen“ 2.3.2.12 (Typ B; WEA N2, N3 und WEA N4) und des LSG „Am Rennebusch“ 2.3.3.29 (Typ C, WEA N1) des rechtskräftigen Landschaftsplanes „Marsberg“.

Das ca. 784,93 ha große LSG „Freiflächen um Giershagen“ erfasst den großflächig landwirtschaftlich geprägten westlichen Kernbereich des Roten Landes. Mit dem Typ B werden Freiflächen mit besonderen Funktionen für die Erholung und die Erhaltung des landwirtschaftlich geprägten Landschaftscharakters festgesetzt. Bei denen zusätzlich zum allgemeinen Verbotskatalog (wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, Aufschüttungen etc.) ein Erstaufforstungsverbot einschließlich Verbot der Neuanlage von Weihnachtsbaum-, Schmuckreisig- und Baumschulkulturen gilt. Der Schutzzweck der LSG vom Typ B umfasst folgende Punkte:

- Sicherung der Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich der Ortslagen sowie in alten landwirtschaftlichen Vorranggebieten insbesondere durch deren Offenhaltung;
- Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts hinsichtlich seines Artenspektrums und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (hier: leistungsfähige Böden);
- Umsetzung der Entwicklungsziele 1.1 und – primär – 1.5 zum Schutz des spezifischen Charakters und der Identität der landschaftlichen Teilräume;
- entsprechend dem Schutzzweck unter 2.3.1 auch Ergänzung der strenger geschützten Teile dieses Naturraums durch den Schutz ihrer Umgebung vor Eingriffen, die den herausragenden Wert dieser Naturschutzgebiete und Schutzobjekte mindern könnten (Pufferzonenfunktion);
- Erhaltung der im gesamten Gebiet verstreut anzutreffenden kulturhistorischen Relikte.

Das etwa 39,88 ha große LSG „Am Rennebusch“ umfasst den Grünlandgürtel rund um den bewaldeten Taleinschnitt am Rennebusch, welcher den Übergang zwischen der ackerbaulich dominierten Hochfläche um Giershagen und der landwirtschaftlich nicht nutzbaren Talkerde bildet. Mit dem Typ C wird insbesondere die Erhaltung von Dauergrünland in Talauen und angrenzende Hangzonen sowie von bedeutsamen bzw. entwicklungsfähigen Grünland-Magerstandorten verfolgt. Bei denen zusätzlich zum allgemeinen Verbotskatalog ebenfalls ein Erstaufforstungsverbot, wie oben, und ein Umwandlungsverbot für Grünland und Grünlandbrachen gilt. Der Schutzzweck der LSG vom Typ C umfasst folgende Punkte:

- Erhaltung, Ergänzung und Optimierung eines Grünlandbiotop-Verbundsystems in den Talauen und den Magergrünland-Gesellschaften, das durch etliche in diesem Plan festgesetzte NSG vorgezeichnet ist, Tieren und Pflanzen Wanderungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten schafft und damit der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts dient;
- Sicherung der gliedernden und belebenden Wirkung der offenen Talauen im Landschaftsbild des waldreichen Plangebiets-Teiles; Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter durch den Schutz fruchtbarer Talböden vor Erosion;

- Schutz von Feucht- und Magergrünlandstandorten, die zumindest eine potenzielle Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz haben, aber aktuell nicht als NSG festzusetzen waren;
- Umsetzung der Entwicklungsziele 1.1, 1.4 und tlw. 1.5 zur Erhaltung und Verbesserung des landschaftsökologischen und -ästhetischen Wertes der einbezogenen Freiflächen;
- entsprechend dem Schutzzweck unter 2.3.1 auch Ergänzung von strenger geschützten Teilen dieses Naturraums durch den Schutz ihrer Umgebung vor Eingriffen, die den herausragenden Wert dieser Naturschutzgebiete und Schutzobjekte mindern könnten (Pufferzonenfunktion).

Innerhalb der beiden LSG ist es eigentlich verboten, bauliche Anlagen im Sinne der Bauordnung für das Land NRW zu errichten. Die zusätzlichen Verbote der LSG sind nur an der WEA N1 in Hinsicht auf das Grünland betroffen und die Errichtung der WEA läuft dem jeweiligen Schutzzweck der LSG jedoch nicht zuwider. Für die naturschutzrechtliche Zulassung bzw. Genehmigung der geplanten WEA ist somit eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich.

Nach dem Windenergieerlass NRW (MWIDE, MULNV & MHKBG (2018), Kap. 8.2.2.5) lässt sich über den allgemeinen Landschaftsschutz hinaus insbesondere für die folgenden Bereiche ein überwiegendes Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege begründen:

> „*aa) Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, die überlagernd als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen sind (soweit nicht Repowering-Anlagen, vergleiche 8.2.2.2);*
>
> *bb) Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, denen in der Landschaftsschutzverordnung oder dem Landschaftsplan explizit eine Funktion als Pufferzone zu Naturschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten zugewiesen ist;*
>
> *cc) Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, die in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege des LANUV mit „herausragender Bedeutung“ für das Landschaftsbild (LBE 1) beziehungsweise mit „herausragender Bedeutung“ für den Biotopverbund (VB 1) dargestellt sind.*“

Im vorliegenden Fall wird einer der genannten Gründe (herausragende Bedeutung für das LSB) erfüllt. Dabei wird im Rahmen des Verfahrens nach BImSchG u.a. die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (zu dem auch die landschaftsbezogene Erholung zählt) durch den geplanten Windpark ermittelt und zur Kompensation des Eingriffs eine Ersatzzahlung berechnet. Insofern wird ein Ausgleich für die Verunstaltung der Landschaft in Form einer Ersatzgeldzahlung geleistet, die eine Ausnahme durch die uNB zulässt.

Nach § 2 des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG 2023) vom 21.07.2014, zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert, liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Die Belange des Naturschutzes können folglich in der Abwägung überwunden werden.

Aus den zuvor genannten Gründen und Hinweise, insbesondere des überragenden öffentlichen Interesses von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien sowie der weniger hochwertigen Funktion der Baustellenflächen für den Naturschutz und die Landschaftspflege, kann von den Verboten des Landschaftsplanes auf Antrag eine Befreiung nach § 67 BNatSchG gewährt werden.

#### 3.6.2.5 Naturparks gemäß § 27 BNatSchG

Das Vorhaben liegt im Naturpark „Diemelsee“. Der seit 1965 bestehende Naturpark umfasst 12.257 ha Fläche und ist ein Eldorado für Wassersportbegeisterte und Erholungssuchende. Naturparks sind großräumige Landschaften, die sich vor allem wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen, in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird und die durch vielfältige Nutzungen geprägt sind. Konkrete, flächenbezogene Maßgaben und Schutzziele werden in Landschaftsschutzgebietsverordnungen verankert.

#### 3.6.2.6 Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG

Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG sind im Bereich der WEA-Standorte und der Zuwegung nicht vorhanden. Im Umkreis von 500 m lassen sich gemäß Landschaftsplan Marsberg[3] keine Objekte identifizieren. Bei dem nächstgelegenen Naturdenkmal (Geologische Objekte) handelt es sich um einen „Geologischer Aufschluss an der Giershagener Mühle“ (Nr. 2.2.2.09) nördlich von Giershagen. Auf hessischer Seite liegt in über 1 km das „Klippenhang am Gelben Rad“ (3635408) auf der Fläche des Landkreis Waldeck-Frankenberg.

#### 3.6.2.7 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG

Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG bzw. § 39 LNatSchG und Alleen nach § 41 LNatSchG sind von den geplanten WEA-Standorten und der Zuwegung nicht betroffen.

Die nächstgelegene geschützte Allee, Lindenallee an der L 870, liegt über 1 km östlich zum Vorhaben bei Marsberg-Giershagen vor deren Einmündung in die L 549.

#### 3.6.2.8 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

An den vorgesehenen WEA-Standorten selbst sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG vorhanden.

Das nächstgelegene § 30-Biotop in etwas mehr als 180 m Entfernung ist ein „Felsen“ (BT-HSK-05164) östlich der WEA N1. Ferner liegt ca. 200 m östlich der geplanten WEA N4 bzw. etwa 350 m westlich der geplanten WEA N3 eine Fettwiese (BT-HSK-07294). In den umgebenden Waldbereichen sind weitere geschützte Biotope vorhanden. Diese gehören zu Biotopverbundflächen, welche gemäß des LANUK-Fachbeitrages eine „besondere Bedeutung“ (VB-A-4517-008, VB-A-4517-008, VB-A-4519-008, VB-A-4519-008) bzw. „herausragende Bedeutung“ (VB-A-4518-009, VB-A-4518-009) für den Biotopverbund[4] haben. Nach dem Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV, MHKBG (2018), Kap. 8.2.2.5, S. 36) lässt sich über den allgemeinen Landschaftsschutz hinaus u.a. insbesondere dann ein überwiegendes Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege begründen, wenn es sich um Teilbereiche mit **herausragender Bedeutung** für den Biotopverbund handelt. Dies ist bei den betroffenen Flächen bzw. beim Standort WEA N1 nicht der Fall.

3 Im Internet: Landschaftsplan Marsberg Hochsauerlandkreis © 2008 : Hochsauerlandkreis unter https://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Marsberg_Text.pdf (zuletzt abgerufen 03.12.2024)

4 Im Internet: http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk Thema Biotopverbund

#### 3.6.2.9 Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG

Die geplanten WEA liegen nicht in einem Wasserschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet WSG „Marsberg-Giershagen“ der Zone III A liegt ca. 100 m nordwestlich der nächstgelegenen geplanten WEA N1.

Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

#### 3.6.2.10 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Das Projektgebiet gehört nicht zu Gebieten, in denen die in Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

#### 3.6.2.11 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

An den vorgesehenen WEA-Standorten selbst und im 2 km-Umfeld sind weder zentrale Orte noch Siedlungsschwerpunkte vorhanden, die als Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes gelten könnten. Nach dem Landesentwicklungsplan (vgl. Kapitel 3.1) gehört das Gebiet in der Klassifizierung zum Typ „Freiraum“ und Marsberg ist als Mittelzentrum dargestellt.

#### 3.6.2.12 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Im Bereich des Vorhabens sind keine in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft sind, bekannt. Die nächstgelegenen Denkmäler o.ä. sind ein Bildstock in über 500 m Entfernung sowie mehrere Objekte (Kath. Pfarrkirche St. Fabian und Sebastian, Pfarrhaus, Jugendheim, Ehemalige Zehntscheune) in Giershagen in über 1,3 km Entfernung nach Nordwesten.

# 4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich, Prognose und fachliche Bewertung der Umweltauswirkungen

## 4.1 Einführung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die in den folgenden Kapiteln genannten Schutzgüter. Die Grundlage der Auswirkungsuntersuchung bilden die Antragsunterlagen des Vorhabensträgers, die der Vorhabensträger in der Regel, wie im vorliegenden Fall, als UVP-Bericht beibringt.

Aufbauend auf den ermittelten Standortfaktoren und den betroffenen Schutzgütern in Verbindung mit den dargestellten vorhabensbedingten Wirkfaktoren, werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen zunächst im Rahmen einer Auswirkungsprognose beschrieben. Anschließend werden die prognostizierten Auswirkungen bewertet. Da die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen Aufgabe der verfahrensführenden Behörde ist, ist die Bewertung innerhalb des vorliegenden UVP-Berichts nur als eine *fachliche Bewertung* im Sinne eines Bewertungsvorschlags zu verstehen, im Unterschied zur eigentlichen behördlichen Feststellung nach § 25 UVPG bzw. nach § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV.

Die hier vorgenommene fachliche Bewertung gliedert sich über alle schutzgutrelevanten Wirkungsbereiche hinweg in drei grundsätzliche ordinale Wertstufen, die in Tabelle 4 dargestellt sind. Da kein Alternativenvergleich durchzuführen ist, erscheint diese einfache schematische Bewertung als hinreichend detailliert und dem Planungsstand angemessen.

**Tabelle 4: Allgemeiner Bewertungsrahmen zur fachlichen Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen durch die Windenergieanlage**

| Wertstufe | Beeinträchtigungen | Erläuterung |
|---|---|---|
| **A** | Deutliche Auswirkungen | Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter, die i.d.R. unter Auflagen oder mit Hilfe von Vermeidungs-, Verminderungs- oder Kompensationsmaßnahmen inkl. Ersatzgeldzahlungen zulässig sind |
| **B** | Mittlere Auswirkungen | Auswirkungen, die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen und keine Schäden oder Gefährdungen darstellen. Fallbezogen sind hier ggf. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorzusehen |
| **C** | Geringe Auswirkungen | Auswirkungen, die zu vernachlässigen sind und keine Maßnahmen erfordern |

Die fachliche Bewertung der schutzgutbezogenen Auswirkungen wird für das geplante Repowering „Giershagen“ durchgeführt.

## 4.2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

### 4.2.1 Bestand einschließlich Vorbelastung

Die wesentlichen und grundsätzlichen Sachinformationen zum Landschaftsbild und zur landschaftsbezogenen Erholung wurden, als Grundlage der Auswirkungsermittlung und -bewertung, in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) beschrieben und bewertet. Die folgenden landschaftsbezogenen Darstellungen zum Schutzgut „Mensch“ leiten sich im Wesentlichen aus der dort durchgeführten Sachverhaltsermittlung ab.

***Wohn- und Wohnumfeld***

Die geplanten WEA liegen im Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Die Standorte befinden sich in der Gemarkung Giershagen ca. 1,5 km südwestlich vom Ortskern von Giershagen. Die Orte Adorf, Beringhausen, Borntosten, Bredelar, Giershagen, Lettmar und Padberg liegen im Umfeld des Vorhabens. Gebäude, die der Wohnnutzung dienen bzw. für die ein Wohnrecht besteht, liegen im Außenbereich östlich am „Rennebusch 8“ und am „Zum Eckefeld 1“ und südlich „Zum Eckefeld 9“ des Vorhabens ab ca. 625 m, 535 m bzw. 540 m zur nächstgelegenen WEA.

***Erholungsfunktion im Wohnumfeld***

Die westlich und nördlich angrenzenden Wälder sowie Feldgehölze und Baumreihen, Fließgewässer und Gräben, begleitet von Ufergehölzen, gliedern die überwiegend von Ackerflächen geprägte Landschaft.

Die indirekten Wirkungen auf den Menschen durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungswirkung sind in der relevanten Wirkzone (15-fache Anlagenhöhe ca. 3.998 und 3.750 m-Umfeld) zu erwarten. Dabei überlagert sich der Beeinträchtigungsbereich größtenteils mit Vorbelastungen unterschiedlicher Ausprägung. Im Betrachtungsraum sind aufgrund der Geländeform und größerer Waldflächen, großflächige Sichtverschattungen gegeben.

Befestigte Wirtschaftswege im direkten Umfeld der geplanten WEA sind als örtliche Fahrrad- und Wanderwege ausgewiesen und haben auch eine Bedeutung für die wohnumfeldnahe Erholung. Zudem liegen im Norden die „Sauerland Waldroute“ und im Nordosten der „Jakobsweg“ als Themenwanderwege. Diese Wanderwege verlaufen größtenteils nicht durch den geplanten Windpark, sondern v.a. im Bereich der Waldflächen, Tallagen und Siedlungen.

***Menschliche Gesundheit***

Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist nicht nur Gegenstand der allgemeinen staatlichen Daseinsvorsorge. Vielmehr existieren, insbesondere im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes, eine Vielzahl von Regelungen und Bestimmungen, welche die Grundsätze von Gesundheitsschutz und Gesundheitsfürsorge auch im Genehmigungsverfahren von emittierenden Anlagen sicherstellen sollen. So sind gemäß § 5 BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können. Darüber hinaus ist Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu treffen.

Eine aktuelle Gesundheitsberichterstattung oder Hinweise auf raumbezogene, umweltbedingte Belastungsquellen, besonders zu berücksichtigende vulnerable Bevölkerungsgruppen oder schützenswerte Potentialflächen liegen nicht vor.

***Vorbelastung***

Das Umfeld der 15-fachen Anlagenhöhe der geplanten WEA ist durch die Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen sowie olfaktorische Emissionen von landwirtschaftlichen Betrieben, aus dem Straßenverkehr, aus gewerblicher Nutzung sowie der bestehenden WEA, welche sich negativ auf die Wohn- und Erholungs-/ Wohnumfeldfunktion sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken können, allgemein vorbelastet. Eine differenzierte räumliche Verortung dieser allgemeinen Grundbelastungen erscheint an dieser Stelle jedoch nicht zielführend.

### 4.2.2 Art der Umweltauswirkungen

Als **baubedingte Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit sind die nachteiligen visuellen Wirkungen, Schallimmissionen sowie Nutzungs- und Erholungseinschränkungen zu nennen, die sich durch die Baumaschinen, Bautätigkeiten und den Transport der Anlagenteile ergeben. Diese treten jedoch nur während eines überschaubaren Zeitraums (etwa zwei Monate je WEA) auf und sind deshalb nicht als erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen anzusehen. Darüber hinaus sind Auswirkungen auf die Mitarbeiter des Montageteams während der Montage und des Aufbaus der WEA möglich. Durch entsprechende Schulungen, bei denen z.B. das Tragen und der sichere Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung, das Anschlagen von Lasten, der Umgang mit elektrischen und mechanischen Betriebsmitteln, die Maßnahmen zur Ersten Hilfe sowie das sichere Verhalten auf der Baustelle vermittelt werden, ist sichergestellt, dass die Vorgaben zum Arbeitsschutz eingehalten und damit mögliche Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit vermieden bzw. minimiert werden.

**Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen** auf den Menschen können sich durch folgende Wirkungen des Vorhabens ergeben:

- Schallimmissionen/Infraschall durch die sich drehenden Rotoren (betriebsbedingt)
- Lichtimmissionen durch den periodischen Schattenwurf der Rotoren und die nächtliche Befeuerung (betriebsbedingt)
- Visuelle Wirkungen (z.B. optisch bedrängende Wirkungen) durch neue technische Elemente in der Landschaft (anlagenbedingt)
- sonstige Wirkungen, z.B. Unfälle, Lichtblitze (betriebsbedingt)

Der **Rückbau** nach Betriebsende mit der Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes wird ebenfalls nicht mit unzumutbaren Belästigungen verbunden sein. Es sind ähnliche Auswirkungen wie bei der Bauphase zu erwarten.

### 4.2.3 Art der Betroffenheit und Ursache

**Schallimmissionen**

Der Betrieb der Windenergieanlagen kann in ihrer Umgebung Störwirkungen durch Betriebsgeräusche infolge mechanischer und aerodynamischer Geräusche verursachen. Vom Antragsteller wurde daher eine Schallimmissionsberechnung zur Sicherstellung, dass die Grenzwerte der TA Lärm in den betroffenen Siedlungsbereichen sowie Einzelhäusern im Außenbereich für die geplanten Windenergieanlagen eingehalten werden, durchgeführt.

