



Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW - 40190 Düsseldorf

Präsidenten des Landtags  
Nordrhein-Westfalen  
Herrn André Kuper MdL  
Platz des Landtags 1  
40221 Düsseldorf

LANDTAG  
NORDRHEIN-WESTFALEN  
18. WAHLPERIODE

**VORLAGE**  
**18/1359**

Alle Abgeordneten

Oliver Krischer  
22.06.2023  
Seite 1 von 1

Aktenzeichen III-3 -  
63.06.06.10  
bei Antwort bitte angeben

RBe Dr. Krumm  
Telefon: 0211 4566-721  
Telefax: 0211 4566-947  
Bianca.Krumm@munv.nrw.de

Umsatzsteuer  
ID-Nr.: DE 306 505 705

## Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW"

Zuleitung nach Maßgabe der Parlamentsinformationsvereinbarung

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,

gemäß der „Vereinbarung zwischen Landtag und Landesregierung über die Unterrichtung des Landtags durch die Landesregierung“ übersende ich Ihnen die Entwurfsfassung des überarbeiteten Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ und bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Landtags. Der überarbeitete Leitfaden dient der Umsetzung der "neuen" Naturschutzbestimmungen zum Windenergieausbau und leistet daher einen maßgeblichen Beitrag zur Beschleunigung des Windenergieausbaus im Einklang mit dem Artenschutz. Als nächstes ist die Durchführung einer Verbände- und Behördenbeteiligung vorgesehen. Im Anschluss daran ist ein finaler Kabinettsbeschluss geplant, mit dem Ziel den Leitfaden per Runderlass einzuführen.

Mit freundlichen Grüßen

Oliver Krischer

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Emilie-Preyer-Platz 1  
40479 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566-0  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@munv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien U78 und U79  
oder Buslinie 722 (Messe)  
Haltestelle Nordstraße



**Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV)**

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV)**

# Leitfaden

## **Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen**

- **Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch  
gesicherter Flächen/Gebiete -**



(Fassung: dd.mm.2023, 2. Änderung)

# Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ - Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete -

Fassung: dd.mm.2023, 2. Änderung

## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| 1. Einleitung .....   | 4  |
| 2. Grundlagen .....   | 9  |
| <b>2.1</b> Rechtliche Grundlagen zum Arten-/Habitatschutz sowie zur Umweltverträglichkeitsprüfung .....                             | 9  |
| 2.2 Naturschutzfachliche Grundlagen.....  | 12 |
| 2.3 Sonstige Vorschriften .....   | 13 |
| 3. WEA-empfindliche Arten/Artengruppen in Nordrhein-Westfalen .....   | 14 |
| 4. Artenschutzprüfung (ASP).....  | 15 |
| 4.1 Allgemeine Anmerkungen zur ASP auf Planungs- und Genehmigungsebene .....  | 15 |
| 4.2 ASP im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren .....  | 16 |
| 4.3 Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten im Zusammenhang mit Windenergieanlagen .....                            | 17 |
| 4.4 Hinweise zur artenschutzrechtlichen Ausnahme im Zusammenhang mit Windenergieanlagen .....                                       | 24 |
| 4.5 Umgang mit anderen europäisch geschützten Arten .....   | 26 |
| 5. Sachverhaltsermittlung der möglichen Betroffenheit von WEA-empfindlichen Arten.....  | 26 |
| 6. Methoden der Bestandserfassung von WEA-empfindlichen Arten .....   | 29 |
| 6.1 Vögel.....  | 29 |
| 6.1.1 Brutvögel.....  | 30 |
| 6.1.2 Rast- und Zugvögel, Schlafplätze.....   | 31 |
| 6.1.3 Habitatpotentialanalyse .....   | 32 |
| 6.1.4. Raumnutzungskartierung von Vögeln .....  | 33 |
| 6.2 Fledermäuse .....   | 35 |
| 6.3 Datenaktualität .....   | 36 |
| 7. FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP).....  | 36 |
| 7.1 Allgemeine Anmerkungen zur FFH-VP auf Planungs- und Genehmigungsebene ..  | 36 |
| 7.2 Hinweise zur Durchführung der FFH-VP .....  | 37 |
| 8. Artspezifische Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bezüglich Windenergieanlagen..... | 39 |
| 8.1 Anerkannte Schutzmaßnahmen gemäß BNatSchG.....  | 39 |
| 8.2 Ergänzende Maßnahmen .....  | 42 |
| 8.3 Grundlegende Anmerkungen zu Schutzmaßnahmen .....   | 44 |
| 9. Anforderungen an Risikomanagement und Monitoring .....   | 45 |

|  |    |
|--|----|
| 10. Abgrenzung einer Windfarm im Sinne des UVPG.....   | 48 |
| 11. Repowering von Windenergieanlagen.....   | 49 |
| 12. Schlussbestimmung .....  | 50 |
| Anhang 1 WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen .....   | 51 |
| Anhang 2 Untersuchungsgebiets-Abgrenzung und die Abgrenzung einer Windfarm für WEA-empfindliche Vogelarten in Nordrhein-Westfalen .....  | 59 |
| Tabelle 2a: Prüfbereiche für Brutvogelarten mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko gemäß Abschnitt 1 der Anlage 1 BNatSchG.....   | 59 |
| <b>Tabelle 2b:</b> Prüfbereiche für Brutvögel mit einem durch das Bauwerk erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko sowie für Ansammlungen von Vögeln (Brutkolonien, Schlafplätze) mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko. .... | 60 |
| Tabelle 2c: Prüfbereiche für Vogelarten, die aufgrund von Störwirkungen durch WEA mit Meideverhalten reagieren. ....   | 61 |
| Anhang 3 Hinweise auf verfügbare und geeignete Datenquellen.....   | 63 |
| Anhang 4 Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten in den Vogelschutzgebieten in Nordrhein-Westfalen (FFH-Verträglichkeitsprüfung).....   | 65 |
| Anhang 5 Empfehlungen für artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Angaben zum erforderlichen Risikomanagement für WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen .....   | 69 |
| Anhang 6 Muster-Nebenbestimmungen für Genehmigungsbescheide .....  | 76 |
| Anhang 7 Ermittlung der Zumutbarkeitsschwelle und der Höhe der Zahlung in Artenhilfsprogramme .....  | 79 |
| Anhang 8 Literatur.....  | 83 |

Herausgeber:           Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV)  
Emilie-Preyer-Platz 1  
40479 Düsseldorf

Zuständiges Referat: Referat III-3 (Biodiversitätsstrategie, Artenschutz, Habitatschutz)  
biologische-vielfalt@mulnv.nrw.de

Erarbeitet durch:       Dr. Matthias Kaiser (LANUV, Fachbereich 24 (Artenschutz, Vogelschutz-  
warte, LANUV-Artenschutzzentrum), Fachbereichsleiter 24, federfüh-  
rende Bearbeitung  
Dr. Ernst-Friedrich Kiel (MUNV, Referatsleiter III-3)  
Dr. Bianca Krumm (MUNV, Referat III-3)

Koordination:           Dr. Ernst-Friedrich Kiel (MUNV, Referatsleiter III-3)

## 1. Einleitung

Die derzeit größten gesellschaftlichen Herausforderungen sind der fortschreitende Klimawandel und der dramatische Verlust der biologischen Vielfalt. Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den Ausbau der erneuerbaren Energien deutlich voranzutreiben. Angesichts der Notwendigkeit einer dauerhaften Sicherung der Energieversorgung kommt dem beschleunigten Ausbau der Windenergienutzung eine zentrale Rolle zu. Dabei verfolgt die Landesregierung hinsichtlich der Umsetzung des europäischen Artenschutzrechtes die folgenden Zielsetzungen:

- Artenschutz möglichst einfach und schnell, aber auch rechtssicher umsetzen
- möglichst geringer Kartieraufwand, d. h. Zeitaufwand und Kosten deutlich reduzieren
- nur die unbedingt erforderlichen Artenschutzmaßnahmen umsetzen
- weiterhin möglichst keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen in Anspruch nehmen (hierfür gibt es gute Erfahrungen in NRW, im Gegensatz zu anderen Bundesländern).

In diesem Zusammenhang sind die Rechtsgrundlagen für Windenergieprojekte in den vergangenen Monaten sowohl auf EU-Ebene als auch auf Bundesebene umfassend geändert worden. Die damit verbundene neue Ausrichtung der Planungs- und Genehmigungspraxis sieht vor, dass die Prüfung der Artenschutzbelange stärker auf die vorgelagerten Planebenen vorgezogen wird, damit die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der einzelnen Anlagen zügiger erfolgen kann. Neben umfassenden Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zur vereinfachten Artenschutzprüfung (ASP) bei Windenergievorhaben hat der Bundesgesetzgeber mit dem Wind-an-Land-Gesetz (WaLG) eine Umstellung des Planungsregimes auf eine Positivplanung für Windenergievorhaben vollzogen. Die EU schafft derzeit mit der Novelle der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED IV) eine ebenso in diesem Sinn geänderte Rahmensetzung für die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange auf Planebene, verbunden mit einer vereinfachten Prüfung auf Genehmigungsebene (sogenannte „go-to-Gebiete“ oder „Beschleunigungsgebiete“). Für den Übergangszeitraum bis zum Inkrafttreten der RED IV und ihrer Umsetzung in deutsches Recht hat die EU außerdem eine Notfallverordnung erlassen (VO (EU) 2022/2577), die eine Vereinfachung des Verfahrens nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Genehmigungsverfahren vorsieht und durch den neuen § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Angesichts der zuvor dargelegten Änderungen der Rechtsgrundlagen ist der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ aus dem Jahr 2017 grundlegend überarbeitet und fortgeschrieben worden. Die neue Konzeption des Leitfadens sieht zwei „Module“ vor, die für unterschiedliche Anwendungsfälle vorgesehen sind. Das hier vorliegende „**Modul A**“ des Leitfadens betrifft nur mehr solche Windenergievorhaben, die außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete zur Genehmigung anstehen. Auch nach Inkrafttreten der Umsetzung der oben genannten EU-Notfallverordnung und des neuen § 6 WindBG bleibt das reguläre Artenschutzrecht weiterhin für alle Windenergieprojekte außerhalb ausgewiesener Windenergiegebiete maßgeblich. Folgerichtig wurden in Modul A aber alle Inhalte des bisherigen Leitfadens entfernt, die sich noch auf das alte System der Konzentrationszonenplanung gem. § 35 Abs. 3 Satz BauGB beziehen. Nicht Gegenstand dieses novellierten Leitfadens sind hingegen die Steuerungsinstrumente in dem derzeit in Aufstellung befindlichen Landesentwicklungsplan für den Windenergiezubau in der Übergangszeit bis zum Vorliegen der „neuen“ Regionalpläne. Ein weiteres „**Modul B**“, das derzeit separat erarbeitet wird, bezieht sich auf Fallkonstellationen, die dem neuen Planungsregime der Positivplanungen gemäß WaLG beziehungsweise dem Konzept der „go-to-Gebiete“ aus dem Entwurf der RED IV entsprechen. In Modul B des Leitfadens wird dargelegt, wie eine planerische Ausweisung artenschutzrechtlich konfliktarmer Räume erfolgen kann und in welcher Weise eine abstrahierte ASP auf Planebene mit einer vereinfachten Prüfung auf Genehmigungsebene rechtssicher umzusetzen ist.

Insgesamt ergeben sich durch die Fortschreibung des Leitfadens zahlreiche Vereinfachungen für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Nordrhein-Westfalen.

Nachfolgend werden einige ergänzende Hinweise und Erläuterungen zu einzelnen Kapiteln des Leitfadens („Modul A“) im Sinne einer „Lesehilfe“ gegeben.

In **Kapitel 2.1** des Leitfadens werden der generelle Ablauf und die Inhalte einer ASP dargelegt. Die ASP ist ein eigenständiges Prüfverfahren, das nicht durch andere Verfahren ersetzt werden kann. Eine ASP lässt sich in drei Stufen unterteilen: Im Rahmen einer Vorprüfung (Stufe I) ist auf der Grundlage vorhandener Daten festzustellen, ob die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge der Umsetzung des Vorhabens ausgelöst werden. Die vertiefende Prüfung (Stufe II) erfolgt vor dem Hintergrund eines gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmenkonzepts (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich, Risikomanagement) im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung. Ein Ausnahmeverfahren (Stufe III) ist nur dann erforderlich, wenn ein Vorhaben trotz zumutbarer Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie des Risikomanagements gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote verstößt. In dem Leitfaden wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur solche Sachverhalte entscheidungsrelevant sind, bei denen real existierende Artvorkommen und/oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinsichtlich eines möglichen Eintritts der Zugriffsverbote betroffen sind. 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.