Die Auswirkungen durch Schallimmissionen wurden innerhalb der Schallimmissionsprognose der AL-PRO GMBH & CO. KG (2026A) Stand vom 02.07.2026 ermittelt. Berücksichtigt wurde dabei die

Vorbelastung durch die im Umfeld bestehenden WEA. Die Schallausbreitungsrechnung wurde mittels windPRO (Version 4.2.316, 2026, EMD) durchgeführt. Dabei wurde das neue Berechnungsverfahren zur Schallausbreitung, das Interimsverfahren gemäß LAI-Hinweisen vom 30.06.2016, angewendet. Die Auswahl der zu betrachtenden Immissionsorte erfolgte anhand des gemäß TA Lärm definierten Einwirkungsbereichs, welcher dem Bereich entspricht, in dem der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung weniger als 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt[5]. Innerhalb dieses Bereichs wurden 271 (Teil-)Immissionspunkte untersucht. Zu diesen Immissionspunkten erfolgte eine Berechnung der Gesamtbelastung. An allen 109 (Teil-)Immissionspunkten werden durch den Betrieb der WEA unter Berücksichtigung eines schallreduzierten Betriebes bei Nacht die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Da die Tagesrichtwerte um 15 dB(A) höher liegen als die Nachtrichtwerte, der Volllastbetrieb aber nur 6,3 dB(A) zur Tagzeit lauter wird, wird auf eine separate Untersuchung der Tagsituation in der Schallimmissionsprognose verzichtet und die Anlagen können laut Gutachten zur Tagzeit im Betriebsmodus „A“ im Volllastbetrieb laufen.

Gegen den Betrieb der Anlagen in den oben genannten Betriebsmodi bestehen aus schallimmissionstechnischer Sicht somit keine Bedenken (AL-PRO GMBH & CO. KG, 2026A).

**Tieffrequente Geräusche und Infraschall**

Infraschall wird als unterster Schallbereich des tieffrequenten Schallbereichs angesehen, der sich durch eine eingeschränkte bzw. keine Tonwahrnehmung auszeichnet. Er bedarf aufgrund seiner Wahrnehmungsbesonderheiten und der derzeitigen Erfassungsschwierigkeiten einer besonderen Berücksichtigung des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes. Nicht hörbarer Infraschall unterscheidet sich vom tonal wahrnehmbaren Hörschall durch seine deutlich größeren Wellenlängen, die in der gleichen Größenordnung wie die Abmessungen der Umgebungsstruktur liegen. Absorptions- oder Dämmungsmaßnahmen zeigen daher kaum Wirkung, die Wellen können sich meist ungehindert ausbreiten (HORNBERG, 2014). Durch die fehlende bzw. eingeschränkte Tonwahrnehmung gibt es kein Lautstärke- oder Lärmempfinden im eigentlichen Sinne mehr, wodurch die Mess- und Beurteilungsverfahren, wie sie im normalen Hörbereich üblich sind, nicht mehr angewendet werden können (Babisch 2002 in HORNBERG (2014)). Die Einschätzung der gesundheitlichen Wirkungen einer Exposition gegenüber Infraschall liegen in möglichen Gehörschäden, schlafstörender Wirkung, Konzentrationsstörungen, Abnahme der Atemfrequenz und subjektiven Belästigungsgefühlen (HORNBERG, 2014).

Während die Möglichkeit entsprechender Gesundheitseffekte durch Infraschall unstrittig ist, wird gegenwärtig kontrovers diskutiert, inwieweit Windenergieanlagen in der Lage sind, Infraschall in dem Ausmaß zu erzeugen, dass gesundheitsrelevante Effekte in Form von wahrnehmbaren Belästigungen die Folge sind.

TWARDELLA (2013) stellt in einem Beitrag zur gesundheitlichen Wirkung von Windenergieanlagen fest, dass die Wirkung tieffrequenten Schalls immer in Abhängigkeit von der Höhe des Schalldrucks betrachtet werden muss. Tieffrequenter Schall ist bei entsprechend hohem Schalldruckpegel auch hörbar, obwohl er häufig als nicht hörbarer Schall beschrieben wird. Er kann darüber hinaus auch gefühlt werden und wird dann als Ohrendruck, Vibrations- oder allgemeines Unsicherheitsgefühl beschrieben. Der Übergang von Hören zu Fühlen gestaltet sich dabei fließend. Von zentraler Bedeutung ist, ob die Schallimmissionen die Hör-/Wahrnehmungsschwelle überschreiten. Diese wird in den entsprechenden Normen (DIN 45680) als der Wert angegeben, unter dem 90 % der Bevölke-

5 Diese anlagenscharfe Anwendung des Einwirkbereichskriteriums der TA Lärm wurde vom Bundesverwaltungsgericht (Az.: 7 C 4.24) am 23.01.2025 bestätigt.

rung Infraschall nicht wahrnehmen. Demnach kann also die individuelle Hör-/Wahrnehmungsschwelle besonders empfindlicher Personen niedriger liegen. Die Infraschallimmissionen aktueller Windenergieanlagen liegen bereits bei geringen Abständen unterhalb dieser Wirkschwelle, so dass insgesamt nicht von erheblichen gesundheitlichen Auswirkungen durch Windenergieanlagen auszugehen ist TWARDELLA (2013).

Das Umweltbundesamt veröffentlichte 2014 eine *Machbarkeitsstudie zur Wirkung von Infraschall*. In der Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse stellen die Autoren fest:

„Praktisch relevante Quellen sind Wärmepumpen, Biogasanlagen, Blockheizkraftwerke, Windenergieanlagen, Kälte- und Klimaanlagen, Lüftungen und Gebäudeheizungen sowie Pressen / Stanzen in der Gruppe der Produktionsstätten. Eine nachhaltige Konfliktbewältigung erfordert eine ganzheitliche Beurteilung, die Festlegung von Grenzwerten sowie standardisierte und genormte Prognoseverfahren“ (vgl. MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG (2014), S. 22).

„Pauschale Ansätze, die eine Prognosesituation mit dem Ziel einer Konfliktbewältigung einseitig überschätzen, wie beispielsweise die Festlegung von Mindestabständen, erscheinen ohne fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wirkmechanismen der Geräuschquellen als nicht sachgerecht“ (vgl. MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG (2014), S. 26).

Die Autoren der Publikation *Windenergie und Infraschall* der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (4. Auflage 2014) gehen davon aus, dass der erzeugte Infraschall durch Windenergieanlagen in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen liegt. Nach heutigem Stand der Wissenschaft seien schädliche Wirkungen nicht zu erwarten.

Die Bewertung tieffrequenter Geräusche und von Infraschall wird auf Grundlage der TA Lärm durchgeführt. Die TA Lärm berücksichtigt jedoch nur Geräuschanteile, die eine definierte (mittlere) Hörschwelle überschreiten. Die enge kausale Bindung von tonaler Wahrnehmung und einer empfundenen Belästigung ist aber durchaus fraglich. Gerade bei tiefen Frequenzen ist die Dynamik zwischen gerade wahrnehmbaren Geräuschen und der Schmerzschwelle im Vergleich zu den mittleren Frequenzen des Hörbereichs geringer.

Die Vermutung von belästigenden Auswirkungen auf die Gesundheit durch Infraschall wird zwar vielfältig diskutiert, allerdings ist der Beitrag, den Windenergieanlagen hier ggf. leisten, nach dem Stand des Wissens nicht entscheidungsrelevant.

Auch das Faktenpapier des MULNV (2019) kommt zu dem Ergebnis, dass bereits ab einer Entfernung von ca. 300 m WEA den Geräuschpegel im Infraschall-Bereich nicht mehr beeinflussen. Zusammenfassend seien bei Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an WEA nach aktuellem Stand des Wissens bei Anwohnern/innen bisher keine gesundheitlichen Auswirkungen durch Infraschall festgestellt.

**Lichtimmissionen**

Bewertungsmaßstab für die Beeinträchtigung bzw. Belästigung und damit die Grundlage für die Berechnung der möglichen Richtwertüberschreitung bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Nach § 3 BImSchG zählen Licht-Immissionen zu den möglichen schädlichen Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Zur Konkretisierung der Anforderungen wurden vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) die *Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen* (WEA-Schattenwurf-

Hinweise) erarbeitet und im Mai 2002 auf der 103. LAI-Sitzung verabschiedet. In den *Hinweisen* werden zwei Arten von Immissionsrichtwerten festgelegt:

- Immissionsrichtwert für die *jährliche* Beschattungsdauer: **30 Stunden**
- Immissionsrichtwert für die *tägliche* Beschattungsdauer: **30 Minuten.**

Dabei gilt als Maß stets die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer – es wird davon ausgegangen, dass die Sonne an jedem Tag des Jahres zwischen den astronomischen Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten scheint. Die Windrichtung entspricht dem Azimutwinkel der Sonne, die Rotorkreisfläche steht dann senkrecht zur Einfallsrichtung der direkten Sonneneinstrahlung. Die Lichtbrechung in der Atmosphäre (Refraktion) wird nicht berücksichtigt, ebenso wenig der Schattenwurf für Sonnenstände unter 3° Erhöhung über Horizont wegen Bewuchs, Bebauung und der zu durchdringenden Atmosphärenschichten in ebenem Gelände. In die Schattenwurfprognose sind alle wirkungsrelevanten Windenergieanlagen einzubeziehen, dauerhafte künstliche oder natürliche Hindernisse können berücksichtigt werden, soweit sie lichtundurchlässig sind. Eine astronomisch mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden im Jahr ist gleichzusetzen mit einer meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer von etwa 8 Stunden pro Jahr (vgl. TWARDELLA (2013), S. 15).

Zur Ermittlung der Schattenwurfimmissionen verwendet das Berechnungsprogramm ein rein geometrisches Modell, bei dem die Sonne als Punkt und die von den Rotorblättern überstrichene Fläche als kreisförmige Fläche definiert werden. Abbildung 9 veranschaulicht das Modell. Für die Berechnung der Schattenwurfimmissionen sind die Nabenhöhe, der Rotordurchmesser sowie die Koordinaten inklusive der geografischen Höhe der Immissionspunkte und der Anlage maßgeblich. Das Gebiet um eine WEA, in dem eine relevante Beschattung auftreten kann, wird als Beschattungsbereich der Windenergieanlage bezeichnet. Zur Ermittlung dieses Gebietes wird das sogenannte 20 %-Verdeckungskriterium herangezogen. Dabei ergibt sich der zu prüfende Bereich aus dem Abstand zur Windenergieanlage. Innerhalb der Berechnungen wird der astronomisch maximal mögliche Schattenwurf ermittelt. Voraussetzungen hierfür sind ständiger Sonnenschein bei allzeit wolkenfreiem Himmel sowie ein permanenter Betrieb der WEA (100 % Verfügbarkeit). Die Rotorfläche steht zudem immer senkrecht zur Sonneneinfallsrichtung, die tatsächlich auftretende Windrichtung bleibt somit unberücksichtigt.

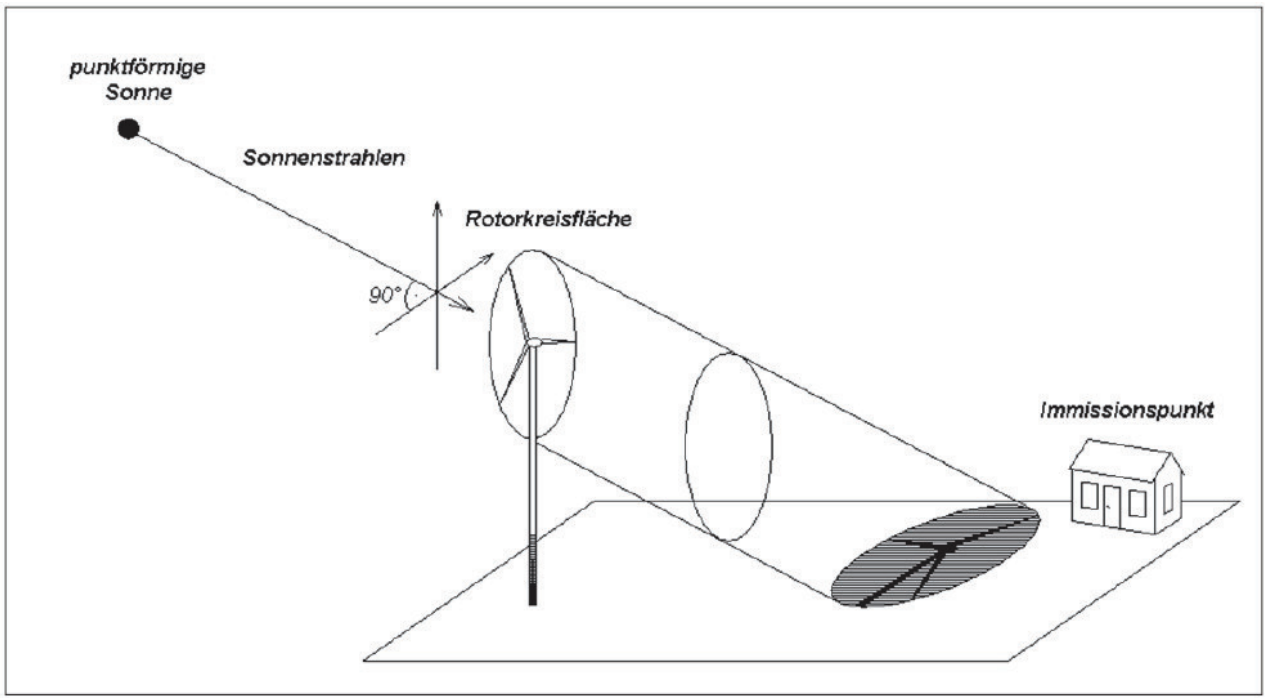



**Abbildung 9: Modell zur Berechnung des astronomisch maximal möglichen Schattenwurfs**

Die Auswirkungen durch Schattenwurf wurden innerhalb der Schattenwurfprognose der AL-PRO GMBH & CO. KG (2026B) mit Stand vom 03.07.2026 ermittelt. Es wurden dazu Immissionsorte ausgewählt, wobei es sich zum Teil um die Immissionspunkte handelt, welche auch im Schallgutachten berücksichtigt wurden und an denen ein Schattenwurf durch die geplante WEA prinzipiell möglich ist. An diesen 42 untersuchten Immissionspunkten wurde die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (worst case) errechnet, wobei Vorbelastungen durch bestehende und beantragte WEA berücksichtigt wurden. Die Immissionsrichtwerte von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag werden an 33 Immissionspunkten unter Beteiligung der Vorbelastung überschritten. Aus diesem Grund wird eine Abschaltautomatik an den WEA eingerichtet, sodass die Richtwerte eingehalten werden können. Bei Überschreitung der Richtwerte sind die WEA abzuschalten.

Nach dem Stand der Technik ist es möglich, WEA mit einer für definierte Aufpunkte zu programmierenden automatischen Schattenabschaltung auszustatten. Die entsprechende WEA kann dadurch in den möglichen Beschattungszeiten vorübergehend abgeschaltet werden, sofern zu diesem Zeitpunkt tatsächlich die Sonne scheint und der Rotor so steht, dass das Gebäude von seinem Schatten getroffen wird. Die drei genannten Voraussetzungen für eine Abschaltung treffen in der Realität deutlich seltener zusammen, als im astronomisch-maximal-möglichen-Modell angenommen.

**Nächtliche Befeuerung und Tageskennzeichnung**

Da die Gesamthöhe der geplanten Windenergieanlagen mehr als 100 m beträgt, ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung aus Flugsicherheitsgründen erforderlich. Für WEA von mehr als 150 m sind neben einer Hindernisbefeuerung an der Gondel zusätzliche Hindernisbefeuerungsebenen am Turm erforderlich. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch einen 3 m breiten roten Farbring am Turm und Tagesfeuer. Die Nachtkennzeichnung erfolgt voraussichtlich durch zwei von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang gleichzeitig blinkende Gefahrenfeuer auf der Gondel sowie eine Befeuerungsebene mit mehreren roten Hindernisfeuern 1 bis 3 Meter unterhalb des Rotationsscheitelpunktes der Flügel am Mast. Die Nachtkennzeichnung erfolgt mit dem synchron blinkenden Feuer „W, rot“ (100 cd).

Durch den Einsatz von Sichtweitenmessgeräten wird bei entsprechenden Sichtweiten die Nennlichtstärke des Feuers „W, rot“ an den geplanten Windenergieanlagen gemäß Teil 3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen bei Sichtweiten über 5 km auf 30 % und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % reduziert. Die Blinkfolge der Gefahrenfeuer ist durch ein integriertes Modul synchronisiert.

Es wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung angestrebt, welche den Vorgaben der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ entspricht. Insofern erfolgt nur dann eine Befeuerung, wenn Luftfahrzeuge den sicherheitsrelevanten Bereich einer Windenergieanlage durchqueren. Der Erfassungsbereich ist definiert durch einen Sicherheitsbereich und einem Reaktionsraum. Der Sicherheitsbereich erstreckt sich in einem Winkel von mind. ± 15°, in einem Radius von mind. 4.000 m und bis zu einer Höhe von nicht weniger als 600 m um die WEA. Dieser Sicherheitsbereich wird durch den Reaktionsraum erweitert. Der Reaktionsraum ergibt sich aus der maximalen Geschwindigkeit der Luftfahrzeuge und der Reaktionszeit zwischen der Erfassung eines Luftfahrzeugs und der Aktivierung der Hindernisbefeuerung.

Die Belästigungen durch die bedarfsgerechte Befeuerung werden somit auf ein rechtlich zulässiges Mindestmaß reduziert. Eine Blendwirkung oder Aufhellung in den Räumen der umliegenden Wohngebäude ist auch aufgrund der Ausrichtung der Lichter ausgeschlossen. Insgesamt sind die Leuchtstärken der zum Einsatz kommenden Feuer so gering, dass eine Belästigung in den Räumen umliegender Wohnhäuser nicht zu erwarten ist.

**Visuelle Wirkungen**

Das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), welches zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) geändert worden ist, steht einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors (§ 249 Absatz 10 BauGB).

Im konkreten Fall entspricht dies hier bei den WEA N1, N2 und N4 vom Typ Nordex N175 TCS 199 573 m und bei der WEA 03 vom Typ Nordex N175 TCS 162 500 m. Der Abstand zu den nächstgelegenen Wohnhäusern liegt bei den WEA N1, N2 und N4 bei mind. 580 m „Zum Eckefelde 9“ und bei der WEA 03 bei mind. 535 m „Zum Eckefelde 1“. Eine optisch bedrängende Wirkung ist daher auszuschließen.

Die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von ca. 286,5 m (WEA N1, N2 und N4) bzw. 250 m (WEA 03) bedeuten eine visuelle **Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes**. Größe, Gestalt und Rotorbewegung verursachen gleichermaßen eine grundsätzliche Veränderung des Erscheinungsbildes des Wohnumfeldes und des Landschaftsraumes. Die Windenergieanlagen sind in der Lage, allgemeine Blickbeziehungen und Sichtachsen in die Landschaft zu verändern.