**Kapitel 3** des Leitfadens befasst sich mit denjenigen Vogel- und Fledermausarten, die als „WEA-empfindlich“ gelten, da sie durch den Betrieb von WEA infolge von Kollisionen oder Störwirkungen (Meideverhalten) betroffen sein können. Nur bei den in **Anhang 1** des Leitfadens aufgeführten Arten, ist im Sinne einer Regelvermutung davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA ausgelöst werden können. Fachlich begründete Abweichungen von dieser Regelvermutung sind im Einzelfall allenfalls in Absprache mit dem LANUV (Fachbereich 24) möglich. Maßgeblich für eine Aufnahme von WEA-empfindlichen Arten in den Leitfaden ist zunächst die mit dem neuen BNatSchG eingeführte Liste von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko. Diese Arten sind über Abschnitt 1 der Anlage 1 zum BNatSchG vom Bundesgesetzgeber vorgegeben worden, sodass diesbezüglich keine Abweichungen möglich sind. Weil die novellierte Fassung des BNatSchG jedoch keine Vorgaben zum Störungsverbot, zum Umgang mit Ansammlungen von Vögeln, zum Vogelzug sowie für Fledermäuse vorgibt, bleiben die bisherigen Vorgaben des Leitfadens 2017 zu den diesbezüglich relevanten WEA-empfindlichen Arten nahezu unverändert bestehen. Allerdings wurde die Waldschnepfe mangels zwingender fachwissenschaftlicher Belege aus dem Katalog der WEA-empfindlichen Arten herausgenommen, was in der Praxis zu einer weiteren Vereinfachung der Artenschutzprüfungen führen wird.

In **Kapitel 4.3** des Leitfadens werden für die Planungs- und Genehmigungspraxis wichtige Hinweise zur Auslegung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gegeben. Maßgebliche Änderungen gegenüber dem Leitfaden 2017 ergeben sich aus der Umsetzung der Neuregelungen des § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG. Diese beziehen sich allein auf die Prüfung von etwaigen Verstößen gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Verbot Nr. 1) und diesbezüglich allein auf die betriebsbedingten Auswirkungen auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten. Allerdings werden mit dem neuen BNatSchG keine Regelungen hinsichtlich des Umgangs mit der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung von Vogelansammlungen (Kolonien, bedeutende Brut- und Rastgebiete sowie Schlafplatzansammlungen) oder während der Zeiten des Vogelzuges getroffen. Ebenso gibt es keine Neuregelungen für anlagebedingt kollisionsgefährdete Brutvogelarten sowie für kollisionsgefährdete Fledermausarten. Darüber hinaus bleiben auch die Prüfungen von Verstößen gegen das Störungsverbot (Verbot Nr. 2) sowie die Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbot Nr. 3) von den Neuregelungen unberührt. Die Prüfung aller zuvor genannten, nicht durch das neue BNatSchG geregelten Aspekte, erfolgt daher grundsätzlich weiterhin nach der bisherigen Methodik des Leitfadens 2017.

Hinsichtlich der Auslegung des Tötungs- und Verletzungsverbot (Verbot Nr. 1) für kollisionsgefährdete Brutvogelarten ergibt sich durch den fortgeschriebenen Leitfaden eine vereinfachte Prüfmethodik. Maßgeblich ist dabei die Lage der WEA zu den Brutplätzen der betreffenden Brutvogelarten sowie der Abstand zwischen dem WEA-Standort und dem jeweiligen Brutplatz. Dabei lassen sich zukünftig vier Fallkonstellationen unterscheiden:

- 1.) Brutplatz liegt im Nahbereich (sofern ein Nahbereich festgelegt ist)
- 2.) Brutplatz liegt im zentralen Prüfbereich (und außerhalb des Nahbereichs)
- 3.) Brutplatz liegt im erweiterten Prüfbereich (und außerhalb des zentralen Prüfbereichs)
- 4.) Brutplatz liegt außerhalb des erweiterten Prüfbereichs.

Diese Systematik wird im Zuge der Fortschreibung des Leitfadens im Sinne einer weiteren Vereinfachung und Harmonisierung teilweise auch auf die Prüfung von Ansammlungen von Vögeln (Brutkolonien, Schlafplätze) sowie auf Vogelarten mit einem Meideverhalten gegenüber WEA übertragen. Dies wird in der Planungs- und Genehmigungspraxis zu einer weiteren Vereinfachung und Harmonisierung der Artenschutzprüfungen führen.

In **Anhang 2** des Leitfadens finden sich in den **Tabellen 2a bis 2c** für die betreffenden Vogelarten die jeweiligen Prüfbereiche. Die dort aufgeführten Abstandswerte sind für die Anwendung in der Verwaltungspraxis in Nordrhein-Westfalen als abschließend zu betrachten, sodass diesbezüglich keine Abweichungen möglich sind.

Das neue **Kapitel 4.4** des Leitfadens beinhaltet Hinweise zur artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG im Zusammenhang mit WEA. Diesbezüglich gibt der Gesetzgeber durch den neuen § 45b Abs. 8 BNatSchG detaillierte Maßgaben vor, die die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme erleichtern und eine rechtssichere Gestaltung ermöglichen sollen. Diese gelten für alle Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG und sind nicht auf die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten beschränkt. Darüber hinaus beinhaltet das geänderte BNatSchG in § 45d auch eine neue Regelung zur Aufstellung nationaler Artenhilfsprogramme für Arten, die durch den Betrieb von WEA betroffen sind. Auf dieser Grundlage sollen Vorhabenträger an der Finanzierung der nationalen Artenhilfsprogramme beteiligt werden.

**Kapitel 5** des Leitfadens befasst sich mit der generellen Vorgehensweise bei der Sachverhaltsermittlung der möglichen Betroffenheit von WEA-empfindlichen Arten. In diesem Zusammenhang wird in dem Leitfaden ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Prüfung der Artenschutzbelange eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraussetzt. Das verpflichtet den Antragsteller jedoch nicht, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen. Methodik und Untersuchungstiefe unterliegen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und hängen maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden Beeinträchtigungen ab. Generell gilt, dass Bestandserfassungen nur für bestimmte Arten und auch nur unter bestimmten Voraussetzungen getätigt werden müssen. Der Aufwand der Erfassungen soll somit gering gehalten werden. Die in Kapitel 5 aufgeführten Fallunterscheidungen sind in diesem Zusammenhang als Entscheidungshilfe anzusehen, in welchen Fällen überhaupt eine Bestandserfassung WEA-empfindlicher Arten erforderlich ist.

In **Kapitel 6** des Leitfadens werden landesweit einheitliche Methodenstandards zur Bestandserfassung WEA-empfindlichen Arten festgelegt, die gegenüber dem Leitfaden 2017 deutliche Vereinfachungen mit sich bringen. Nur in begründeten Fällen ist in Abstimmung zwischen unterer Naturschutzbehörde und Antragssteller ein davon abweichender Untersuchungsaufwand möglich.

Hinsichtlich der Vogelarten wird in **Kapitel 6.1.2** vorab klargestellt, dass auf eine Erfassung gänzlich verzichtet werden kann, sofern sichergestellt ist, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte durch die Umsetzung eines wirksamen Maßnahmenkonzeptes auch ohne diese Erfassung gelingen kann. Für ein WEA-Genehmigungsverfahren ist es ausreichend, sich auf entscheidungserhebliche Sachverhalte zu beschränken. Sofern erforderlich, bleibt die Notwendigkeit von Revierkartierungen zukünftig auf Brutvorkommen im



Nahbereich und im zentralen Prüfbereich um eine WEA beschränkt. Eine Horstsuche erfolgt zukünftig nur noch bei fünf Arten (u. a. Schwarzstorch, Rotmilan), sofern ernst zu nehmenden Hinweise auf Brutvorkommen vorliegen. Auch die Horstsuche bleibt auf den Nahbereich und den zentralen Prüfbereich um eine WEA beschränkt. Zur Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes bzw. eines Horstes im erweiterten Prüfbereich reicht es zukünftig aus, behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen. Kartierungen durch den Vorhabenträger sind im erweiterten Prüfbereich nicht mehr erforderlich.

Im Zuge der Fortschreibung des Leitfadens wurde in **Kapitel 6.1.3** bezüglich der Bestandserfassung von Vogelarten auch das Thema „Habitatpotentialanalyse“ neu hinzugefügt. Eine solche Analyse verfolgt die Zielsetzung, auf Basis von Habitatstrukturen unter Berücksichtigung der aktuellen Landnutzung, der Lage der Vorkommen sowie landschaftsmorphologischer und topographischer Merkmale sowie der Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur die voraussichtliche Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten fachgutachterlich zu prognostizieren. Wenn im zentralen Prüfbereich entsprechende Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten nachgewiesen sind, sollte für diese Arten zunächst eine Habitatpotentialanalyse durchgeführt werden. Auf diese Weise lassen sich in Zukunft zeit- und personalaufwändige Raumnutzungskartierungen sinnvoll ersetzen. Die Notwendigkeit einer Raumnutzungskartierung sollte daher immer vor dem Hintergrund des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes mit Blick auf die Erzielbarkeit von entscheidungserheblichen Erkenntnisgewinnen beurteilt werden. Soweit vom Vorhabenträger im Einzelfall gewünscht, kann zukünftig allenfalls bei acht Arten (u. a. Rohrweihe, Rotmilan, Weißstorch) eine Raumnutzungskartierung durchgeführt werden. Diese Aufzählung ist abschließend.

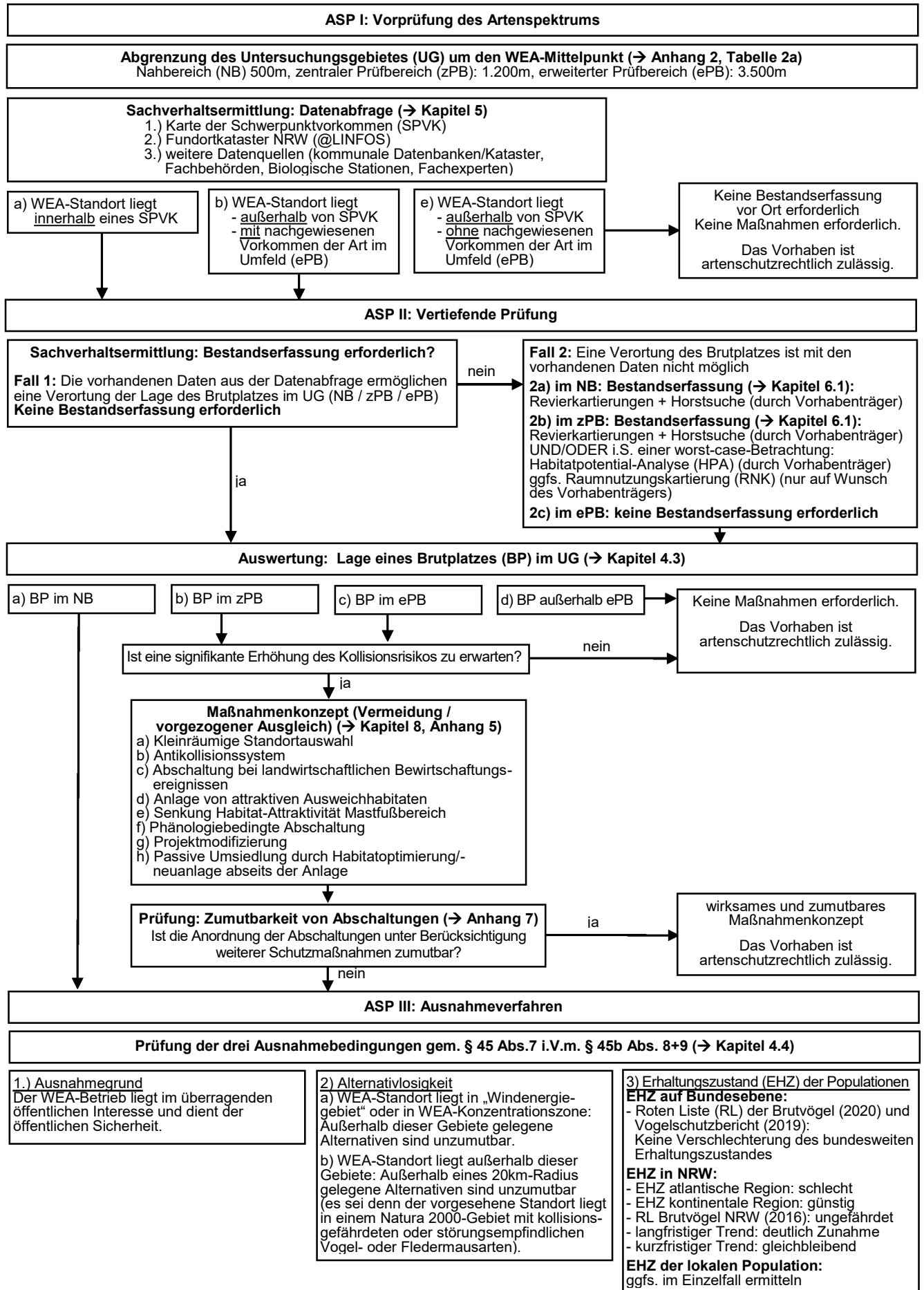
Bezüglich der Fledermausarten wird in **Kapitel 6.2** klargestellt, dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung der Fledermäuse hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht erforderlich ist, sofern sichergestellt ist, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse im Genehmigungsverfahren durch ein zunächst umfassendes Abschalt Szenario (01.04. - 31.10.) erfolgt. Durch ein Gondelmonitoring kann dieses gegebenenfalls nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden. Dies hat eine deutliche Vereinfachung von Artenschutzprüfungen zur Folge, da eine Erfassung von Fledermäusen sehr zeit- und personalaufwändig und mit hohem Materialeinsatz verbunden wäre.