Die weithin sichtbaren Anlagen wirken auf den landwirtschaftlich genutzten Raum ein, der – wie bereits dargestellt – durch Vorbelastungen geprägt ist. Vorbelastungen mindern das Ausmaß der Beeinträchtigung, da der qualitative Unterschied zwischen Ursprungszustand und zu erwartendem Zustand nach Errichtung und Betrieb der Windenergieanlagen geringer ist.

Die WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu ca. 286,5 m stellen visuell eine Neugestaltung des Windparks dar und beeinträchtigen das wahrnehmbare Landschaftsbild. Unter Berücksichtigung der

Reliefbedingungen werden die geplanten WEA potentiell von weiten Teilen der Umgebung aus sichtbar sein. Sichtverschattend wirken Waldflächen sowie Siedlungsbereiche, innerhalb derer die Windenergieanlagen nur beschränkt wahrnehmbar sind. Durch die Vorbelastung der Landschaft ist die Erholungs- und Freizeitfunktion eingeschränkt. Zusätzliche, erhebliche Beeinträchtigungen durch das Windparkprojekt sind nicht zu erwarten.

In den Siedlungsbereichen sind einzelne oder mehrere WEA meist nur von einzelnen Wohnhäusern und zugehörigen Freiflächen zu sehen. Diese liegen i.d.R. in den Randlagen der Siedlungen. Größere Siedlungsflächen sind nicht betroffen. Im Umfeld sind WEA vor allem von den offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen in Siedlungsnähe zu sehen. Diese sind aber regelmäßig nur auf landwirtschaftlichen Erschließungswegen zugänglich. Die Betroffenheit von Flächen, die aufgrund ihrer ortsnahen Lage auch eine unmittelbare Bedeutung für das Wohnumfeld haben, finden sich im konkreten Fall vor allem in solcher Entfernung, dass sich zwischen diesen und dem Vorhaben bereits WEA befinden. Objekte, auf die sich aus dem Wohnumfeld oder aus dem Umfeld von Erholungseinrichtungen eine bedeutende Blickbeziehung möglicherweise ergeben könnte, finden sich in den alten Ortskernen in größerer Entfernung zum Vorhaben.

Diese Bereiche haben an sich eine nur geringe Raumwirkung. Auch wenn es an einzelnen Stellen zu einer Beeinträchtigung von Blickbeziehungen kommen könnte, schließt insbesondere die Nähe von Objekten zum Wohnumfeld eine erhebliche und damit unzumutbare Beeinträchtigung von Blickbeziehungen aus. Durch das Vorhaben wird der Blick aus nur wenigen Siedlungsbereichen in die freie Landschaft gestört. Jenseits der Wirkzone sind die WEA nur teilweise sichtbar und stellen nicht mehr als ein Landschaftsdetail knapp über dem Horizont dar.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen sind nicht zu erwarten.

**Sonstige Wirkungen**

Die Gesundheit des Menschen kann durch verschiedene Wirkungen betroffen sein. Unfälle, z.B. aufgrund von Eisfall, Brand, Rotorbruch etc., stellen allgemeine Unfallgefahrenquellen dar.

Durch entsprechende Maßnahmen wie Eisdetektoren im Verbund mit automatischer Anlagenabschaltung, Blitzschutzeinrichtungen, Brandschutz- und Sicherheitskonzepten auf verschiedenen Ebenen, lassen sich diese Risiken minimieren. Ferner wird durch Schutzabstände zu Freileitungen, Verkehrstrassen, Flughäfen und Funknetzen der Gefahr durch Unfälle oder Störfalle für Personen vorgesorgt.

Der sogenannte Disko-Effekt, also Belästigungen durch störende Lichtblitze aufgrund von Reflektionen, wird gemäß Abschnitt 4.2 der „WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschuss für Immissionsschutz“ (LAI 2002) durch eine nicht reflektierende Beschichtung vermieden. Verbleibende Effekte durch Lichtblitze aufgrund von Nässe oder Vereisung werden dagegen als tolerierbare kurzfristige Beeinträchtigung nicht berücksichtigt.

Nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind nicht zu erwarten.

### 4.2.4 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Während der betrachteten Phasen Bau, Betrieb und Rückbau kommt es zu unterschiedlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens. Während die Bau- und Rückbauphase mit überschaubaren, lediglich begrenzte Zeiträume umfassenden Aktivitäten und daraus resultierenden Auswirkungen verbunden sind, verursacht der

Betrieb der Windenergieanlagen mittel- bis langfristig Folgen für das Schutzgut Mensch. Sie unterschreiten jedoch entweder die Zumutbarkeitsschwelle oder können durch Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen so minimiert werden, dass die Zumutbarkeitsschwelle nicht mehr überschritten wird.

Diese Auswirkungen werden durch die Anzahl an benachbarten WEA verstärkt. Die Immissionsberechnungen und sonstige Auswirkungsbetrachtungen wurden grundsätzlich unter Berücksichtigung aller geplanten und vorhandenen Anlagen durchgeführt. Damit überschreitet das Vorhaben im Zusammenwirken mit den bereits vorhandenen WEA nicht die Zumutbarkeitsschwelle.

## 4.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

### 4.3.1 Tiere

#### 4.3.1.1 Brut- und Gastvögel

##### 4.3.1.1.1 Bestand der Brut- und Gastvögel einschließlich Vorbelastung

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Brut-, Zug- und Rastvogelbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raums wurde zwischen Januar 2022 bis April 2023 erhoben. Die Erfassungen erfolgten in einem Umkreis von 1.000, 1.500 und bis 3.000 m um das Projektgebiet. Details zu den Ergebnissen und der Methodik sind dem Bericht zum Brut- und Gastvogelbestand (SCHMAL + RATZBOR, 2024) zu entnehmen. Die Untersuchungen wurden entsprechend den Vorgaben des Artenschutzleitfaden NRW (MULNV & LANUV, 2017), unter Berücksichtigung der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie dem Methodenhandbuch (MULNV, 2021) durchgeführt. Es wurden, entsprechend der diesbezüglichen Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW, eine

- Horstsuche und Horstüberprüfung,
- Brutvogel- und Revierkartierung und
- eine Zug- und Rastvogelkartierung

durchgeführt. Die Details zur Methodik und den Ergebnissen sind dem Gutachten zu entnehmen. Die vorliegenden Untersuchungen entsprechen im Wesentlichen auch den Anforderungen zur Methodik der Bestandserfassung nach der 2. Aktualisierung des Artenschutzleitfadens NRW, da bereits das aktuelle Methodenhandbuch NRW im Rahmen der Kartierungen mit berücksichtigt wurde.

Die vorliegenden Kartierungen wurden mit weiteren verfügbaren Informationen sowie sachdienlichen Hinweisen Dritter in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B) dokumentiert. Nachfolgend werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Die folgenden Vogelarten, die im Bereich des Vorhabens nachgewiesen wurden oder für die Hinweise Dritter vorliegen (ohne Messtischblattabfragen), müssen als planungsrelevant angesehen werden:

Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Fischadler, Gänsesäger, Gartenrotschwanz, Graureiher, Habicht, Kiebitz, Kormoran, Kranich, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrweihe, Rot-

milan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Silberreiher, Sperber, Star, Steinschmätzer, Stieglitz, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldohreule, Waldschnepfe, Wespenbussard und Wiesenweihe.

Davon treten im 500 m-Radius des Vorhabens als Brutvögel Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Habicht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Raubwürger, Rauchschwalbe, Schwarzspecht, Star, Turmfalke und Waldohreule sowie als Rastvögel Kiebitz und Silberreiher auf.

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

Von den WEA-empfindlichen Vogelarten wurde der **Fischadler** als Zug- und Rastvogel erfasst. Diese Art gilt aber nur während der Brutzeit gemäß der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands bzw. der Anhänge 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich. Auch die WEA-empfindlichen Vogelarten **Kranich, Rohrweihe, Wespenbussard** und **Wiesenweihe** treten in den artspezifischen Radien bzw. im Betrachtungsraum (3,5 km-Radius) lediglich als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, sodass sich die Brut- oder Rastplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Ebenfalls der **Schwarzstorch** tritt im zentralen Prüfbereich (3.000 m-Radius) lediglich als Nahrungsgast oder Überflieger auf bzw. liegen die bekannten Brutvorkommen in größerer Entfernung. So konnte die Art bei den Untersuchungen vor Ort an drei Terminen der Brutvogelerfassung (Mitte Mai, Ende Juli und Anfang Juli) erfasst werden. Die Flüge konzentrierten sich auf die Rhene und die Diemel ab ca. 1,2 km Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten. Aus den Beobachtungen ergeben sich unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweise Dritter keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen Brutplatz im Betrachtungsraum. Die Vogelarten **Rotmilan**, **Schwarzmilan**, **Uhu** und **Kiebitz** kommen im jeweiligen artspezifischen erweiterten[6] Prüfbereich vor und müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und wurden einer vertiefenden Betrachtung unterzogen. Dabei tritt der **Uhu** mit einem „Revierzentrum“ im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA N4 auf, wobei hier aufgrund der Höhe der Rotorunterkante von mehr als 80 m[7] der Uhu an der geplanten WEA N4 außerhalb des Nahbereichs grundsätzlich als nicht kollisionsgefährdet während der Brutperiode anzusehen ist.

**Vorbelastung**

Als wesentliche Vorbelastung sind im 500-1.200 m-Umfeld die bestehenden Infrastruktureinrichtungen zu nennen. Auf den Ackerflächen kommt als Vorbelastung die intensive Nutzung hinzu, die dazu führt, dass der Bruterfolg von Offenlandarten meist nur gering ist. In den Waldgebieten ist die forstwirtschaftliche Nutzung als Vorbelastung zu nennen, welche zum Verlust besonders geeigneter Habitate führt.

#### 4.3.1.1.2 Fachliche Bewertung der Brut- und Gastvögel

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) erfolgt bezogen auf die geplanten vier WEA unter Berücksichtigung der regionalen Einstufung der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN ET AL., 2023) eine aktualisierte Bewertungen aus dem Kapitel 5 des vorliegenden Avifaunabericht (Schmal + Ratzbor, 2024). Im Ergebnis hat das Offenland im 500 m-Umfeld (ca. 200 ha) eine „**regionale Bedeutung**“sowie die Waldbereiche eine

6 Sofern kein erweiterter Prüfbereich vorliegt, wird der zentrale Prüfbereich berücksichtigt.

7 Die Höhe der Rotorunterkante beträgt bei der geplanten WEA 111,5 m.

„**lokale Bedeutung“** für Brutvögel. Dabei dominieren an wertbestimmenden Vogelarten die typischen strukturierten Offenlandarten wie Bluthänfling und Star sowie solche des reinen Offenlandes (Feldlerche). Des Weiteren ist insbesondere der Raubwürger wertgebend.

In Hinsicht auf die Erfassung des Zug- und Rastvogelbestandes hat das damalige Untersuchungsgebiet (1.000 m-Radius) als Gastvogellebensraum eine unterdurchschnittliche Bedeutung. Ursächlich für die Bewertung sind die erfassten Rastzahlen, welche bei allen beobachteten Arten unterhalb der lokalen Bedeutung liegen. So wurden bei keiner wertgebenden Vogelart die Kriterienwerte für eine landesweite Bedeutung erreicht. So wäre beim Kiebitz bei einer Bestandsgröße von 20.000 Tieren für Nordrhein-Westfalen nach der Berechnung von SUDMANN ET AL. (2017) der Kriterienwert für die landesweite Bedeutung bei ca. 400 Exemplaren sowie bei der regionalen Bedeutung bei etwa 200 Tieren erreicht. Bezüglich der ebenfalls laut Artenschutzleitfaden NRW zu berücksichtigenden Gemeinschaftsschlafplätze von Rohr- und Wiesenweihe sowie Rot- und Schwarzmilan wurden keine entsprechenden Ansammlungen im oder über das UG hinweg erfasst.

#### 4.3.1.1.3 Art der Umweltauswirkungen

**Baubedingt** kann es je nach Baubeginn und -dauer zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen:

- direkte Zerstörung des Nest- oder Quartierbereiches aufgrund der Errichtung von Fundamenten, Kranstellflächen, Nebenflächen und Zuwegungen,
- Störungen des Brutablaufes oder der Jungenaufzucht aufgrund der Bautätigkeiten (Flächenbenutzung, Baulärm, Bewegungsaktivitäten). Bei besonders störanfälligen Arten ist mit der Aufgabe der Bruten zu rechnen.

**Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen** durch das Vorhaben auf **Brut- und Rastvögel** können sein:

- Kollisionen der Vögel mit den Masten und den Rotoren der Windenergieanlagen sowie der
- Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Überbauung bzw. Vertreibungswirkungen.

Mit dem **Rückbau** der Anlagen nach Betriebsende werden die Lebensräume in den ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Durch den Rückbau kann es zu zwischenzeitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm, Bodenbewegungen und Baustellenverkehr kommen. Diese sind nicht erheblich, wenn auf die Fortpflanzungsstätten und die Brutzeit Rücksicht genommen wird.

Eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und der Empfindlichkeit der erfassten Brut- und Gastvögeln ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR, 2026B) zu entnehmen.

#### 4.3.1.1.4 Art der Betroffenheit und Ursache

Bei den zu erwartenden planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb des 500 m-Umfeldes handelt es sich vorwiegend um Arten des reinen Offenlandes, teilweise des strukturierten Offenlandes, der Wälder sowie um Groß- und Greifvögel.

Die Arten des reinen Offenlandes, des Offenlandes mit Waldrändern und Feldgehölzen sowie der Wälder haben eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Vogelschlages und zeigen ein geringes bzw. kein Meideverhalten, aus dem sich keine Fluchtreaktionen ableiten lassen. Störungen der lokal vorkommenden Arten sind somit grundsätzlich auszuschließen. Auch eine direkte Zerstörung der

Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund fehlender dauerhaft genutzter Brutplätze nur in Ausnahmefällen möglich bzw. kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Groß- und Greifvogelarten haben eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Vogelschlags und zeigen ein geringes bzw. kein Meideverhalten, woraus sich keine Störungswirkung ableiten lässt. Störungen der lokal vorkommenden Arten sind somit in der Regel auszuschließen. Nur wenige Greifvogelarten kollidieren häufiger mit WEA als andere Vogelarten. Für diese, wie z.B. den Rotmilan, könnte sich unter bestimmten Voraussetzungen eine Häufung von Kollisionen ergeben. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung.

Die Mehrzahl der Brutvögel ist unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Scheuchwirkungen oder ihre Brutplätze befinden sich soweit außerhalb des Projektgebietes, dass solche Wirkungen nicht wirksam werden.

Von den aufgrund des gegenwärtigen Kenntnisstandes, des 2022 novellierten BNatSchG und des Artenschutzleitfadens NRW als WEA-empfindlich zu bezeichnenden Vogelarten wurden in den artspezifischen Radien Rotmilan, Schwarzmilan und Uhu festgestellt. Eine ausführliche Beschreibung der konkreten örtlichen artenschutzfachlichen Situation, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte, ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B) zu entnehmen.

Ausschlaggebend für die fachliche Bewertung, ob nach § 45c BNatSchG ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand vorliegt, ist, ob „[...] *die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen,* […]*.“* Ist dies der Fall *„ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten“.*

Die konkrete räumliche Situation stellt sich wie folgt dar. Das Repowering-Projekt, Ersatz einer Einzelanlage durch vier neue WEA, findet im Offenland statt. Im 1.000 m-Radius befinden sich keine weiteren relevanten WEA[8] bzw. ab etwa 1.050 m Entfernung liegt in Hessen ein Windpark aus zehn Bestandsanlagen. Durch das Repowering nimmt die Anlagenanzahl im Umfeld deutlich zu. Auch weisen die neuen WEA zwar eine wesentlich größere vom Rotor überstrichene Fläche sowie Gesamthöhe auf, jedoch wird die Höhe der Rotorunterkante deutlich, von ca. 15,1 auf 74,5 bis 111,5 m, größer.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt bei der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG zu dem Ergebnis, das nach der fachlichen Beurteilung gemäß § 45b BNatSchG und des Artenschutzleitfadens NRW, ob nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Rot- und Schwarzmilane signifikant erhöht ist, da v.a. der Abstand zwischen dem Brutplatz und der WEA entscheidungsrelevant ist. Vor diesem Hintergrund sind bei der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG unter Berücksichtigung des Standortes der Altanlage und der Neuanlagen, wonach der Abstand für das Brutvorkommen des Rot- und Schwarzmilans um ca. 500 m abnimmt und somit erstmals der zentrale Prüfbereich bei ein bis zwei der geplanten WEA unterschritten wird, zunehmende Auswirkungen zu erwarten. Zudem nimmt die Anlagenanzahl von einer Bestandsanlage zu vier neuen WEA deutlich zu. Daneben ist noch die Höhe der Rotorunterkante beim Rot- und Schwarzmilan zu berücksichtigen, welche sich wesentlich verändert bzw. um ca. 60 bzw. 96 m sehr deutlich zunimmt. Jedoch nimmt sowohl der Anteil der Fläche im Hauptaktivitätsbereich der Art

8 Die Planungen werden voraussichtlich bei Realisierung des Vorhabens nicht weiter verfolgt.

(bis 90 m) etwas sowie insbesondere bis 150 m deutlich zu. Daher sind im Ergebnis aufgrund der konkreten räumlichen Situation sowie der Merkmale des Vorhabens größere Auswirkungen der Neuanlagen verglichen mit der Bestandsanlage zu erwarten. Daher werden Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen empfohlen, die in Anlage 1 zu § 45b des BNatSchG und auch im Artenschutzleitfaden NRW aufgeführt und demnach geeignet sind, um zu gewährleisten, dass die Signifikanzschwelle durch das Repowering-Projekt bezüglich des Rot- und Schwarzmilans während der Brutperiode nicht überschritten wird (vgl. Kapitel 5.1).

Im vorliegenden Fall kann nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie dem Artenschutzleitfaden NRW ein kleinräumiges Meideverhalten lediglich bei rastenden **Kiebitzen** nicht vollständig ausgeschlossen werden. So liegt ein Nachweis im artspezifischen zentralen Prüfbereich vor. Es wurden nach den Kartierungen vor Ort drei rastende Tiere innerhalb des 400 m-Radius der geplanten WEA N4 erfasst. Die bekannten Rastzahlen erreichen nicht das 2 %-Kriterium nach dem Artenschutzleitfaden NRW hinsichtlich der Rastvorkommen mit landesweiter Bedeutung (mind. 400 Tiere). Kleinere Trupps meiden Windenergieanlagen kleinräumiger bzw. rasten auch innerhalb von Windparks. Zudem sind Kiebitze aufgrund ihrer allgemeinen Lebensweise nicht statisch an bestimmte geeignete Lebensräume gebunden. Ihre Rastplätze variieren von Jahr zu Jahr in potenziellen Rastgebieten in Abhängigkeit von der Bodenbewirtschaftung und anderen Faktoren. Vor diesem Hintergrund stehen sowohl außerhalb des denkbaren Wirkbereichs der geplanten WEA in unmittelbarer Nähe als auch in der Umgebung Ausweichflächen zur Verfügung. So ist die angrenzende Landschaft großräumig strukturiert und überwiegend ackerbaulich genutzt. Die Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die WEA nicht ihre Funktion als potenzielles Rastgebiet. Insofern ist eine erhebliche Störung oder eine Beschädigung/Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aufgrund der konkreten räumlichen Situation in Folge des Vorhabens nicht zu besorgen.

Bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei WEA (anlage- und) 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[9] bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden. Im Artenschutzleitfaden NRW wird unter Kapitel 4.4.5 beschrieben, dass neben den im Artenschutzleitfaden betrachteten, spezifischen betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von WEA im Rahmen einer ASP auch sonstige bau- und anlagebedingten Auswirkungen zu beurteilen sind, wobei diese in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) erfolgreich ausgeschlossen werden können. Diese Maßnahmen dienen der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere. Insofern fehlen für eine baubedingte dauerhafte (direkt durch Überbauung) und/oder temporäre Zerstörung bzw. bei Brutaufgabe eine Tötung gemäß der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Offenlandbrütern die fachlichen und rechtlichen Grundlagen. Dies wird nachfolgend ausgeführt.

Feldlerchen etc. nutzen ihre Nester nur einmalig und im Folgejahr wird ein neues Nest gebaut. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art dieselben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Demzufolge entfällt auch der Schutz einer Niststätte nach einer Brutperiode (i.d.R. Mitte August).

9 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.

Eine baubedingte dauerhafte Zerstörung durch Bautätigkeiten nach der Brutperiode ist daher grundsätzlich nicht möglich. Ferner sind solche Strukturen jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten wie der Feldlerche, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Tatbestandsmerkmale „Beschädigung“ und „Zerstörung“ setzen nach herrschender Auffassung in der rechtswissenschaftlichen Literatur eine Verletzung der Substanz der Lebensstätte voraus (vgl. z.B. LOUIS, NUR 2009, 91 ff., 95). Eine bau- und anlagebedingte dauerhafte Zerstörung durch Bautätigkeiten nach der Brutperiode ist daher grundsätzlich nicht möglich (vgl. BVerwG, U. v. 28.03.2013, Rn. 118 oder auch Gellermann in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Band 2, § 44 BNatSchG Rn. 15 ff., 17)).

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

Zudem gilt es fachwissenschaftlich als erwiesen, dass Feldlerchen, wie auch die meisten anderen Offenlandarten, keine nennenswerte Meidereaktion auf den Betrieb von WEA zeigen und die Revierdichte nicht negativ beeinflusst wird (vgl. REICHENBACH & STEINBORN (2006), STEINBORN ET AL. (2011) und STEINBORN & STEINMANN (2014)). Möglicherweise gehen bei WEA im Offenland in Folge der Anlage von Fundamenten, Wegen und Stellflächen potenzielle Brut- und Nahrungshabitate der bodenbrütenden Offenlandarten verloren. Die betroffenen Habitatflächen sind aber nur ein kleiner Teil wesentlich größerer Brutreviere, in denen jährlich neue Nistplätze genutzt oder neue Nester an anderen Plätzen gebaut werden. Bei der gegebenen Brutdichte haben die Bodenbrüter hinreichende Ausweichmöglichkeiten, ohne dass sich die Brutdichte signifikant verändern würde. So zeigen sich auch nach der faunistischen Untersuchung zur Windkraftnutzung im Aachener Norden (über zehn Jahre) keinerlei Änderungen im Revierverhalten und Brutbestand bei der Feldlerche (GLASNER, 2009). Insbesondere durch den Verfasser durchgeführte Untersuchungen im Rahmen von Repowering-Projekten aus den letzten Jahren zeigen, dass in Bestandswindparks ähnliche oder größere Bestandsdichten als in der Umgebung erfasst werden. Dies mag auch darin begründet sein, dass in der durch die intensive Landwirtschaft gekennzeichneten Ackerlandschaft die geschotterten Flächen und ihren ungenutzten Böschungsbereichen neue Strukturen, die als Nahrungshabitate und Brutplätze Bedeutung für diese Arten gewinnen können. Insofern ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, bezogen auf die Funktion des Vorhabensgebietes als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln, erheblich durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden könnte. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von vier WEA und der Abbau von einer WEA im Offenland vorgesehen, sodass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 5.1) ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

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

Bezüglich möglicher Störungen durch den Baubetrieb, insbesondere hinsichtlich der Feldlerche, ist zunächst festzuhalten, dass Störungen erheblich sein müssen. Bereits die Ökologie von Bodenbrütern der Offenlandschaften, insbesondere der Feldlerche, sprechen gegen eine Erheblichkeit der Störung. So sind nur etwa die Hälfte der Bruten erfolgreich. Etwa 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gehen durch Prädatoren verloren. Durch landwirtschaftliche Arbeiten werden meist nur Erstgelege (etwa 15 %) gestört. Die Revierdichte der Feldlerche variiert von Jahr zu Jahr erheblich. Bei zu großer Nutzungsintensität in den Brutbereichen sind Revierverschiebungen möglich. Auch die Siedlungsdichte der Feldlerche ist mit etwa 1,75 BP/10 ha[10] bezogen auf das Offenland der Kartierungen aus dem Jahr 2024 als unterdurchschnittlich bis durchschnittlich zu werten[11]. 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 oder sind im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen.

Entsprechend der vorherigen Ausführungen sind weder die Umsetzung entsprechender Ersatzmaßnahmen erforderlich noch werden andere Rechtsfolgen eintreten.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, bezogen auf die Funktion des Vorhabensgebietes als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln, sind keine Beeinträchtigungen durch das geplante Repowering-Projekt zu erwarten. Brutplätze der o.g. WEA-empfindlichen Arten sind in den umliegenden Waldflächen zu erwarten, welche vom Eingriff nicht betroffen sind. Es werden durch das Vorhaben keine Gehölze und Hecken, die als Horstbäume oder Nistplätze infrage kämen, entfernt. Das Nahrungsangebot der Agrarlandschaft wird sich durch die Errichtung der WEA für diese Arten nicht wesentlich verändern.

Bezogen auf die Offenlandarten wird aufgrund der Flächenversiegelung durch die Errichtung der WEA bzw. die Nutzungsänderung im Bereich der Kranstellflächen 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 erforderlich 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.

10 Es wurden 35 Reviere auf einer Fläche von etwa 200 ha erfasst.

11 Angaben zur mittleren Siedlungsdichte auf Ackerflächen für Niedersachsen 1-3 BP/10 ha (ZANG & HECKENROTH, 2001); für Hessen 3,6 BP/10 ha (HGON, 2010); maximale Siedlungsdichten in NRW 5 BP/10 ha (https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103035; Abruf 04.06.2024)); Luxemburg 1,8 BP/10 ha (GLESENER ET AL., 2023).

Das Vorhabengebiet hat nach den vorliegenden Informationen keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für Zug- und Rastvögel. Eine Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaltes durch das Vorhaben, bezogen auf Brut- und Rastvögel, ist nicht zu erwarten.

**Zusammenfassend** sind im Ergebnis erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumes des örtlichen Vogelbestandes und damit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den geplanten Bau und den Betrieb der WEA unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen (s. Kapitel 5.1) nicht zu erwarten. Geringfügiges Meideverhalten von Offenlandarten ist nicht auszuschließen, aufgrund der Habitatausstattung des Umfeldes wird es seine Funktion als Lebensstätte aber weiterhin erfüllen, da weitere mögliche Brutplätze zur Verfügung stehen. Es werden keine regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete oder andere Teillebensräume entwertet. Damit fehlt es an offensichtlichen Hinweisen auf eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln kann durch die vorgesehene Maßnahme (vgl. Kap. 5.1) vermieden werden. Eine **erhebliche Beeinträchtigung** des Lebensraumes des Brutvogelbestandes als Teil des Naturhaushaltes ist **nicht** zu erwarten. Das Schutzgut Tiere (Vögel) wird im Ergebnis **nicht erheblich beeinträchtigt**.

#### 4.3.1.1.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten werden nach derzeitigem Planungsstand unter Berücksichtigung ausführungsbezogener Maßnahmen (vgl. Kap. 5.1) durch das Vorhaben, weder beim Bau noch im Betrieb, zerstört oder beschädigt.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR, 2026B) und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) konnten erhebliche Auswirkungen für das Vorhaben ausgeschlossen werden. Die Mehrzahl der festgestellten Brutvögel ist unempfindlich gegenüber den von Windenergieanlagen ausgehenden Scheuchwirkungen oder ihre Brutplätze befinden sich so weit außerhalb des Projektgebietes, dass solche Wirkungen nicht eintreten können. Die mögliche Betroffenheit kollisionsgefährdeter und störungsempfindlicher WEA-empfindlicher Vogelarten wurde unter Berücksichtigung des besten wissenschaftlichen Kenntnisstands und der konkreten räumlichen Situation sowie des arttypischen Verhaltens der erfassten WEA-empfindlichen Arten im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von Schmal + Ratzbor (2026b) näher geprüft.

Insgesamt sind durch die Errichtung und den Betrieb von vier WEA unter Berücksichtigung ausführungsbezogener und betriebsbezogener Maßnahmen (vgl. Kap. 5.1) keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand von Vögeln und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten. Die Avifauna wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

Eine Betroffenheit von Brut- und/oder Gastvögeln, welche über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist auch unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben auszuschließen.

#### 4.3.1.2 Fledermäuse

##### 4.3.1.2.1 Bestand der Fledermäuse einschließlich Vorbelastung

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Fledermausbestand des durch das Vorhaben betroffenen Raumes ist nicht gesondert erhoben worden.

Unter Berücksichtigung der Messtischblattabfragen ergeben sich ernst zu nehmende Hinweise auf die folgenden Fledermausarten Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus und Wasserfledermaus, von denen keine als WEA-empfindlich gilt. Es liegen aber aus dem angrenzenden Genehmigungsverfahren Hinweise auf Vorkommen der WEA-empfindlichen Fledermausarten Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus von der NABU Gruppe Marsberg vor (SCHMAL + RATZBOR, 2026A).

**Vorbelastung**

Als wesentliche Vorbelastungen sind im 1.000 m-Umfeld die Infrastruktureinrichtungen (hier insbesondere die Verkehrswege) zu nennen. Des Weiteren ist anzunehmen, dass die in einzelnen Bereichen intensive Ackernutzung den Insektenbestand, also die Nahrungstiere von Fledermäusen, dezimiert.

##### 4.3.1.2.2 Fachliche Bewertung der Fledermäuse

Bei den zu erwartenden planungsrelevanten Fledermausarten ist der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region in Nordrhein-Westfalen bei sieben Arten (Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus) günstig sowie beim Großes Mausohr und Kleinabendsegler ungünstig.

Die als WEA-empfindlich geltenden Fledermausarten **Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **Mückenfledermaus** und **Zwergfledermaus** gehören zu den Arten, die häufiger als andere Fledermausarten als Kollisionsopfer in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR, 2026) aufgeführt sind. Beim Forschungsvorhaben von BRINKMANN ET AL. (2011) wurden ebenfalls überwiegend die QCF-Arten als Schlagopfer gefunden. Das artspezifische Verhalten dieser Fledermäuse sowie die räumliche Situation sind wesentliche Merkmale zur Bewertung der Empfindlichkeit der genannten Arten. Mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter den sich drehenden Rotoren, könnte sich die Konfliktlage, aufgrund der überwiegenden Ausübung der Jagd im offenen Luftraum oder an Strukturen, wie Baumreihen, Waldrändern u. a., entschärfen (vgl. z.B. BEHR ET. AL. (2025) und MAMMEN ET AL. (2025)).

Vor allem flächige und lineare Gehölzbiotope werden i.d.R. regelmäßig durch Fledermäuse genutzt. Es liegen keine Hinweise auf bedeutende Wochenstuben oder Paarungsquartiere sowie auf intensiv genutzte Zugrouten vor. Die Rauhautfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler haben zum Beispiel ihre Quartiere überwiegend in Baumhöhlen und pendeln insofern aus dem Wald in das Offenland, während die Breitflügel- und Zwergfledermaus meistens Gebäudespalten nutzen. Im Umfeld der geplanten WEA existieren zahlreiche fledermausrelevante Strukturen, sodass Quartiere aller Arten nicht ausgeschlossen werden können. Obwohl sich keine Hinweise auf intensiv genutzte Flugrouten ergeben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Areal für einige WEA-empfindliche Arten als Durchzugsareal fungiert. Daraus ergibt sich für das Gebiet insgesamt eine **allgemeine Bedeutung** für Fledermäuse.

#### 4.3.1.2.3 Art der Umweltauswirkungen

**Baubedingt** kann es zum Verlust von Gehölzen kommen, die ein Höhlenpotenzial aufweisen und als Quartier von Fledermäusen genutzt werden. Gehen Quartierbäume verloren, kann dies eine erheblich nachteilige Umweltauswirkung auf Fledermausarten, wie den Abendsegler, haben. Wochenstuben dieser Art liegen häufig in Baumhöhlen (v.a. alte Spechthöhlen).

**Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen** auf Fledermäuse können sich durch folgende Wirkungen des Vorhabens ergeben:

- Kollisionsrisiko durch die sich drehenden Rotoren (betriebsbedingt)
- Luftverwirbelungen durch die sich drehenden Rotoren (betriebsbedingt)
- Scheuchwirkungen infolge der Summe der anderen Wirkungen (anlage- und betriebsbedingt)

Mit dem **Rückbau** der Anlagen nach Betriebsende werden die Lebensräume in den ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Durch den Rückbau kann es zu zwischenzeitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm, Bodenbewegungen und Baustellenverkehr kommen. Diese sind nicht erheblich, wenn auf Fortpflanzungsstätten Rücksicht genommen wird.

#### 4.3.1.2.4 Art der Betroffenheit und Ursache

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

Eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und der Empfindlichkeit von Fledermäusen ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL + RATZBOR, 2026B) zu entnehmen.

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

Nach den vorliegenden Informationen ist mit dem Vorkommen von fünf WEA-empfindlichen Fledermausarten (**Abendsegler**, **Kleinabendsegler**, **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.Dies wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026A) unter Berücksichtigung der Vorgaben für die fachliche Bewertung des § 45 c BNatSchG geprüft.

Im Ergebnis der Deltabetrachtung nach § 45c BNatSchG zu den relevanten WEA-empfindlichen Fledermausarten sind größere Auswirkungen der Neuanlagen als bei der Bestandsanlage zu erwarten, so dass die Signifikanzschwelle überschritten ist. Daher wird ein anlagen- und artspezifisches Abschaltszenario empfohlen, sodass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum stets gegeben ist (vgl. Kapitel 5.1). Da eingriffsrelevante Auswirkungen auf das

Schutzgut Fledermäuse nicht zu prognostizieren sind, ergibt sich daraus **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

#### 4.3.1.2.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Die Raumnutzung der Fledermäuse, insbesondere der Zwergfledermäuse, wird ihren Schwerpunkt entlang von Alleen, heckengesäumten Wegen und Ortslagen sowie im Bereich von Wäldern und Waldrändern haben.

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Errichtung und den Betrieb von vier WEA sowie dem Rückbau von einer Altanlage keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand der Fledermäuse und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind. Das Schutzgut Fledermäuse wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

Auch ein Zusammenwirken des Vorhabens mit den Auswirkungen der benachbarten Bestandsanlagen, was erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere haben könnte, wird nicht erwartet.

### 4.3.1.3 Sonstige Tiere

Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Bestand sonstiger Tiere des durch das Vorhaben betroffenen Raumes, ist im Zuge des Vorhabens nicht gesondert erhoben worden.

Nach LINFOS-Datenabfrage kann von Vorkommen der planungsrelevanten Tierarten Luchs (*Lynx lynx*) und Wildkatze (*Felis silvestris*) im weiteren Umfeld des Vorhabens ausgegangen werden. Dabei handelt es sich nicht um WEA-empfindliche Arten. Es ist die Errichtung von vier WEA sowie der Abbau von einer Altanlage im Offenland vorgesehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation und der Habitatansprüche potenzieller Arten ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Das Gebiet hat daher für sonstige seltene oder gefährdete Tiere aktuell eine **geringe Bedeutung**.

Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von seltenen oder gefährdeten Tieren werden nicht zerstört oder ihre Funktionalität ist im räumlichen Zusammenhang gewährleistet. Das Vorhaben verursacht keine Störungen, welche zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer dieser Arten führen würde. Das Schutzgut wird **nicht erheblich beeinträchtigt**.

## 4.3.2 Pflanzen und Biotope

Das Schutzgut beinhaltet sowohl Pflanzen einer Art als auch deren Vergesellschaftung in Biotope. Auswirkungen auf das Schutzgut sind effizient, sachgerecht, wirksam und problemorientiert durch die Erfassung und Beschreibung der jeweiligen Biotope zu ermitteln. Erst beim Auftreten bestimmter Biotope, die das Vorhandensein bestimmter, bedeutender Pflanzenarten erwarten lassen, sind diese, im Falle einer möglichen Inanspruchnahme oder baulichen Veränderung dieser Biotopflächen durch das Vorhaben, gezielt zu erfassen. So sind die Auswirkungen angemessen und fachgerecht zu bewerten. Insofern wird das Schutzgut im Wesentlichen über „Biotope“ betrachtet. Nur wo besondere Pflanzen entscheidungserheblich sind, werden diese gesondert behandelt.

#### 4.3.2.1 Bestand der Pflanzen und Biotope

Bei den Biotoptypen der WEA-Standorte handelt es sich nach dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) hauptsächlich um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Ackerfläche, Fettwiesen und Straßenbegleitgrün). Im Umfeld um die geplanten WEA bzw. um die abzubauende WEA treten als weitere Biotoptypen Waldbereiche, Kleingehölze, Grünlandbereiche und Ackerbrache sowie weitere anthropogen bedingte Biotope auf. Ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG ist im Bereich der Baustellenflächen nicht vorhanden. An den vorgesehenen WEA-Standorte sind aufgrund der konkreten räumlichen Situation seltene oder gefährdete Pflanzenarten nicht zu erwarten.

**Vorbelastung**

Als vorbelastet sind die Bereiche anzusehen, die aktuell eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Biotope aufweisen, da die Standortverhältnisse gestört oder stark anthropogen überprägt sind. Das sind die Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, Bestandsanlagen, Straßen und Wege bzw. teilversiegelte/versiegelte Flächen sowie die intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen im Gebiet.