In **Kapitel 8** des Leitfadens werden artspezifische Maßnahmen vorgestellt, die zum einen das geänderte BNatSchG zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsrisikos durch WEA an Land für WEA-empfindliche Brutvogelarten vorsieht. Diese Maßnahmen können gegebenenfalls auch auf die weiteren WEA-empfindlichen Vogelarten angewendet werden. Daneben beschreibt der Leitfaden weitere geeignete, in Nordrhein-Westfalen etablierte Maßnahmen, die das „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Stand 19.08.2021) für die WEA-empfindlichen Arten als geeignet und wirksam einstuft. Eine tabellarische Auflistung dieser Maßnahmen findet sich in **Anhang 5** des Leitfadens. In dem Leitfaden wird hervorgehoben, dass ein Gesamtkonzept von Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen dazu beitragen kann, die Erfassungsintensität im Gelände deutlich zu reduzieren.

**Anhang 7** des Leitfadens beinhaltet schließlich die gemäß Anlage 2 des BNatSchG neu vorgegebenen Berechnungsformeln für die Bestimmung der Zumutbarkeit von Schutzmaßnahmen. Gemäß BNatSchG gelten Schutzmaßnahmen unter Umständen als unzumutbar, soweit sie bei überdurchschnittlich windhöffigen Standorten den Jahresenergieertrag um mehr als 8 Prozent und bei anderen Standorten um 6 Prozent verringern.

Das gesamte Prüfgeschehen einer ASP bei Fallkonstellationen des „Moduls A“ (Windenergievorhaben, die außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete zur Genehmigung anstehen), lässt sich am Beispiel des Rotmilans anhand des folgenden Prüfschemas exemplarisch zusammenfassen.

**Prüfschema: WEA-Genehmigung – Rotmilan (Brutvogel)**



## 2. Grundlagen

### 2.1 Rechtliche Grundlagen zum Arten-/Habitatschutz sowie zur Umweltverträglichkeitsprüfung

#### **Artenschutzprüfung (ASP) gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG**

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Zusammenhang mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 und 6, § 45 Abs. 7 und den §§ 45b bis 45d BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

#### **Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (ASP)**

Eine ASP lässt sich in drei Stufen unterteilen:

##### Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen FFH-Arten des Anhangs IV FFH-RL und bei welchen europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen (z. B. Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, @LINFOS). Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Immer wenn die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (s. u.) erfüllt wird, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich. Für kollisionsgefährdete Brutvogelarten gelten die besonderen Vorgaben der § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.

##### Zugriffsverbote:

1. Verletzen oder Töten von Individuen, sofern sich das Kollisionsrisiko gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko signifikant erhöht
2. Störung der lokalen Population
3. Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten inklusive essentieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore.

##### Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden die Zugriffsverbote artspezifisch im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

##### Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) gemäß den Maßgaben des § 45b Abs. 8 BNatSchG vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Ein Ausnahmeverfahren ist nur dann erforderlich, wenn ein Vorhaben trotz zumutbarer Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie des Risikomanagements gegen Zugriffsverbote verstößt. Vorsorglich kann der Vorhabenträger bereits parallel zur vertiefenden Prüfung (Stufe II) alle notwendigen Vorbereitungen für ein Ausnahmeverfahren (Stufe III) treffen. Auf diese Weise lassen sich mögliche zeitliche Verzögerungen durch ein im Verlauf der Prüfung gegebenenfalls erforderlich werdendes Ausnahmeverfahren vermeiden oder zumindest verringern.

Es wird hiermit klargestellt, dass im Rahmen der ASP neben den in diesem Leitfaden thematisierten WEA-spezifischen, betriebsbedingten Auswirkungen auch die bau- und anlagebedingten Wirkpfade zu betrachten sind (z. B. könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Bau der Zuwegung oder durch die Anlage der Fundamente zerstört werden). Mithin können auch andere FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten betroffen sein, als die im vorliegenden Leitfaden behandelten WEA-empfindlichen Arten. Was diese allgemein zu betrachtenden Sachverhalte anbelangt, wird auf Kapitel 4.5 und die entsprechenden Prüfschritte und Inhalte der VV-Artenschutz verwiesen.