#### 4.3.2.2 Fachliche Bewertung der Pflanzen und Biotope

Als Beurteilungsgrundlage für die fachliche Bewertung wird das Verfahren zur numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW dem LANUK (2025) herangezogen. Zu den Biotoptypen mit **besonderer Bedeutung** zählen im 300 m-Radius der geplanten WEA-Standorte die Waldbereiche, Kleingehölze und der Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen. Als Biotoptypen mit **allgemeiner Bedeutung** sind die Grünlandbereiche und Ackerbrache zu nennen. Alle anderen vorkommenden Biotope sind Biotoptypen mit geringer bzw. geringer bis **allgemeiner Bedeutung** zuzuordnen. Den geplanten WEA-Standorten und deren Zuwegungen selbst sind, aufgrund der überwiegenden Inanspruchnahme von Ackerflächen, eine **geringe Bedeutung** zuzuordnen.

#### 4.3.2.3 Art der Umweltauswirkungen

**Baubedingt** ist in den Arbeitsbereichen zur Errichtung der Stellflächen von negativen Auswirkungen durch mechanische Beschädigung auf die dortigen Biotope auszugehen. Dies betrifft die Umgebungszone um die zu befestigenden Flächen. Da die Arbeitsbereiche im Anschluss an die Baumaßnahme wieder hergestellt werden, ist diese Auswirkung nicht als dauerhafte, erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

**Anlagebedingte Auswirkungen** auf Pflanzen und Biotope ergeben sich auf bisher nicht überbauten Flächen, die durch die Errichtung bzw. Anlage der Fundamente, Kranstellfläche sowie Montage- und Lagerflächen überbaut werden. Dabei muss zwischen der vorübergehend für die Bauphase und der dauerhaften in Anspruch genommenen Flächen sowie der einzelnen Biotoptypen unterschieden werden.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** sind für das Schutzgut Pflanzen und Biotope nicht zu erwarten.

Mit dem **Rückbau** der Anlagen nach Betriebsende werden die bilanzierten Eingriffe in den ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Durch den Rückbau kann es zu zwischenzeitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm, Bodenbewegungen und Baustellenverkehr kommen. Diese sind nicht erheblich.

#### 4.3.2.4 Art der Betroffenheit und Ursache

Gegenüber einer Überbauung sind alle Biotoptypen hoch empfindlich. Gegenüber einer mechanischen Beschädigung sind die Biotoptypen entsprechend ihrer Regenerationsfähigkeit unterschiedlich empfindlich. Bei dem im Eingriffsbereich vorkommenden Biotoptyp handelt es sich um einen sehr regenerationsfähigen Typ (Ackerfläche und unversiegelte Wege), der bei ähnlichen Standortverhältnissen schnell wieder entstehen kann, sodass nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Beschädigung besteht.

Die nachteiligen Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope ergeben sich auf den Flächen, die für die Anlagenstandorte und den Kranstellflächen sowie der notwendigen Zuwegung durch Überbauung als Lebensraum verloren gehen. Durch die Erstellung der Türme und durch die Fundamente (Außendurchmesser von ca. 30 m) gehen je WEA etwa 707 m² bzw. insgesamt 2.828 m² Biotopfläche verloren. Durch die Kranstellfläche kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Pflanzen und Biotopen sowie durch die notwendige Zuwegung auf ca. 25.823 m². Gleichzeitig werden ca. 220 m² (160 m² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt), aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche **erhebliche Beeinträchtigung** auf ca. 28.431 m². Die zusätzlich während der Bauphase anzulegenden Montage- und Lagerflächen sowie Zuwegungen haben lediglich temporären Charakter. Nach Abschluss der Arbeiten werden diese Flächen wieder entsprechend hergerichtet, sodass sich die Vegetationsbestände wieder entwickeln können. Im Zuge der Herrichtung der Zuwegung müssen nach derzeitiger Planung keine Gehölze entfernt werden. So erfolgt lediglich im Bereich der externen Zuwegung an der Abzweigung „Zum Eckefeld“ zum Wirtschaftsweg „Vor der kalten Buche“ sowie am „Vor der kalten Buche“ südlich der Flurbezeichnung „Auf der kalten Buche“ ein Rückschnitt von Gehölzen. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG sind nicht betroffen.

Die Eingriffsbilanz und weitere Details sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) zu entnehmen.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 42 LNatSchG sind nicht betroffen.

#### 4.3.2.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Für das Schutzgut Pflanzen und Biotope ergeben sich aufgrund der dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen als Folge des Vorhabens **erhebliche Beeinträchtigungen**. Insgesamt werden für die Fundamente und die Kranstellflächen sowie die Zuwegungen unter Berücksichtigung des Rückbaus der Altanlage dauerhaft 28.431 m² überbaut.

Die betroffenen Biotoptypen sind durch ein häufiges Auftreten im Naturraum gekennzeichnet. Seltene, für den Naturraum unterrepräsentierte oder gefährdete Biotoptypen, Pflanzengesellschaften oder Pflanzen werden von den geplanten WEA nicht berührt.

Darüber hinaus gibt es kein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, welches Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biotope entfalten könnte.

Der flächige Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Biotope wird durch die in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) geschilderten Maßnahmen vollständig bewältigt (vgl. auch Kap. 5.2).

### 4.3.3 Biologische Vielfalt

#### 4.3.3.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität ist als solche weder unmittelbar zu erfassen und zu beschreiben, noch in kleinräumigem Bezug zu bewerten. Insofern können in dem vorliegenden Bericht auch keine Aussagen zur biologischen Vielfalt des Projektgebietes, also zum Vorkommen aller Arten und deren genetischer Variabilität gemacht werden. Gemäß § 1 Abs. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität in Folge eines Vorhabens können hilfsweise über Indikatoren ermittelt werden. Zu den wesentlichsten Indikatoren gehören Populationen bestimmter wildlebender Arten und deren Lebensräume sowie der Austausch zwischen den Populationen dieser Arten. Welche Populationen die möglicherweise betroffene Biozönose am besten repräsentiert, ist von der Art der Umweltwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens abhängig. In Hinsicht auf Windenergieanlagen sind dies vor allem Vögel und Fledermäuse und in diesem Zusammenhang auch Biotope. Da diese an anderer Stelle (s. Kap. 4.3.1 und 4.3.2) behandelt werden, ist hier eine Darstellung und Bewertung verzichtbar.

#### 4.3.3.2 Art der Umweltauswirkungen und Betroffenheit

Die möglichen Auswirkungen auf die zur Beurteilung der biologischen Vielfalt geeigneten Indikatoren wurden bereits an anderer Stelle behandelt. Es ergeben sich daraus keine Hinweise auf mögliche erheblich nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Die biologische Vielfalt wird nicht berührt.

#### 4.3.3.3 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Es sind **keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** aus dem Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auf die Biodiversität zu erwarten.

## 4.4 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

### 4.4.1 Fläche

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA ist für das Anlagenfundament eine Flächeninanspruchnahme von je ca. 707 m² pro WEA bzw. insgesamt 2.828 m² Boden und für die Kranstellflächen und Zuwegungen von ca. 25.823 m² notwendig. Insofern werden 28.651 m² neu dauerhaft baulich in Anspruch genommen. Gleichzeitig werden ca. 220 m² (160 m² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt), aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf ca. 28.431 m². Durch das Turmfundament wird der Natur dauerhaft, zu-

mindest bis zum Rückbau der WEA in 20 bis 25 Jahren, Fläche entzogen. Dem Menschen steht diese Fläche bis zum Turm aber weiterhin eingeschränkt zur Verfügung. Die Befestigung der Kranstellflächen und der Zuwegungen erfolgt durch Schottermaterial (Flächen-Teilversiegelung). Diese Flächen werden zwar der Landwirtschaft als Produktionsfläche entzogen, stehen aber der Natur als Sonderbiotop/Sonderstandort zur Verfügung. Menschen können diese Flächen, anders als die ursprünglichen Ackerflächen, für vielfältige Zwecke nutzen. Die zusätzlich notwendigen Bereiche für die Montage- und Lagerflächen während der Bauphase werden nur temporär beansprucht und damit nicht entzogen.

Die WEA sind auf landwirtschaftlich genutzter Fläche geplant. Je nach Jahr wird die Fläche zum Anbau unterschiedlicher Ackerfrüchte genutzt. Auch nach Errichtung der WEA ist die landwirtschaftliche Nutzung im direkten Umfeld der WEA größtenteils weiterhin möglich. Nur ein verhältnismäßig kleiner Flächenanteil wird überbaut und geht somit als freie Fläche verloren.

Es sind keine Bodenschätze oder Rohstoffvorkommen im Vorhabensgebiet bekannt.

Eine Minimierung des Flächenbedarfs und der Zerschneidung von Flächen wurde bereits im Planungsprozess durch die Optimierung der Zuwegungsführung erreicht. Alle Flächen sind weiterhin uneingeschränkt erreichbar.

Der Eingriff (Versiegelung), verursacht durch Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung in die Fläche, wird durch die Kompensation, im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) dargestellt (vgl. auch Kap. 5.2), abschließend vollständig bewältigt. Darüber hinaus gibt es kein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, welches Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ entfalten könnte.

## 4.4.2 Boden

### 4.4.2.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung

Der Boden im Projektgebiet und dessen 500 m-Umfeld besteht aus Braunerde sowie kleinräumig aus Rendzina und Kolluvisol. Die vorkommenden Bodentypen gelten als weit verbreitet. Die geplanten WEA werden auf Braunerde, Rendzina und Kolluvisol errichtet. Die abzubauende Altanlage steht auf Rendzina. Dabei sind schutzwürdige Böden im Vorhabenbereich als Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sand- oder Schuttböden (sehr hoher hoch) und Böden aus Vulkaniten vorhanden (Geologischer Dienst NRW[12]).

**Vorbelastung**

Im 500 m-Umfeld der geplanten Standorte sind als stark vorbelastete Bereiche die (teil-)versiegelten Flächen (Gehöfte, Bestandsanlage, Straßen und Wege) zu nennen. Die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen gelten ebenfalls, wenn auch wegen der periodischen Umbrüche und Stoffeinträge in geringerem Maß, als vorbelastet. Im weiteren Umfeld sind es vor allem die Siedlungs- und Verkehrsflächen.

12 Bodenkarte 1:50.000, online unter https://www.gd.nrw.de/pr_kd_bodenkarte-50000.php#bk50, letzter Zugriff: 09.07.2025

#### 4.4.2.2 Fachliche Bewertung des Bodens

Das primäre Bewertungskriterium für den Wert des Bodens ist sein Natürlichkeitsgrad. Daneben spielen aber auch die Seltenheit des Bodentyps und seine Funktionen der Speicherung, Weiterleitung und Umwandlung von Wasser und festen Stoffen sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine Rolle. Der für diese Region typische Boden wird im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft, insbesondere durch Befahren mit Maschinen bereichsweise oberflächennah verändert.

Die Funktionen, auch für andere Schutzgüter, sind nur wenig eingeschränkt, so dass dem Boden insbesondere aufgrund der Schutzwürdigkeit insgesamt aus Sicht des Naturschutzes eine **allgemeine Bedeutung** beizumessen ist.

#### 4.4.2.3 Art der Umweltauswirkungen

Bei der Errichtung von WEA und der Neuanlage von Wegen kann der Boden **bau- bzw. anlagenbedingt,** insbesondere durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder Überbauungen gestört werden. Die Tiefengründung der Fundamente zerstört, im Gegensatz zu den Kranstellflächen und der Zuwegungen, deren erforderliche Flächenbefestigung nicht tiefgründig erfolgt, den natürlichen, historisch gewachsenen Boden einschließlich seines Untergrundes. Die zusätzlich während der Bauphase notwendigen Bereiche für die Montage- und Lagerflächen werden nur temporär beansprucht. Die geschotterten Flächen werden nach Beendigung der Bauphase vollständig zurückgebaut und rekultiviert. Dennoch verändert sich auch dort die Bodenstruktur durch Bearbeitung und Auflasten.

**Betriebsbedingt** sind keine Auswirkungen zu erwarten.

**Anlagebedingte erhebliche Auswirkungen** auf den Boden können sich durch folgende Wirkungen des Vorhabens ergeben:

- Vollversiegelung des Bodens, Zerstörung des Bodengefüges (Fundament)
- Teilversiegelung des Bodens (Kranstellfläche und Zuwegung)
- Strukturveränderung durch Auflasten.

Mit dem **Rückbau** der Anlagen nach Betriebsende werden die bilanzierten Eingriffe in den ursprünglichen Zustand zurückgeführt. Auf den durch Ackerbau vorbelasteten Böden ist eine nahezu vollständige Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenstruktur möglich. Durch den Rückbau kann es zu zwischenzeitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm, Bodenbewegungen und Baustellenverkehr kommen. Diese sind nicht erheblich.

#### 4.4.2.4 Art der Betroffenheit und Ursache

Durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen wird anlagenbedingt der Boden im Bereich der Turmfundamente einschließlich einer Baufläche/Baugrube abgegraben und für den sichtbaren Teil des Fundaments vollständig versiegelt. Im vollständig versiegelten Teil des Fundaments kommt es zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Die Baufläche/Baugrube wird nach Baufertigstellung wieder verfüllt. Selbst bei einem lagegerechten Wiedereinbau des Untergrundes (meist > 1 m) und des horizontweisen Einbaus des Bodens wird das Gefüge gestört. Geänderte Wasserspeicher- und Wasserleitfunktionen können zu einer Verlagerung gelöster oder feiner fester Stoffe und damit zu einer untypischen Horizontierung führen. Im Bereich der Kranstellfläche kommt es zu einer Überprägung bzw. Veränderung des Bodens durch oberflächennahe bauliche Eingriffe und

durch Auflasten bzw. deren Lockerung. Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Versiegelung ist grundsätzlich hoch. Gleiches gilt auch für die Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung.

Grundsätzlich wird der A-Horizont vollständig abgegraben, baustellennah zwischengelagert und nach Baufertigstellung wieder als Oberboden eingebaut. Wenn die Zwischenlagerung und der Wiedereinbau sachgerecht durchgeführt werden, ist ein dauerhafter Funktionsverlust des Bodenvolumens nicht zu erwarten. Dabei wird eine Bodenmasse etwa fünf Meter um die Baustellenflächen zwischengelagert. Ein Abtransport von Boden ist nicht vorgesehen.

Der humusfreie B-Horizont wird, soweit er wegen seiner Plastizität oder Elastizität als Baugrund ungeeignet ist, ausgetauscht. Dieser Unterboden wird, meist projektbezogen, nach Zwischenlagerung zur Abdeckung und zur Geländemodellierung wieder eingebaut. Auch dabei geht bei sachgerechtem Umgang bei Zwischenlagerung und Einbau die eigentliche Bodenfunktion nicht dauerhaft verloren.

Darüber hinaus kann es durch das Befahren oder die unplanmäßige Nutzung von Flächen zur Lagerung zu einer Schädigung der Struktur, des Aufbaus und der Funktion des Boden kommen. Bereits um einen planmäßigen und sicheren Betriebsablauf zu gewährleisten, wird durch die Baustellenkennzeichnung und die Baustellenaufsicht sichergestellt, dass solche Handlungen grundsätzlich ausgeschlossen sind. Geringfügig verdichtete Bereiche können nach Bauabschluss wieder gelockert werden.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA ist für das Anlagenfundament eine Inanspruchnahme von Boden auf ca. 707 m² je WEA bzw. insgesamt 2.828 m² (**Vollversiegelung**) und für die Kranstellflächen und Zuwegungen von ca. 25.823 m² (**Teilversiegelung**) notwendig, so dass insgesamt ca. 28.651 m² Boden neu beansprucht werden. Gleichzeitig werden ca. 220 m² (160 m² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt), aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche (Teil-)Versiegelung des Bodens auf ca. 28.431 m². Auf den geschotterten Flächen entstehen durch physikalische und biotische Prozesse wieder Böden, die als Rohböden Sonderbiotope darstellen. Sie sind, da als Baustoff nicht die anstehenden Stoffe genutzt werden können, fremd für den Naturraum und gegenüber den Ausgangsböden in ihrer Funktion und Leitungsfähigkeit herabgesetzt.

Zusätzlich werden Flächen temporär für die Baustelleneinrichtung und als Arbeitsflächen in Anspruch genommen. Die Flächen werden anschließend zurückgebaut. Durch die Bautätigkeit und die vorübergehende Auflast werden auch dort die Böden gegenüber den Ausgangsböden in ihrer Funktion und Leitungsfähigkeit herabgesetzt sein.

Das Ausmaß der Beeinträchtigung von Böden ist von der Qualität der Ausgangsböden und den Vorbelastungen abhängig und kann wegen der Maßstabsungenauigkeit auf der Planungsebene nicht ermittelt werden.

#### 4.4.2.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Das geplante Vorhaben verursacht bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden an den vorgesehenen WEA-Standorten und deren Zuwegungen. Die volumenbezogenen Bodenfunktionen können durch einen sachgerechten Umgang mit dem Boden bei Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau gesichert werden.

Da die vorübergehend in Anspruch genommenen Bereiche typischerweise regelmäßig von landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren werden, sind in der Regel keine dauerhaften erheblichen Eingriffe in den Boden zu erwarten, es sei denn, es handelt sich um schutzwürdige Böden.

Die Lager- und Montageflächen werden nur während der Bauphase kurzzeitig mit Matten abgedeckt genutzt, anschließend zurückgebaut und wieder der (vorherigen) Nutzung überlassen.

Die während der Bauphase abgegrabenen und intensiv genutzten bzw. befahrenen Bereiche um das Fundament unterliegen potentiell einem erheblichen Eingriff in den Boden. Auch wenn Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, sind Bodenverdichtungen und Materialumlagerungen nicht völlig auszuschließen.

Die erheblich beeinträchtigten flächenbezogenen Funktionen, verursacht durch Voll- und Teilversiegelung, werden im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsbilanzierung, welche sich noch in der Planungsphase befindet, mit abgegolten und abschließend bewältigt. Darüber hinaus gibt es kein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, welches Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ entfalten könnte.

### 4.4.3 Wasser

#### 4.4.3.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung

Im 500 m-Umfeld der geplanten WEA-Standorte sind keine Stillgewässer vorhanden. Der Bachlauf eines namenlosen Baches entspringt im Bereich des Waldes östlich der WEA N1 in weniger als 150 m Entfernung und mündet in die Kalle Boke. Das nächstgelegene Gewässer sind die Teiche an der Niedermühle ab etwa 1,4 km westlich des Vorhabens. Zudem befinden sich noch weitere Brunnen, wie z.B. beim Hof Willeke, für die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld des Vorhabens.

Der Grundwasserkörper wird durch das ELWAS NRW[13] als „Rechtsrheinisches Schiefergebirge“ (44_04) und „Trias Nordhessens“ (44_03) betitelt. Es handelt sich um einen Kluft (44_04) bzw. Kluft-GWL und Poren/Kluft-GWL (44_03) mit sehr geringer bis mäßiger Durchlässigkeit. Der mengenmäßige Zustand ist „gut“ und der chemische Zustand ist „gut“ bzw. „schlecht“.