Des Weiteren wird klargestellt, dass bei einer ASP nur solche Sachverhalte entscheidungsrelevant sind, bei denen real existierende Artvorkommen und/oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinsichtlich eines möglichen Eintritts der Zugriffsverbote betroffen sind. 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. Dieser Umstand setzt für die Prüfung der Artenschutzbelange eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus (siehe [Kapitel 5](#)).

Überdies wird klargestellt, dass sich der vorliegende Leitfaden nur auf die immissionsschutzrechtliche Genehmigung von WEA bezieht und nicht bei der baurechtlichen Genehmigung so genannter Kleinwindanlagen (<50 m Gesamthöhe) anzuwenden ist.

#### **FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG**

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines NATURA 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (im Folgenden „FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (FFH-VP) genannt, die sich sowohl auf die FFH-Gebiete als auch auf Vogelschutzgebiete bezieht). Es wird klargestellt, dass alle Pläne und Zulassungsverfahren im Zusammenhang mit Windenergievorhaben ein Projekt in diesem Sinne darstellen können.

Bei der FFH-VP und der ASP handelt es sich um eigenständige Prüfverfahren, die nicht durch die jeweils andere Prüfung ersetzt werden können. Im Bereich von NATURA 2000-Gebieten müssen daher beide Prüfungen parallel durchgeführt werden, wobei die jeweiligen Prüfschritte soweit wie möglich miteinander verbunden werden sollten. Da die im Rahmen einer FFH-VP zu klärenden WEA-spezifischen Fragestellungen grundsätzlich über die ASP inhaltlich mit geklärt werden können, konzentriert sich der vorliegende Leitfaden auf die fachlichen Anforderungen des Artenschutzregimes.

Sofern im Zusammenhang mit betriebsbedingten Auswirkungen von WEA keine artenschutzrechtlichen Verbote erfüllt sind, ist diesbezüglich im Regelfall auch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von FFH-Gebieten im Sinne der FFH-Richtlinie auszugehen (siehe auch [Kapitel 7.2](#)).

Es wird hiermit klargestellt, dass auch im Rahmen der FFH-VP neben den in diesem Leitfaden thematisierten WEA-spezifischen, betriebsbedingten Auswirkungen auch die bau- und anlagebedingten Wirkpfade zu betrachten sind. Mithin können bei den Vogelschutzgebieten auch andere Vogelarten des Anhangs I V-RL beziehungsweise nach Art. 4 Abs. 2 V-RL betroffen sein beziehungsweise bei FFH-Gebieten auch andere FFH-Anhang II-Arten oder FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I FFH-RL (inkl. der charakteristischen Arten), als die im vorliegenden Leitfaden behandelten WEA-empfindlichen Arten. Was diese allgemein zu betrachtenden Sachverhalte anbelangt, wird auf [Kapitel 7](#) und die entsprechenden Prüfschritte und Inhalte der VV-Habitatschutz verwiesen.

### **Ablauf und Inhalte einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)**

Eine FFH-VP lässt sich in drei Stufen unterteilen:

#### Stufe I: FFH-Vorprüfung (Screening)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte geklärt, ob im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zu den betroffenen, für die Gebietsmeldung relevanten FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL oder Vogelarten des Anhangs I oder nach Art. 4 Abs. 2 V-RL einzuholen (z. B. Fachinformationssystem „NATURA 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – Meldedokumente und Karten“, Fachinformationssystem „FFH-Arten und europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen“, @LINFOS). Vor dem Hintergrund des Projekttyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Projektes einzubeziehen. Verbleiben Zweifel, sind eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH VP in Stufe II erforderlich.

#### Stufe II: Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit

Hier werden ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Hierzu ist ggf. ein spezielles FFH-Verträglichkeitsgutachten einzuholen.

#### Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die Ausnahmevoraussetzungen des § 34 Abs. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Vorsehen von Kohärenz sicherungsmaßnahmen) vorliegen und das Projekt abweichend zugelassen oder durchgeführt werden darf.

### **Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG**

Rechtliche Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Das UVPG enthält in Anlage 1 eine Liste der UVP-pflichtigen Vorhaben. Nach Nummer 1.6 der Anlage 1 zum UVPG sind die Errichtung und der Betrieb einer „Windfarm“ mit Anlagen in einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m mit 20 oder mehr WEA immer UVP-pflichtig. Bei 6 bis 19 WEA ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG erforderlich. Eine Windfarm mit 3 bis 5 WEA bedarf einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG. Wird eine bestimmte WEA als Bestandteil einer „Windfarm“ qualifiziert und besteht obligatorisch oder nach Vorprüfung des Einzelfalls eine UVP-Pflicht, dann muss eine UVP durchgeführt werden.

Die UVP ist ein unselbstständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von umweltrelevanten Vorhaben dienen. Im Rahmen einer UVP werden die tatsächlichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die umweltbezogenen Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet. Betrachtet werden Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, auf Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen diesen. Das Ergebnis der UVP ist mit in die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens einzubeziehen.

Eine UVP führt nicht zu einer Erhöhung oder Ersetzung der fachrechtlichen Umweltstandards. Die naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative gilt auch im Rahmen der UVP (OVG Lüneburg, Beschluss vom 16.11.2016, 12 ME 132/16; OVG NRW, Urteil vom 15.7.2020, 8 B 1600/19).

Inhalt und Umfang der entscheidungserheblichen Unterlagen, die vom Vorhabenträger für eine UVP vorzulegen sind, richten sich nach den fachrechtlichen Rechtsvorschriften, die für die Zulassung maßgeblich sind. Muss daher im Verfahren zur Entscheidung über die Zulässigkeit einer WEA eine UVP durchgeführt werden und ist für dieses Vorhaben auch eine ASP und/oder eine FFH-VP durchzuführen, dann ist die UVP mit diesen naturschutzrechtlichen Prüfungen abzustimmen, um Wertungswidersprüche und Doppelprüfungen bei Bewertung und Ermittlung der Umweltauswirkungen auf europäisch geschützte Arten beziehungsweise FFH-Schutzgüter auszuschließen. Die fachlichen Beurteilungskriterien des vorliegenden Leitfadens sind daher gegebenenfalls auch bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkung einer Windfarm auf WEA-empfindliche Arten im Rahmen der UVP zu Grunde zu legen.