**Vorbelastung**

Als mögliche Vorbelastungen für Oberflächen- und Grundwasser sind emittierte Schadstoffe aus den auf den umliegenden Straßen und Wegen verkehrenden Kraftfahrzeugen zu nennen. Daneben bestehen mögliche Belastungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft.

#### 4.4.3.2 Fachliche Bewertung Schutzgut Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser hat das 500 m-Umfeld aufgrund des Trinkwasserschutzgebiet WSG „Marsberg-Giershagen“ der Zone III A eine **allgemeine bis besondere Bedeutung**.

#### 4.4.3.3 Art der Umweltauswirkungen

**Baubedingt** kann es zu einer Reduktion der Filterfunktion des Bodens durch Abtrag kommen. Zudem sind auf Baustellen immer auch Stoffe mit verkehrsgefährdendem Potenzial (Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel, Bauchemikalien) im Einsatz. Da sich randlich der Baustellen nur ein Wasserschutzgebiet der Zone III A befindet, sind eine fachgerechte Bauausführung und die der gu-

13 ELWAS NRW: https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml

ten fachlichen Praxis entsprechenden Schutzmaßnahmen auf der Baustelle ausreichend. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei Berücksichtigung der Anforderungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19g Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAsW) nicht zu erwarten. Eine Grundwassergefährdung ist auszuschließen.

**Anlagen- bzw. betriebsbedingt** sind regelmäßig keine Auswirkungen zu erwarten. Es werden möglichst umweltfreundliche Schmierstoffe zum Einsatz kommen. Für Anlagenschäden, die zu einer Wassergefährdung führen könnten, sind Schutzvorrichtungen wie Auffangwannen u.ä. vorgesehen.

Eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind aufgrund der nur vergleichsweise kleinflächigen Vollversiegelungen im Bereich der Anlagensockel und der nach wie vor randlich der Anlagen bzw. der Wege gewährleisteten Versickerung nur unwesentlich.

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen ist der **Rückbau** der Anlagen mit der Errichtung vergleichbar konfliktarm. Die beim Abriss von Betonteilen entstehenden basenreichen Stäube werden durch die basenarmen Böden gepuffert und haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserchemiemus. Bei Einhaltung der guten fachlichen Praxis sind erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten.

#### 4.4.3.4 Art der Betroffenheit und Ursache

Durch das geplante Vorhaben werden ca. 2.828 m² Bodenfläche vollständig versiegelt und 25.823 m² Bodenfläche teilversiegelt. Gleichzeitig werden ca. 220 m² (160 m² vollversiegelt und 60 m² teilversiegelt), aufgrund des Rückbaus der Altanlage, entsiegelt. Somit entsteht eine zusätzliche (Teil-) Versiegelung von ca. 28.431 m² durch das Repowering-Projekt. Das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert im Randbereich vollständig, sodass sich keine Veränderungen im Wasserhaushalt (Vorfluter und Grundwasserneubildung) ergeben.

Eine stoffliche Belastung des Niederschlagswassers kann durch die gedichtete Bauweise der Anlagen und die installierten Leckwarnsysteme ausgeschlossen werden. Ebenso kommen nur Baustoffe zum Einsatz, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Grundwasser als unbedenklich eingestuft sind.

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser zu erwarten, sodass **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten sind.

#### 4.4.3.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Das geplante Vorhaben verursacht keine erheblichen bau-, anlagen-, betriebs- oder rückbaubedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser an den vorgesehenen WEA-Standorten und deren Zuwegungen. Das Oberflächen- oder Grundwasser wird weder qualitativ noch quantitativ auf Dauer wesentlich verändert.

Ein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ist aufgrund der jeweils nur lokal kleinräumigen und geringfügigen Auswirkungen nicht zu erwarten, da es keine gemeinsamen Einwirkungsbereiche noch zusammenwirkende Effekte gibt.

## 4.4.4 Luft und Klima

### 4.4.4.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung

Das gemäßigte Klima im Umfeld des Vorhabens ist durch die Lage im ozeanisch – kontinentalen Übergangsbereich geprägt. Dies bedeutet, dass das Umfeld überwiegend durch das subatlantische Seeklima mit partiellen kontinentalen Einflüssen beeinflusst wird. Das Klima zeichnet sich durch relativ gleich verteilte und regelmäßige Niederschläge und relativ milde und im Jahresgang verhältnismäßig ausgeglichene Temperaturen aus. Die offene Flächen gelten als rau und windig. Es bestehen lokale geländeklimatische Unterschiede, so herrschen in den Talzügen charakteristische Niederungsklimate vor. Diese Talzüge gelten als Kaltluftsammelbereiche.

**Vorbelastung**

Mit Ausnahme der emittierten Schadstoffe aus den auf den Wegen verkehrenden Kraftfahrzeugen und dem landwirtschaftlichen Verkehr sind keine kleinklimatischen Vorbelastungen im 500 m-Umfeld des Vorhabens bekannt. Der nächstgelegene emittierende Betrieb ist das Betriebsgelände der WEPA Deutschland GmbH & Co. KG, welcher in den Umweltdaten NRW verzeichnet ist.

### 4.4.4.2 Fachliche Bewertung der klimatischen Gegebenheiten

Bewertungskriterien für die Beurteilung der lokalen Klima- und Luftverhältnisse ist der Natürlichkeitsgrad. Unter einer hohen Natürlichkeit sind in diesem Fall vom Menschen wenig beeinträchtigte Luft- und Klimaverhältnisse zu verstehen. Das Vorhabensgebiet zeichnet sich durch relativ große Offenlandflächen aus, die eine geringe Bedeutung für die Frischluftversorgung für die angrenzenden Ortschaften haben. Besondere Vorbelastungen, die zu einer starken Veränderung der klimatischen Gegebenheiten führen könnten, liegen im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte nicht vor. Damit hat das 500 m-Umfeld eine **allgemeine Bedeutung** für Luft und Klima.

### 4.4.4.3 Art der Umweltauswirkungen

Durch die **bau- und anlagenbedingte** Veränderung der Standortbereiche gehen Pflanzenbestände für die Frischluftproduktion verloren und das Mikroklima ändert sich infolge der erhöhten, direkten Sonneneinstrahlung. Im Verhältnis zur Funktion des Naturhaushaltes sind diese Verluste jedoch als kleinflächig und damit unerheblich einzustufen. Zudem werden verstärkt Abgase von Verbrennungsmotoren der Transport- und Baufahrzeuge bzw. Baumaschinen entstehen. Da die Fahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum betrieben werden, liegt der Abgasausstoß qualitativ und quantitativ im gesetzlichen Rahmen und ist insofern unerheblich. Durch die eigentliche Bautätigkeit kommt es zu einer Konzentration von Abgasen im Baustellenbereich. Diese ist wegen der Durchlüftung und dem Fehlen besonderer Empfindlichkeiten unerheblich.

Der **Betrieb** von Windenergieanlagen ist nicht mit der Emission von Schadstoffen verbunden. Vielmehr werden durch die Produktion von elektrischem Strom aus der erneuerbaren Energiequelle Wind erhebliche Mengen an Luftschadstoffen und $CO_2$ eingespart.

Mit dem **Rückbau** der Anlagen wird der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt bzw. die auf die Wiederherstellung gerichtete Entwicklung eingeleitet. Der eigentliche Rückbau führt zu einer unerheblichen Verstärkung der Staubentwicklung und der Entstehung von Abgasen aus Verbrennungsmotoren.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Luft und Klima sind insgesamt nicht zu erwarten.

#### 4.4.4.4 Art der Betroffenheit und Ursache

Das Vorhaben führt nicht zu einer negativen Veränderung des Klimas, z.B. durch Treibhausgasemissionen. Im Gegenteil ist national bzw. global betrachtet für die Luftqualität durch die Einsparung von Kohlendioxid, Schwefeldioxid und Staub in Folge der Energieproduktion aus Windkraft statt aus fossilen Brennstoffen mit einer Positivwirkung zu rechnen, die gemäß § 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG bei der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Es kommt jedoch zu kleinklimatischen Veränderungen durch Flächenversiegelungen ohne besondere Bedeutung für die Frischluftentstehung, die daher **nicht erheblich** sind.

#### 4.4.4.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Das geplante Vorhaben verursacht keine bau-, anlagen-, betriebs- oder rückbaubedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima.

Ein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ist nicht erkennbar.

### 4.4.5 Landschaft

Die Bestandserfassung und fachliche Bewertung der Wirkzone (Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe bzw. ca. r=3.998 und 3.750 m) des Vorhabens für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung findet gemäß des Bewertungsrahmens des Kapitels 8.2.2.1 vom Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) statt. Die fachliche Bewertung des Landschaftsbildes orientiert sich demnach an der landesweiten Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUK. Da weite Teile im Süden der Wirkzone im Bundesland Hessen liegen, erfolgt für diesen Bereich die Bewertung der Wirkzone[14] gemäß der Vorgaben des Landes Hessens (HMUKLV, 2018). Die Bestandserfassung einschließlich der Vorbelastung sowie die fachliche Bewertung des Landschaftsbildes ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) entnommen und dort im Detail nachzulesen. Die wesentlichen Inhalte sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

#### 4.4.5.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung

Das Vorhaben liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Waldecker Gefilde“ (NRW-340) und der Großlandschaft „Bergisches Land, Sauerland“ (D38), darin vor allem in der naturräumlichen Haupteinheit „Innersauerländer Senken“ (NRW-335). Darin vor allem in den Landschaftsräumen (LR) der Marsberger Hochfläche - „Rotes Land“ (LR-IV-042) und weiter in der Landschaftsbildeinheit „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Marsberger Hochfläche“ (LBE-IV-042-O). Daneben reichen noch kleinflächig die LBE „Wald zwischen Rüthen und Marsberg Flusstal-Landschaftsbildeinheit“ (LBE-Vib-016-W), „Oberes Diemeltal mit Randhöhen“ (LBE-Vib-017-F1) und „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Diemelbergland“ (LBE-VIb-018-O) sowie in Hessen (ca. 28,6 %) vor allem auf Bereiche der Wertstufe 2 (ca. 16,5 %) und Wertstufe 3 (ca. 10,9 %) sowie kleinräumig auf die Wertstufe 1 (ca. 0,6 %) und Wertstufe 4 (ca. 0,6 %) hinein.

14 Gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBL 2018 S. 652) beträgt die Wirkzone ebenfalls einen Umkreis der 15-fachen der Anlagenhöhe.

**Vorbelastung**

Die wesentlichen, bestehenden Belastungsfaktoren in der Wirkzone des geplanten Vorhabens sind die bestehenden Windenergieanlagen sowie Siedlungs- und Verkehrsflächen. Diese wirken nicht nur auf den engeren Bereich, d.h. die Landschaftseinheit, zu der sie gehören, sondern aufgrund der Turmhöhen (WEA) oder Lärm (Verkehr) sowie der relativ ebenen Landschaft und fehlender Sichtbeschränkungen ebenso auf angrenzende Landschaftseinheiten.

#### 4.4.5.2 Fachliche Bewertung Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild ist mit allen Sinnen wahrnehmbar und daher nur über ästhetische Kategorien zu bewerten. Das Schutzgut schließt zudem den Erholungswert der Landschaft ein. Damit unterliegt es einem schwer zu fassenden, heterogenem und in Teilen sich widersprechendem gesellschaftlichen Wertesystem. Zudem wird die Landschaft in Folge gesellschaftlicher Ansprüche an sie fortwährend verändert, auch wenn ursprüngliche oder frühere Erscheinungsformen der Landschaft mehr oder weniger stark und räumlich sehr unterschiedlich hinter der modernen Kulturlandschaft zu erkennen sind. Die Nutzung der Windenergie ist nur ein Element der andauernden Landschaftsveränderung, auch wenn die Windenergienutzung besonders heterogen diskutiert wird.

Wegen der vielschichtigen Betrachtungsmöglichkeiten existieren unterschiedliche und nicht widerspruchsfreie Methoden zur problemorientierten Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes (einschließlich des Erholungswertes) sowie der Veränderungen durch Windenergieanlagen. Da diese in ein Rechtssystem einzubinden sind und, zumindest für ein Bundesland, eine einheitliche Vorgehensweise gewährleistet sein muss, hat der Verordnungsgeber für Nordrhein-Westfalen per Erlass behördenverbindlich die Vorgehensweisen festgelegt und damit vorangehende Regelungen aufgehoben. Gemäß Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) ergibt sich die Höhe der Ersatzzahlung aus der Höhe der Anlage und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge). Die entsprechenden Beträge sind in der Tabelle „Wertstufen“ im Anhang des Erlasses aufgeführt. Die Wertstufe ist der landesweiten Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUK in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entnehmen. Sind von einem Vorhaben unterschiedliche Wertstufen betroffen, ist ein gemittelter Betrag in Euro anzusetzen. Diese Ersatzzahlung ist in Hessen durch die Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBL 2018 S. 652) geregelt.

Die für den Planungsbereich ausgegrenzten Landschaftsräume bilden die räumliche Bezugseinheit für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Die Landschaftsräume sind bezüglich ihrer natürlichen Ausstattung und ihrer anthropogenen Überprägung überwiegend homogen. Durch eine weitere Binnendifferenzierung werden Landschaftsbildeinheiten (z.B. offene Agrarlandschaft, Wald oder Bachtal) in den einzelnen Landschaftsräumen abgegrenzt.

Im Bereich der 15-fachen Anlagenhöhe kommen die in Tabelle 5 dargestellten Landschaftsbildeinheiten vor. Den größten Anteil innerhalb des Betrachtungsraumes nimmt die Landschaftsbildeinheit „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Marsberger Hochfläche“ (LBE-IV-042-O) sowie kleinräumiger die LBE „Wald zwischen Rüthen und Marsberg Flusstal-Landschaftsbildeinheit“ (LBE-Vib-016-W), „Oberes Diemeltal mit Randhöhen“ (LBE-Vib-017-F1) und „Wald-Offenland-Mosaik-Landschaftsbildeinheit Diemelbergland“ (LBE-VIb-018-O) ein. In Hessen nimmt der Betrachtungsraum vor allem Bereiche der Wertstufe 2 (ca. 16,5 %) und Wertstufe 3 (ca. 10,9 %) sowie kleinräumig die Wertstufe 1 (ca. 0,6 %) und Wertstufe 4 (ca. 0,6 %) ein.

**Tabelle 5: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Bewertungsraum (15-fache Anlagenhöhe der WEA)**

| Bundesland | Landschaftsbildeinheit | Eigenart | Vielfalt | Schönheit | Gesamt | Bedeutung | Wertstufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordrhein-Westfalen | LBE-IV-042-O | 6 | 3 | 2 | 11 | herausragend | sehr hoch |
| | LBE-VIb-016-W | 6 | 2 | 3 | 11 | herausragend | sehr hoch |
| | LBE-VIb-017-F1 | 6 | 3 | 3 | 12 | herausragend | sehr hoch |
| | LBE-VIb-018-O | 6 | 3 | 3 | 12 | herausragend | sehr hoch |
| Hessen | Wald, Industrie und Gewerbe, Steinbruch | | | | | | sehr gering / gering |
| | Acker, Grünland, Siedlung | | | | | | mittel |
| | Naturpark | | | | | | hoch |
| | Naturdenkmäler, NSG | | | | | | sehr hoch |

Die Bedeutung vom Großteil des vom Vorhaben betroffenen Raumes der geplanten WEA-Standorte hat nach dem LANUK für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung eine **mittlere bis hohe Bedeutung**. Dabei ist anzumerken, dass hier großflächige Landschaftsbildeinheiten bewertet wurden und kleinräumige Besonderheiten entsprechend weniger Beachtung erfuhren. Im konkreten Fall befinden sich weitere technische Bauwerke wie bestehende WEA in der direkten Umgebung, welche weitestgehend unberücksichtigt bleiben. Bau-, Boden-, Kultur- und Naturdenkmäler sind im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte nicht bekannt. Insofern weist das Umfeld für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung **eher allgemeine Bedeutung** auf.

#### 4.4.5.3 Art der Umweltauswirkungen

Lärm- und Schadstoffbelastungen durch Baumaschinen und der Transport der Anlagenteile an den jeweiligen Standort sind als **baubedingte** Auswirkungen zu nennen. Diese Auswirkungen treten während eines überschaubaren Zeitraums von wenigen Monaten auf und führen deshalb nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaft“.

**Anlage- und betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen** auf die Landschaft können sich durch folgende Wirkungen des Vorhabens ergeben:

- Visuelle Wirkungen durch neue technische Elemente mit charakteristischer Erscheinung in der Landschaft (anlagebedingt)
- Visuelle Wirkungen durch die Drehbewegung der Rotoren (betriebsbedingt)
- Wirkungen (Lärm, Schattenwurf) auf die landschaftsbezogene Erholung (anlage- und betriebsbedingt).

Ebenso wie bei den baubedingten Auswirkungen werden durch den **Rückbau** Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auftreten, die jedoch aufgrund der geringen Dauer als gering eingeschätzt werden. Nach Abschluss des Rückbaus sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild mehr feststellbar, da der Ausgangszustand wieder hergestellt ist.

#### 4.4.5.4 Art der Betroffenheit und Ursache

**Baubedingt** wird sich eine erhebliche Veränderung und Beunruhigung des Landschaftsbildes ergeben, die jedoch aufgrund der geringen Dauer als gering eingeschätzt werden.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftsbild gegenüber den nachteiligen, **anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen** durch vier ca. 286,5 bzw. 250 m hohe Windenergieanlagen ist prinzipiell sehr hoch. Windenergieanlagen verändern das Landschaftsbild. Sie sind technische Elemente mit charakteristischer Erscheinung, welche aufgrund ihrer Höhe weithin sichtbar sind. Ihre rotierende Eigenbewegung zieht die Aufmerksamkeit des Betrachters an. Aufgrund ihrer Proportionen und der Transparenz der sich drehenden Rotoren wirken sie als Einzelanlagen filigran im Verhältnis zu anderen hohen Bauwerken. Im Zusammenwirken mehrerer Anlagen entsteht eine neue Raumwirkung, die sich mit anderen Blickrichtungen und unterschiedlichen Entfernungen ändert.

Mit der Größe der Anlagen steigt die Wahrnehmbarkeit der optischen Wirkungen auch über die Entfernung. Im Nahbereich von Windenergieanlagen werden nur Teile des Baukörpers wahrgenommen. Diese entfalten jedoch wegen ihrer Dimension im Raum eine große Dominanz im horizontalen Sehfeld. In mittlerer Entfernung füllen auch hohe Anlagen das vertikale Sehfeld vollständig aus, während die Proportionen der Anlagen im horizontalen Sehfeld zurück treten. Mit zunehmender Entfernung im Fernbereich verliert sich die Sehfelddominanz zunehmend. Die Größe der Anlagen wird nur noch relativ zu näheren Objekten erfasst. Es kommt zu einer stärkeren Sichtverschattung auch durch niedrige Strukturelemente in geringer Entfernung. Sichtweite, Beleuchtung und Himmelsfarbe schränken die Sichtbarkeit ein. Andere Objekte dominieren zunehmend das Landschaftsbild.

Welche Auswirkungen Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung tatsächlich haben, wird maßgeblich von der betroffenen Landschaft bestimmt. Als technische Elemente einer modernen Industriegesellschaft fügen sie sich in die Eigenart einer modernen, technisch geprägte Kultur- bzw. Siedlungs- oder Industrielandschaft ein. Naturlandschaften, historische oder harmonische Kulturlandschaften werden jedoch überprägt. Inwieweit andere, vom Menschen immer wieder veränderte Kulturlandschaften betroffen sein können, hängt von deren Vielfalt und Eigenart ab.

Das Landschaftsbild an den vorgesehenen WEA-Standorten ist grundsätzlich gegenüber mastartigen Eingriffen empfindlich, da diese insbesondere durch ihre Höhe weit in die Landschaft hineinwirken. Die Eigenart des Landschaftsbildes wird noch über die natürlichen Ausgangsvoraussetzungen und historischen Landnutzungsformen beeinflusst. Infrastruktureinrichtungen (wie die Bundes- und Landstraßen), mastartige Baukörper (Windenergieanlagen), moderne Baukörper (Siedlungen, Industrie- und Gewerbegebiete), die aktuelle Agrarstruktur und Forstwirtschaft setzen jedoch deutliche Vorbelastungen.

Die Situation im konkreten Fall der geplanten WEA stellt sich wie folgt dar: vier WEA werden bei gleichzeitigem Rückbau von einer älteren WEA errichtet. Dies findet in der Nähe zu weiteren Infrastruktureinrichtungen statt. Insofern ist in diesen Bereichen – wie bei den sichtverschatteten Bereichen – die Beeinträchtigung durch die geplanten Windenergieanlagen teilweise vermindert und wird zudem durch den Rückbau einer Altanlage teilweise ausgeglichen. Die geplanten WEA wirken insofern auf jenen Raum, der nicht bereits durch Infrastruktureinrichtungen geprägt oder sichtverschattet ist. In der Folge sind diese Bereiche auch hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung betroffen. Sie weisen aufgrund ihrer Struktur und peripheren Lage aber keine hohe Nutzungsintensität auf. Darüber hinaus sind Auswirkungen durch Lärm im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte auf die landschaftsbezogene Erholung möglich.

Die mit dem Vorhaben verbundenen, unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind durch eine Ersatzzahlung abschließend bewältigt (siehe dazu SCHMAL + RATZBOR (2026A)).

#### 4.4.5.5 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Das Repowering im Windpark „Giershagen“ wird das Landschaftsbild verändern. Innerhalb eines Radius der 15-fachen Anlagenhöhe ist diese Beeinträchtigung erheblich, soweit die WEA weder sichtverschattet noch durch Vorbelastungen überprägt sind. Dennoch ist der Standort zunächst grundsätzlich positiv zu bewerten, denn das energiepolitische Ziel Nordrhein-Westfalens ist die Entwicklung Erneuerbarer Energien. Die Beeinträchtigung wird reduziert, da die gewollte Konzentration der unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf einer zusammenhängenden Fläche stattfindet. Eine diffuse Verteilung und Zersplitterung in zahlreiche kleine Windparks wird damit wirkungsvoll vermieden. Die Dominanz der geplanten WEA der vorgesehenen Größe wird durch die Vorbelastung deutlich abgemildert. Weitere Bereiche sind sichtverschattet. Er trägt damit zur Schonung anderer bisher relativ ungestörter Bereiche bei, ohne die Grenze der Belastbarkeit zu erreichen.

Es sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild und den Erholungswert zu erwarten, die nicht zu bewältigen wären. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden gemäß den Vorgaben des aktuellen Windenergie-Erlasses vom 08.05.2018 (MWIDE, MULNV & MHKBG, 2018) abschließend bewältigt.

Die zu beurteilenden WEA wirken zusammen auf das Landschaftsbild ein. Diesem Zusammenwirken wird insofern Rechnung getragen, als dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) gemeinsam erfasst werden. Im vorliegenden Fall liegen innerhalb eines Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (ca. 1.750 m) um die geplanten WEA zwischen vier und sieben weitere beantragte und bestehende WEA. Die Windenergieanlagen wurden bzw. werden jeweils in Hinsicht auf die durch sie verursachten Auswirkungen auf das Landschaftsbild beurteilt und die jeweiligen Folgen durch Anwendung der jeweils zum Zeitpunkt der Errichtung der Windparks gültigen Kompensationserlasse bewältigt. Insofern sind zusätzliche kumulierende Auswirkungen der Vorhaben auf dieses Schutzgut ausgeschlossen.

## 4.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 4.5.1 Bestandserfassung einschließlich Vorbelastung

**Bodendenkmale** und **Baudenkmale**

Im Bereich des Vorhabens sind keine in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft sind, bekannt. Die nächstgelegenen Denkmäler o.ä. sind ein Bildstock in etwas mehr als 500 m Entfernung sowie mehrere Objekte (Kath. Pfarrkirche St. Fabian und Sebastian, Pfarrhaus, Jugendheim, Ehemalige Zehntscheune) in Giershagen in über 1,3 km Entfernung nach Nordwesten.

**Vorbelastung**

Bodendenkmale oder Grabungsschutzgebiete, Bau- und Kunstdenkmale, Gartendenkmale, technische Denkmale oder Denkmalbereiche sind in den angrenzenden Verfahren nicht bekannt geworden. Insofern gibt es keine erkennbaren Vorbelastungen.

### 4.5.2 Art der Umweltauswirkungen

Als **baubedingte Auswirkungen** auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist die Zerstörung von Flächen oder Bestandteilen, die selbst Kulturgüter sind bzw. solche aufweisen, möglich.

**Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen** dieses Schutzgutes können sich ergeben, wenn die WEA z.B. Auswirkungen auf die Wirkungsräume der Kulturgüter oder auf Sichtachsen und Blickbeziehungen haben. Auch die von WEA ausgehenden Geräusche könnten die Nutzung von Baudenkmalen (z.B. bei einer Wohnnutzung) einschränken.

Beim **Rückbau** der Anlage sind keine Auswirkungen auf Bodenfunde zu erwarten, da bei der Herstellung der Anlage und der zugehörigen Wege die Sachlage festgestellt wurde und keine schützenswerten Objekte mehr im Baubereich vorhanden sind.

### 4.5.3 Art der Betroffenheit und Ursache

Die Betroffenheit eines Kulturgutes durch ein Vorhaben tritt nach der UVP-GESELLSCHAFT (2014) dann ein, wenn die historische Aussagekraft oder die wertbestimmenden Merkmale eines Kulturgutes durch die Maßnahme (Vorhaben) direkt oder mittelbar berührt werden. Nach der UVP-GESELLSCHAFT (2014) lassen sich folgende drei Aspekte unterscheiden, aus denen die jeweilige Betroffenheit abgeleitet werden kann:

- der substantielle, der sich auf den direkten Erhalt der Kulturgüter erstreckt, sowie deren Umgebung und räumliche Bezüge untereinander, soweit diese mit wertbestimmend sind,
- der sensorielle, der sich auf den Erhalt der Erlebbarkeit, der Erlebnisqualität und der Zugänglichkeit bezieht,
- der funktionale, der die Nutzung, die für den Erhalt eines Kulturgutes wesentlich ist, und die Möglichkeit der wissenschaftlichen Erforschung betrifft.

Eine substantielle Betroffenheit (Zerstörung, Teilverluste) ist nach den gegenwärtigen Hinweisen und Informationen zu Bodendenkmalen im Vorhabensgebiet nicht gegeben, da die geplanten WEA-Standorte und die Zuwegungen abseits der bekannten Kultur- und Sachgüter liegen bzw. errichtet werden. Sollten bei Erdarbeiten kulturhistorische Funde zu Tage treten oder hat dies den Anschein, sind diese zu sichern und die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde und die LWL Archäologie für Westfalen zu informieren.

Das Vorhaben übt auch keine zerschneidende Wirkung von funktionalen Zusammenhängen aus.

Es werden auch keine physikalischen, biologischen, chemischen oder klimatischen Bedingungen am Standort so stark verändert, Grundwasserabsenkungen durchgeführt oder Erschütterungen erzeugt, die Schäden etc. an Kulturgütern hervorrufen könnten.

Durch die Entfernung ist die sensorielle Beeinträchtigung der Wahrnehmung der Kultur- und sonstigen Sachgüter nicht erheblich. Eine Beeinträchtigung der optischen bzw. ästhetischen Wahrnehmung der Kultur- und sonstigen Sachgüter z.B. durch die Drehbewegung der Rotoren kann aber

nicht vollständig ausgeschlossen werden. Diese Beeinträchtigung wird durch den Ersatz beim Landschaftsbild kompensiert (s. Landschaftspflegerischer Begleitplan SCHMAL + RATZBOR (2026A)).

Eine funktionale Betroffenheit (hier: Lärm) ist unter Berücksichtigung der Schallimmissionsprognose (vgl. Kap. 4.2.3) nicht zu erwarten.

### 4.5.4 Fachliche Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben

Das geplante Vorhaben verursacht bei Berücksichtigung der genannten Handlungsanweisungen bei kulturhistorischen Funden keine bau-, anlagen-, betriebs- oder rückbaubedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter an den vorgesehenen WEA-Standorten und deren Zuwegungen.

Ein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ist nicht erkennbar.

## 4.6 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Die Berücksichtigung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufgrund zu erwartender Beeinträchtigungen sowie im Zuge von Folgewirkungen dient vor allem dazu, Verlagerungen von Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu vermeiden. Theoretisch können beliebig viele Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern konstruiert werden. Daher wird im Rahmen der guten fachlichen Praxis die Berücksichtigung der Wechselwirkungen auf solche von praktischer Relevanz begrenzt. Es sind daher nur solche zu berücksichtigen, die offensichtlich zu erheblichen Folgen für sich in Wechselbeziehungen befindliche Schutzgüter führen können.

Naheliegend und systemrelevant sind vor allem die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern „Wasser“ und „Boden“ als abiotische Faktoren mit dem Schutzgut „Pflanzen und Biotope“ als biotischem Faktor. Diese Wechselwirkung wird zudem über das „Klima“, eingeschränkt auch über die „Luft“, maßgeblich beeinflusst und bildet im Zusammenspiel dann wiederum die Grundlage für die Ausprägung des Schutzguts „Tiere“. Diese ökosystemaren Zusammenhänge werden aber durch das Vorhaben nicht so beeinflusst, dass über das eine Schutzgut, auf das sich das Vorhaben auswirkt, andere Schutzgüter mittelbar nachteilig beeinflusst werden. Vielmehr ist es so, dass durch die Kompensation, die auf ein Schutzgut wirkt auch ein gleichwertiger Nutzen für andere Schutzgüter hervorgerufen wird.

Entsprechende Wirkungen, die über die allgemein bekannten ökosystemaren und nutzungsbedingten Stoff- und Energiekreisläufe hinausgehen und / oder die mittelbar nachteilige Auswirkungen verursachen, sind nicht zu erkennen.

## 4.7 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Neben den Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sind Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete möglich. Dabei ist zwischen direkten und indirekten Auswirkungen zu unterscheiden.

Die geplanten WEA liegen in keinem Gebiet des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Im 3,5 km-Umfeld befinden sich vier FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet (vgl. Kapitel 3.6.1 und Abbildung 7).

Direkte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Natura 2000-Gebiet finden nicht statt, da sämtliche bauliche Anlagen sowie deren notwendige Infrastrukturanbindung außerhalb der festgesetzten Gebietsgrenzen errichtet werden und die Wirkzone der geplanten WEA oder der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen sich nicht mit dem Natura 2000-Gebiet überlagert. Weder durch die Bautätigkeiten noch durch den Betrieb der geplanten Anlagen werden Schutzgebietsflächen in Anspruch genommen oder in ihren Standorteigenschaften nachteilig verändert.

Indirekte Auswirkungen können sich durch bestimmte Wirkfaktoren (Barriere-, Kollisions- und Störwirkung) auf Vogel- und Fledermausarten ergeben. Im Rahmen des Vorhabens wurde eine Natura 2000-(Vor)Prüfung (SCHMAL + RATZBOR, 2026C) durchgeführt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird. Im Ergebnis ergab die Überprüfung der indirekten, betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete im Hinblick auf die relevanten Arten und Lebensraumtypen keine Betroffenheit. Eine erhebliche Beeinträchtigung der in den Schutzgebieten vorkommenden, wertbestimmenden Tierarten sowie der relevanten, charakteristischen Arten der Lebensraumtypen konnte ebenfalls nicht festgestellt werden. Durch Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. eine Bauzeitenbeschränkung, lassen sich anlagen- und baubedingte Beeinträchtigungen verhindern. Insofern kann eine erhebliche Beeinträchtigung der in dem Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen sowie der relevanten, charakteristischen Arten der Lebensraumtypen offensichtlich ausgeschlossen werden.

Das Windenergieprojekt ist weder für sich noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Programmen geeignet, zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu führen.

Folglich ist das geplante Repowering-Projekt Windpark „Giershagen“ unter Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete verträglich.

# 5 Maßnahmen

## 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Nach den gesetzlichen Vorgaben sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Wenn durch die Wahl einer anderen, vergleichbaren Ausführung negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vermieden werden können, ist das geplante Vorhaben dementsprechend durchzuführen. Die vorrangig in die Zulassungsüberlegung einzustellende Vermeidung zielt auf die durch das Projekt verursachten Beeinträchtigungen und nicht auf den Eingriff selbst ab. Es können daher als Vermeidungsmaßnahmen nur solche Handlungen in Betracht kommen, welche es zulassen, das Vorhaben als solches auch weiterhin umzusetzen.

Im Rahmen der Planung des Projektes wurden bereits verschiedene Möglichkeiten bzw. **projektbezogene Maßnahmen** zur Konfliktvermeidung / -minderung berücksichtigt:

- Modifikationen der Standortauswahl (Wahl vom jeweiligen WEA-Standort auf einer Fläche mit einem möglichst geringen Biotopwert, d. h. im Bereich landwirtschaftlich intensiv genutzter Feldfluren).

- erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Habitatelemente wie Höhlen- oder Horstbäume, die nicht unter das Schutzregime des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot) fallen, wurden damit im Rahmen der Standortwahl und -planung vermieden.
- bei der Planung der WEA-Standorte wurden diese gemäß Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45 b BNatSchG kleinräumig derart arrangiert, dass Distanzen zu betroffenen Schutzgütern vergrößert und damit Konflikte vermindert werden. So liegen die WEA-Standorte zu jedem Horst bzw. Nistplatz einer nach Anlage 1 BNatSchG als kollisionsgefährdeten Brutvogelart hinreichend entfernt und damit außerhalb der relevanten Nahbereiche.
- Orientierung des Anlagenstandortes, soweit möglich, entlang vorhandener Wege und Straßen zur Reduzierung der anlagebedingten Flächenversiegelung und Minimierung des Verlustes von Biotopen.
- weitmöglichste Nutzung des bestehenden Wegenetzes als Zuwegung.
- Teilversiegelung bei der Kranstellfläche und der Zuwegung. Vollversiegelung von Boden nur dort, wo es technisch unumgänglich ist.
- nur vorübergehende Befestigung von Lager- und Montageflächen etc.

Die projektbezogenen Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Projektplanung vollständig ausgeschöpft worden.

Darüber hinaus werden bei der Realisierung des Vorhabens weitere **ausführungsbezogene Maßnahmen** zur Minimierung des Eingriffs durchgeführt:

- Störende Lichtblitze (periodische Reflexionen des Sonnenlichts an den Rotorblättern (Disko-Effekte)) werden gemäß Abschnitt 4.2 der „WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschuss für Immissionsschutz“ (LAI 2002) durch nicht reflektierende Beschichtung vermieden.
- Synchronisierung der Kennzeichnung durch blinkendes Licht innerhalb des Windparks und mit anderen Windparks in Sichtweite, soweit dies möglich ist.
- Es wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung angestrebt.
- Um Beeinträchtigungen des Schutzguts „Wasser“, insbesondere die Verschmutzung, auszuschließen, ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Transport, Bau und Betrieb der Anlagen sicherzustellen. Hierzu sind die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Zusätzlich sind vorzusehen:
  - Versickerung des Niederschlagswassers von befestigten Betriebsflächen randlich über die belebte Bodenoberfläche.
  - Schutzmaßnahmen, wie Unterstellen von Auffangwannen beim Betanken von Baustellenfahrzeugen, um Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers sicher auszuschließen.
  - Fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Bauabfälle sowie Abwässer temporärer Baustelleneinrichtungen.
- Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind durch Anwendung folgender Rechtsgrundlagen und untergesetzlichen Regelungen im Zuge der Bauausführung zu vermeiden:
  - „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BbodSchG).
  - „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung“ (BbodSchV).

- DIN 19731:1998-05 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“.
- DIN 18915:2002-089 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ - Abtrag des Oberbodens von allen Auftrags- und Abtragsflächen vor Baubeginn. Zwischenlagerung und Behandlung (Lagerung in Mieten und ggf. Ansaat mit Leguminosen).
- Montage- und (Boden)Lagerflächen werden nur temporär beansprucht und durch Auslegen mit Baggermatten vor Verdichtungen geschützt. Sofern es sich um Grünland handelt, wird dieses vor der Benutzung gemäht.
- Es erfolgt eine getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden.
- Es erfolgt eine schriftliche Anzeige des Beginns der Baumaßnahme bei der UBB mit Benennung der ausführenden Firma, 14 Tage vor Beginn der Aufnahme der Bauarbeiten.
- Die Vermischung von für Wiedereinbau vorgesehenem Boden mit Fremdmaterialien ist zu vermeiden.
- Wiederherstellung der temporär beeinträchtigten Flächen (Bodenverdichtung) durch entsprechende Maßnahmen (Bodenlockerung etc.) nach Beendigung der Bauarbeiten. Wiedereinbau des abgetragenen und zwischengelagerten Oberbodens.