Allgemeine Ausführungen zur UVP für WEA finden sich im Windenergie-Erlass (Nr. 5.1.2). Zur Einordnung von WEA als Windfarm im Sinne der Nummer 1.6 der Anlage 1 zum UVPG anhand artspezifischer Merkmale wird auf [Kapitel 10](#) verwiesen.

### **Beratung des Antragstellers**

Nach § 2 Abs. 2 und § 2a Abs. 1 der 9. BImSchV hat die Genehmigungsbehörde eine Beratungspflicht des Antragstellers und soll mit ihm die für die Durchführung des Verfahrens erheblichen Fragen erörtern. Hierzu gehören auch Fragen zur Erstellung der erforderlichen Gutachten, das heißt also auch Aspekte der Durchführung der ASP, wie beispielsweise Art, Umfang und Methodik der Untersuchungen sowie die im konkreten Fall voraussichtlich entscheidungsrelevanten Arten und Prüfungsaspekte. Die Genehmigungsbehörde ist im Rahmen der Beratungspflicht gehalten, Möglichkeiten aufzuzeigen, mit der die Erstellung doppelter Gutachten vermieden werden kann, sowie dem Antragsteller ihr oder den beteiligten Fachbehörden vorliegende Informationen und Daten über Artvorkommen zur Verfügung zu stellen. Sofern sie es für erforderlich hält, kann die Genehmigungsbehörde andere Behörden zur Beratung des Antragstellers hinzuziehen.

### **Umweltschadensrecht**

Auf die Anforderungen des hier nicht behandelten Umweltschadensgesetzes (USchadG) i. V. m. § 19 BNatSchG wird vorsorglich hingewiesen.

## **2.2 Naturschutzfachliche Grundlagen**

In der Fachliteratur, durch neuere Telemetriestudien und durch Expertenerfahrungen sind im deutschen Raum umfangreiche naturschutzfachliche Grundlagen über WEA-empfindliche Vogelarten erarbeitet worden (siehe Literaturliste in [Anhang 8](#)). Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) hat auf Basis dieser Grundlagen eine Zusammenfassung und Bewertung vorgenommen (LAG VSW 2014), die jedoch für die Behörden keine verwaltungsrechtliche Verbindlichkeit besitzt. Der vorliegende Leitfaden hat das bekannte naturschutzfachliche Grundwissen ausgewertet und kommt dabei zum Teil zu denselben, zum Teil jedoch begründet aufgrund der landesspezifischen Gegebenheiten in Nordrhein-Westfalen zu abweichenden Bewertungen. Die oberste Naturschutzbehörde des Landes Nordrhein-Westfalen hat damit von ihrer naturschutzrechtlichen Einschätzungsprärogative Gebrauch gemacht und durch Einführung per Erlass die Regelungen dieses Leitfadens für die nachgeordneten Behörden in Nordrhein-Westfalen zur verbindlichen Vorgabe gemacht. Die LAG VSW-Liste findet demnach in Nordrhein-Westfalen in der Vollzugspraxis keine unmittelbare Anwendung, sondern lediglich mittelbare Berücksichtigung in dem Umfang, indem sie in diesen Leitfaden eingeflossen ist.

Die Einordnung von WEA-empfindlichen Vogelarten sowie die zugehörigen artspezifischen Nah- und Prüfbereiche des [Anhang 2](#) dieses Leitfadens dienen dazu, bei der Planung von WEA auf das höhere Konfliktpotenzial innerhalb der genannten Abstände hinzuweisen, den Planungsfokus bevorzugt auf Bereiche außerhalb der Abstände zu richten und für die Artenschutzprüfung den Aufwand entsprechend abzustufen. Die Berücksichtigung der Bereiche

kann Konflikte vermindern, Verfahren steuern und beschleunigen. Bei Einhaltung der Bereiche wird im Regelfall ein Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Das Bundesumweltministerium und das Bundeswirtschaftsministerium haben mehrere Forschungsprojekte mit Hinweisen und Vorschlägen zur Planung und Genehmigung von WEA durchgeführt:

- 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 - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- Behr, O., Brinkmann, R., Korner-Nievergelt, F., Nagy; M., Niermann, I., Reich, M. & R. Simon (Hrsg.) (2016): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen (RENEBAT II): Ergebnisse eines Forschungsvorhabens. Umwelt und Raum, Bd. 4, Cuvillier-Verlag, Göttingen. DOI: <https://doi.org/10.15488/263>.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Cuvillier Göttingen, 470 S. - ISBN-10: 3869557532.
- Grünkorn T., Blew J., Coppack T., Krüger O., Nehls G., Potiek A., Reichenbach M., Von Rönn J., Timmermann H. & Weitekamp S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Hötter, H., Krone, O. & G. Nehls (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

Diese Studien liefern eine gute Hilfestellung für die erforderliche Einzelfallprüfung, die im Rahmen einer ASP oder einer FFH-VP vorzunehmen ist. Seit der ersten Änderung des vorliegenden Leitfadens im November 2017 sind darüber hinaus von verschiedener Seite weitere Arbeiten durchgeführt worden. Exemplarisch sollen hier einige Arbeiten erwähnt und die Relevanz für die Umsetzung in die Planungs- und Genehmigungspraxis beim Thema Windenergienutzung dargestellt werden:

- Fachagentur Windenergie an Land (2019, 2020): In mehreren Workshops, Umfragen und Publikationen hat sich die FA Windenergie an Land mit dem Umgang mit kollisionsgefährdeten Fledermausarten und der Anwendung der in den drei o. g. RENEBAT-Projekten in der Praxis beschäftigt. Diese Zusammenstellungen bieten eine hilfreiche Grundlage für die Konzeption der Fledermaus-spezifischen Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltalgorithmen) v.a. im Genehmigungsverfahren von WEA.
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2018-2022): Das KNE hat sich in den letzten Jahren intensiv mit einer technischen Vermeidungsmaßnahme zu den kollisionsgefährdeten, WEA-empfindlichen Vogelarten beschäftigt. Kamera- oder radarbasierte Antikollisionssysteme sollen bei Annäherung von kollisionsgefährdeten Vogelarten die WEA automatisch abschalten und auf diese Weise Kollisionen möglichst ausschließen. Für die Anwendung dieser Antikollisionssysteme bietet die KNE praxisbezogenen Hinweise für die Genehmigung.