- Treten bei Erdarbeiten kulturhistorische Funde zu Tage oder hat dies den Anschein, sind diese zu sichern und die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde und die LWL Archäologie für Westfalen zu informieren.
- Durchführung von Maßnahmen zum Schutz der an das Bauvorhaben angrenzenden Gehölzbestände nach einschlägigen Normen (DIN 18920) oder daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen.
- Bauzeitenregelung gem. dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (vgl. auch Kapitel 8.2.1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B)):
  - Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen (Abbau der WEA und Errichtung WEA, Kranstellfläche, temporäre Lagerflächen, Zuwegung sowie Baufeldräumung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten vom 1. März bis 31. August vorzunehmen. Abweichend ist der Beginn von Baumaßnahmen im Zeitraum vom 1. März bis 31. August zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind. Dies ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu erfassen und der zuständigen Behörde nachzuweisen. Gegebenenfalls ist, wenn die Baufeldräumung in die Brut- und Aufzuchtzeiten fällt, die zu bearbeitende Fläche sowie ein 20 m-Streifen vorab für die Tiere unattraktiv herzurichten (z.B. frühzeitiges bzw. wiederholtes Grubbern, um die Flächen vegetationsfrei zu halten, und Vornahme einer Vergrämung mit Flatterband). Die Umsetzung der ökologischen Baubegleitung oder der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Maßnahme dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

Unter Berücksichtigung der **projekt- und ausführungsbezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**, sind bei der Realisierung des Vorhabens weitere **betriebsbezogenen Maßnahmen** zur Minimierung der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch und Tiere durchzuführen. Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages von SCHMAL + RATZBOR (2026B) sind unter Berücksichtigung des § 45 c BNatSchG nach der Deltabetrachtung folgende betriebsbezogene Maßnahmen empfohlen.

- Mensch:
  - Zur Vermeidung von Auswirkungen durch Schall auf das Schutzgut Mensch sind die geplanten WEA im Nachtbetrieb (22-6 Uhr) schallreduziert zu betreiben. Unter Berücksichtigung der unten genannten Betriebsmodi werden die Richtwerte nach der TA Lärm eingehalten.

| WEA Nr. | Betriebsmodus | Lwa dB[A] |
|---|---|---|
| N1 | M3 (6.070 kW) | 107,6 |
| N2 | M8 (5.030 kW) | 103,5 |
| 03 | M8 (5.030 kW) | 103,5 |
| N4 | M7 (5.560 kW) | 105,7 |

  - Zur Vermeidung von Auswirkungen durch Schattenwurf auf das Schutzgut Mensch ist eine entsprechende Abschalteinrichtung an den WEA einzurichten.

- WEA-empfindliche Vogelarten und Fledermäuse
  - Senkung der Attraktivität von Habitaten am jeweiligen Mastfußbereich (vgl. auch Kapitel 8.3.1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B) ):
    - Im Umkreis von 137,5 m (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche von 87,5 m zuzüglich eines Puffers von 50 m) um den jeweiligen Turmmittelpunkt aller geplanten WEA sowie um die Kranstellflächen dürfen keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von WEA-empfindlichen Arten 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.
- WEA-empfindliche Vogelarten (Rot- und Schwarzmilan)
  - Um Kollisionen von WEA-empfindlichen Vogelarten infolge eines möglichen Anlockeffektes bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen erheblich zu minimieren, sind die WEA N1 und N2 bei Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung zum Mastfußmittelpunkt gelegen sind, abzuschalten (vgl. auch Kapitel 8.3.2 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B). Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:
    - Abschaltung der WEA N1 und N2 ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 01.04.-31.08. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
    - Die von der Maßnahme betroffenen Flurstücke sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B) aufgelistet.
    - 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 vorgenannten Flurstücken ist zu dokumentieren, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

- WEA-empfindliche Fledermäuse
  - Auswirkungen auf Fledermäuse durch Kollisionen mit den Rotorblättern der WEA können über einen Abschaltalgorithmus deutlich reduziert werden (vgl. auch Kapitel 8.2.3 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von SCHMAL + RATZBOR (2026B)):
    - Die geplanten WEA werden gemäß Artenschutzleitfaden NRW im Zeitraum vom 15.07.-31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperatur >10 °C sowie Windgeschwindigkeiten von <6 m/s in Gondelhöhe (im 10-Minuten-Mittel).
    - Das Abschaltszenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring im Zeitraum vom 15.06.-31.10.[15] an zwei repräsentativen WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW freiwillig durch den Vorhabenträger weiter optimiert werden.
      - Dabei wäre aus fachgutachterlicher Sicht zu berücksichtigen, dass die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb an der Altanlage mittels ProBat (in der aktuellen Version) ermittelt werden müsste, um die Deltabetrachtung zu ermöglichen. Diese abstrakte Gefährdung von Fledermäusen an der Altanlage wäre als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr an der Neuanlage einzustellen bzw. welchen sie verursachten dürften, ohne dass größere Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle überschritten wäre.
    - Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Genehmigungsbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden.
    - Alternativ könnte hilfsweise als fachlicher Vorschlag freiwillig durch den Vorhabenträger im laufenden Betrieb ein begleitendes Gondelmonitoring im Zeitraum 01.04.-31.10. an der abzubauenden WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW erfolgen. Dadurch kann bei der abzubauenden WEA die Bestandssituation ohne fledermausfreundlichen Betrieb mittels ProBat (in der aktuellen Version 7.1g) ermittelt werden. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (sowie ggf. Niederschlag) im 10min-Mittel erfasst werden. Die dadurch ermittelte abstrakte Gefährdung von Fledermäusen über die gesamte Aktivitätsperiode (April bis Oktober) an der Bestandsanlage pro Jahr, kann dann für die Neuanlagen als entsprechender Schwellenwert an Schlagopfer pro Jahr einge-

15 Dies umfasst für die Berechnung der Abschaltalgorithmen mittels dem online verfügbaren Tool ProBat (Quelle: https://www.probat.org/) den Mindesterfassungszeitraum (15.06.-15.10.).

stellt werden, so dass gleichbleibende bzw. keine größeren Auswirkungen zu erwarten wären bzw. die Signifikanzschwelle nicht überschritten wird.

## 5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ersatzzahlung

Die nach Durchführung aller möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich verbleibende erhebliche Beeinträchtigung wurde entsprechend des Windenergieerlasses NRW ermittelt und die Eingriffsbilanz im Landschaftspflegerischen Begleitplan von SCHMAL + RATZBOR (2026A) bilanziert.

Die temporäre Bodenversiegelung führt zum temporären Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen auf einer Fläche von 28.457 m². Sämtliche temporär in Anspruch genommenen Flächen sind nach Baufertigstellung in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Mechanische Beeinträchtigungen des Bodens sind zuvor durch Bodenlockerung und Wiederherstellung der ursprünglichen Höhen- und Gefälleverhältnisse zu beseitigen. Die Details zur Ausgleichsmaßnahme sind dem Kapitel 8.1.1.1 im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SCHMAL + RATZBOR, 2026A) zu entnehmen.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes wird hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Biotope in einem Umfang von 25.957 Wertpunkten erheblich beeinträchtigt. Da zeitgleich der Rückbau und damit die Entsiegelung von Boden von einer Altanlage vorgesehen ist, kann dies als positiver Effekt (559 Wertpunkte) gemäß Kapitel 8.2.2.1 des Windenergie-Erlasses NRW berücksichtigt und als Kompensation angerechnet werden. Dadurch erfordert das Vorhaben einen Kompensationsbedarf von **25.358 Wertpunkten**. Die Projektträgerin beabsichtigt den Eingriff in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes (Ersatzmaßnahme E1) zu kompensieren. Es soll eine Magerwiese/-weide geschaffen werden, die eine möglichst hohe ökologische Qualität aufweist und nach Reifung den Kriterien eines gesetzlich geschützten Biotops nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG entspricht. Details sind dem Kapitel 8.2.1 im Landschaftspflegerischen Begleitplan SCHMAL + RATZBOR (2026A) zu entnehmen.

In Hinsicht auf das Landschaftsbild besteht ein Kompensationsbedarf bzw. ist eine Ersatzgeldzahlung von 592.115,69 € erforderlich. Der positive Effekt des Rückbaus vermindert den erforderlichen Kompensationsbedarf um 36.000 €. Aus der Differenz der errechneten Ersatzzahlung sowie dem positiven Effekt des Rückbaus ergibt sich eine erforderliche Ersatzzahlung für das Landschaftsbild für das Repowering-Projekt von **556.115,69 €**.

# 6 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft leidet grundsätzlich unter dem Problem, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen ist weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte, methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz, werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden. Dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Hinzu kommt, dass weder zur fachlichen Beurteilung noch zur rechtlichen Bewertung allgemein anerkannte Kriterien und Maßstäbe vorliegen oder wenn doch welche ableitbar sind, diese nicht angewendet werden. In der naturschutzorientierten Praxis kommt es daher, im Widerspruch zu unserem Rechtssystem, gelegentlich zu rechtlichen Einschätzungen ohne ausreichende Ermittlung der umweltbezogenen Sachverhalte.

Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende aber verbindliche Methoden anzuwenden.

Diese methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

Bezüglich des Beitrags von Windenergieanlagen zu Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die durch Infraschall bei bestimmten Personen bzw. vulnerablen Bevölkerungsgruppen hervorgerufen werden können, existieren Kenntnislücken. Hier sind noch eine Reihe wissenschaftlicher Fragen zu beantworten, die im Rahmen von Forschungsvorhaben anzugehen sind. Für die Anwendung fachgesetzlicher Zulassungsvoraussetzungen liegen jedoch hinreichend Informationen vor.

Weitere wesentliche Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Sinne von Anlage 4 Nr. 11 UVPG bzw. nach der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV Nr. 11 sind nicht erkennbar.

# 7 Literaturverzeichnis

**AL-PRO GMBH & CO. KG, 2026A.** Schallimmissionsprognose für den Standort Giershagen (Hochsauerkandkreis, Nordrhein-Westfalen). Bericht Nr. SG-020726-1268-0002-FF-A. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 02.07.2026.

**AL-PRO GMBH & CO. KG, 2026B.** Schlagschattenwurfprognose für den Standort Giershagen (Hochsauerkandkreis, Nordrhein-Westfalen). Bericht Nr. SSG-030726-1268-0006-FF. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 03.07.2026.

**BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M.,, 2018.** Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.

**BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & SIMON, R. (HRSG), 2015.** Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.

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

**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.

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

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

**GLESENER, L., P. GRÄSER & S. SCHNEIDER, 2023.** Habitatpräferenzen der Feldlerche im Westen und Südwesten Luxemburgs während des ersten Brutzyklus. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (05) 2023.

**HARTLIK, J., 2013.** Inhalte und Methoden der Umweltprüfungen. In: Sinner, W., Gassner, U., Hartlik, J.: Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategische Umweltprüfung – Bearbeitung umweltrechtlicher Praxisfälle, Erläuterungswerk. Kommunal- und Schul-Verlag Wiesbaden.

**HESS. MIN. F. UMWELT, KLIMASCHAUTZ, LANDWIRTSCHAFT U. VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV), 2018.** Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26.10.2018. GVBl. Hessen Nr. 24 v. 9.11.2018.

**HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HRSG.), 2010.** Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.

**HORNBERG, C., 2014.** Infraschall und tieffrequenter Schall. In: UVP-Gesellschaft, AG Schutzgut Menschliche Gesundheit (2014).

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND KLIMA NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUK NRW), 2025.** Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW - LANUK Arbeitsblatt 61. Stand: Juli 2025.

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

**MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALENS, 2016B.** Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016).

**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, 2019.** Faktenpapier - Windenergieanlagen und Infraschall. Stand: 14.03.2019.

**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 NRW (MKULNV), 2016A.** Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) - Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW in der Fassung vom 06.06.2016.

**MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG IN UBA (HRAG.), 2014.** Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall. Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. UBA TEXTE 40/2014.

**REICHENBACH, M. & H. STEINBORN, 2006.** Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 32: 243-259.

**SCHMAL + RATZBOR, 2024.** Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes 2022 und des Rastvogelbestandes 2022/2023 - Windenergieprojekt „Giershagen“ - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der WEPA GREEN GmbH. Stand: 26.11.2024.

**SCHMAL + RATZBOR, 2026A.** Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 23.07.2026.

**SCHMAL + RATZBOR, 2026B.** Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA - Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 22.07.2026.

**SCHMAL + RATZBOR, 2026C.** Fachbeitrag zur Natura 2000-(Vor)Prüfung zum Repowering-Projekt „Giershagen“ – Errichtung und Betrieb von vier WEA sowie Rückbau von einer WEA Gemeinde Marsberg, Hochsauerlandkreis, Nordrhein-Westfalenden. Im Auftrag der Windpark Giershagen GmbH & Co. KG. Stand: 22.07.2026.

**STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN, 2011.** Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt.

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

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

**SUDMANN, S.R., P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, J. WEISS, 2017.** Wasservogelrastgebiete mit landesweiter und regionaler Bedeutung. Schwellenwerte für Nordrhein-Westfalen festgelegt. Natur in NRW 3/2017.

**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.).

**TWARDELLA, D., 2013.** Bedeutung des Ausbaus der Windenergie für die menschliche Gesundheit. In: UMID 3/2013.

**UVP-GESELLSCHAFT E.V., 2014.** Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.

**ZANG, H. & H. HECKENROTH, 2001.** Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Lerchen bis Braunellen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B Heft 2.8, Hannover.

AL-PRO GmbH & Co. KG, Dorfstr. 100, 26532 Großheide/Ostermoordorf

Windpark Giershagen GmbH & Co. KG
Tobias Roeren-Wiemers
Hundebusch 5

34431 Marsberg-Giershagen

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-11316-01-00
ZDH ZERT DIN EN ISO 9001 REG.-NR. QI 0116050
Mitglied im Windgutachterbeirat des Bundesverbandes Windenergie

| Unser Zeichen | Telefon | Datum |
|---|---|---|
| 1268-0007 | +49 (0) 4936 6986-0 | Mittwoch, 15. Juli 2026 |

**Nachlaufturbulenz Giershagen**

Sehr geehrter Herr Roeren-Wiemers,

Sie haben uns am 01.07.2026 telefonisch gebeten, die Sektoren mit möglichem wechselseitigem Einfluss durch Nachlaufströmung der Bestands WEA und Ihrer Neuplanung der Typen und der Positionen:

| Bezeichnung | Typ | Nabenhöhe | Rotordurchmesser | Nennleistung | Ost | Nord |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GH01 | N175/6.X | 199,0 m | 175 m | 7.000 kW | 486.556 | 5.694.572 |
| GH02 | N175/6.X | 199,0 m | 175 m | 7.000 kW | 486.814 | 5.694.284 |
| GH03 | N175/6.X | 162,5 m | 175 m | 7.000 kW | 487.081 | 5.694.005 |
| GH04 | N175/6.X | 199,0 m | 175 m | 7.000 kW | 486.503 | 5.693.807 |
| AD16 | E-82 E2 | 138,4 m | 82 m | 2.300 kW | 487.237 | 5.692.968 |
| AD17 | E-82 E2 | 138,4 m | 82 m | 2.300 kW | 487.180 | 5.692.703 |

UTM ETRS89 Zone 32

zu ermitteln, wobei es sich bei den WEA GH01 bis GH04 um die Neuplanung und bei den restlichen beiden Anlagen um bestehende Anlagen handelt. Nach der Richtlinie für Windenergieanlagen des DIBt (Fassungen 2004 und 2012) ist die Einhaltung der Auslegungsturbulenz für Anlagen bis zu einem Abstand von maximal 8D (D hier der Rotordurchmesser der jeweils größeren Anlage) von der Neuplanung zu bewerten. Dementsprechend wird im Folgenden nur ein Abschaltsektor vergeben, wenn die Bestandsanlage unter 8D von der geplanten Anlage entfernt ist.

**AL-PRO GmbH & Co. KG**
Geschäftsführer:
Dipl. Inf. Carsten Albrecht
M.A. Tina Kemmerich
Dorfstr. 100
26532 Großheide
Amtsgericht Aurich; HR A 101282
Ust-IdNr. (VAT): DE246701575

Phone: (+49) 4936 6986-0
Fax: (+49) 4936 6986-46

e-mail: info@al-pro.de
Internet: www.al-pro.de

Bankverbindung:
Commerzbank Lüdenscheid

IBAN: DE85 4584 0026 0617 3116 00
SWIFT: COBADEFFXXX

Es ist von folgenden Sektoren mit Einflüssen der Neuplanungen auf die restlichen WEA auszugehen:

| | Sektor in ° | |
|---|---|---|
| **WEA, auf die GH01 Einfluss ausübt** | **von** | **bis** |
| GH02 | 285,2 | 351,0 |
| GH03 | 301,7 | 332,7 |
| GH04 | 348,1 | 19,9 |

| | Sektor in ° | |
|---|---|---|
| **WEA, auf die GH02 Einfluss ausübt** | **von** | **bis** |
| GH01 | 105,2 | 171,0 |
| GH03 | 283,9 | 348,6 |
| GH04 | 11,5 | 54,7 |
| AD16 | 335,9 | 348,5 |

| | Sektor in ° | |
|---|---|---|
| **WEA, auf die GH03 Einfluss ausübt** | **von** | **bis** |
| GH01 | 121,7 | 152,7 |
| GH02 | 103,9 | 168,6 |
| GH04 | 51,3 | 90,9 |
| AD16 | 342,6 | 0,3 |
| AD17 | 348,5 | 2,8 |

| | Sektor in ° | |
|---|---|---|
| **WEA, auf die GH04 Einfluss ausübt** | **von** | **bis** |
| GH01 | 168,1 | 199,9 |
| GH02 | 191,5 | 234,7 |
| GH03 | 231,3 | 270,9 |
| AD16 | 311,0 | 326,6 |
| AD17 | 321,7 | 335,2 |

Im von der Richtlinie für Windenergieanlagen des DIBt empfohlenen Modell zur Berechnung der effektiven Turbulenz nach Frandsen, das für einen Standsicherheitsnachweis verwendet werden würde, leisten nur Anlagen einen turbulenzerhöhenden Beitrag, wenn sie sich in einer Entfernung von unter 10D (D hier der Rotordurchmesser der verursachenden Anlage) befinden. Da alle Bestandsanlagen im Umfeld diesen Abstand überschreiten, ist nicht davon auszugehen, dass turbulenzerhöhende Effekte der Bestandsanlagen auf die Neuplanung auftreten.

Eine Beeinträchtigung der Standsicherheit einer der bestehenden oder der neugeplanten WEA durch Nachlaufturbulenzen kann daher ausgeschlossen werden, wenn die Neuplanung bei Windrichtungen stillgesetzt wird, die der folgenden Tabelle entnommen werden können. In besagter Tabelle wurden überlappende Sektorfenster aus den vorherigen Tabellen zu einem Sektorfenster zusammengefasst:

| Stillzusetzende WEA | Sektor in ° | |
|---|---|---|
| | von | bis |
| GH01 | 285,2 | 19,9 |
| GH02 | 105,2 | 171 |
| | 283,9 | 348,9 |
| | 11,5 | 54,7 |
| GH03 | 103,9 | 168,6 |
| | 51,3 | 90,9 |
| | 342,6 | 2,8 |
| GH04 | 168,1 | 270,9 |
| | 311 | 335,2 |

Mit freundlichen Grüßen,

AL-PRO GmbH & Co. KG
Rafael Fleischhacker