## 2.3 Sonstige Vorschriften

- Im Zusammenhang mit der Planung und Genehmigung von WEA wird auf die entsprechenden Verwaltungsvorschriften, Handlungsempfehlungen und Runderlasse in der jeweils gültigen Fassung verwiesen; die Neuregelungen in §§ 45b ff. BNatSchG sind

in den aufgeführten Erlassen allerdings noch nicht berücksichtigt: Windenergie-Erlass - Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung vom 08.05.2018, Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Ez. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII-3.-2-2 – 2017/01 – Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202), MBl. NRW. 2018 S. 258).

- VV-Artenschutz - 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 (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW in der Fassung vom 06.06.2016).  
Quelle: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> → Downloads
- VV-Habitatschutz - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2016).  
Quelle: <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/start> → Downloads
- Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 17.01.2011).  
Quelle: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> → Downloads.

### 3. WEA-empfindliche Arten/Artengruppen in Nordrhein-Westfalen

Die speziellen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA betreffen insbesondere Vögel und Fledermäuse. Nicht alle Vogel- und Fledermausarten sind gleichermaßen durch WEA gefährdet. Bestimmte Arten gelten als überdurchschnittlich gefährdet, diese werden als Windenergie-empfindliche (kurz WEA-empfindliche) Arten bezeichnet. Dabei sind drei betriebsbedingte Auswirkungen von WEA für verschiedene Vogel- und Fledermausarten zu unterscheiden, die im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG relevant sind:

- Verbot Nr. 1: letale Kollisionen einschließlich der Tötung durch Barotrauma, sofern sich hierdurch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Individuen ergibt.
- Verbot Nr. 2: erhebliche Störwirkungen, sofern sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann.
- Verbot Nr. 3: Meideverhalten bei Flügen und Nahrungssuche, sofern hierdurch die Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden können.

Für Nordrhein-Westfalen sind die WEA-empfindlichen Arten im [Anhang 1](#) zusammengestellt. Kriterien für eine Aufnahme der Arten in den Leitfaden sind, soweit nicht durch das BNatSchG abschließend geregelt:

- die Liste der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten gemäß Abschnitt 1 der Anlage 1 zum BNatSchG,
- einschlägige Fachliteratur (siehe [Anhang 8](#)),
- die Liste der WEA-empfindlichen Arten im Papier der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014),
- die nach einheitlichen Kriterien ausgewertete Liste der in Deutschland aufgefundenen Kollisionsoffer von Vögeln und Fledermäusen gemäß Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Dürr 2022a, 2022b),



- die Angaben aus LAG VSW (2021) zu den bei WEA-Genehmigungsverfahren zu prüfenden Arten.

Bei allen anderen Arten, die nicht WEA-empfindlich sind und demzufolge auch nicht in Anhang 1 genannt werden, ist im Sinne einer Regelvermutung davon auszugehen, dass die o. a. artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der **betriebsbedingten** Auswirkungen von WEA nicht ausgelöst werden.

Es wird hiermit klargestellt, dass fachlich begründete Abweichungen von dieser Regelvermutung im Einzelfall nur in Absprache mit dem LANUV möglich sind. Die Naturschutzbehörden wenden sich in entsprechenden Fällen zur Klärung an das LANUV (Fachbereich 24). „Begründete Abweichungen“ können vorliegen, wenn im Einzelfall besondere Umstände hinzutreten, zum Beispiel extrem geringe Entfernungen von Brutplätzen vom Aussterben bedrohter, im Regelfall nicht WEA-empfindlicher Arten zu geplanten WEA.

Des Weiteren wird klargestellt, dass hinsichtlich derjenigen Brutvogelarten mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko keine Abweichungen möglich sind. Diese Arten sind über Abschnitt 1 der Anlage 1 zum BNatSchG abweichungsfest vom Bundesgesetzgeber vorgegeben worden.

Die Auswahl der WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten in [Anhang 1](#) sowie die Prüfbereiche in [Anhang 2](#) sind insofern für die Anwendung in der Verwaltungspraxis in Nordrhein-Westfalen als abschließend zu betrachten. Es kann allerdings die Notwendigkeit bestehen, sie zukünftig bei einem verbesserten Kenntnisstand bezüglich der Arten oder der betrachteten Wirkpfade (Kollisionen, Meideverhalten und Störungen) und deren räumliche Reichweite (Prüfradius) anzupassen. Dies erfolgt dann im Zuge der weiteren Fortschreibung des vorliegenden Leitfadens.

## 4. Artenschutzprüfung (ASP)

### 4.1 Allgemeine Anmerkungen zur ASP auf Planungs- und Genehmigungsebene

Mit dem Wind-an-Land-Gesetz hat der Bundesgesetzgeber ein neues Planungsregime für den Windenergieausbau etabliert. Die EU beabsichtigt, mit der kommenden Novelle der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED IV) ebenfalls eine Rahmensetzung für die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange auf Ebene, verbunden mit einer vereinfachten Prüfung auf Genehmigungsebene (sogenannte „go-to“- oder „Beschleunigungsgebiete“). Für den Übergangszeitraum bis zum Inkrafttreten der RED IV und ihrer Umsetzung in deutsches Recht hat die EU eine Notfallverordnung erlassen (VO (EU) 2022/2577), die eine vereinfachte ASP im Genehmigungsverfahren vorsieht und kurzfristig durch § 6 WindBG in deutsches Recht umgesetzt werden soll. Die Ausführung der vorherigen Fassung dieses Leitfadens zur ASP auf Ebene und zur Absichtung der ASP zwischen Plan- und Genehmigungsebene (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2 der 1. Änderung, vom 10.11.2017) sind somit nicht mehr zutreffend und werden daher in der aktuellen Fassung nicht mehr aufgeführt. Es ist beabsichtigt, hierzu eine separate Arbeitshilfe für die ASP auf Ebene unter dem v.g. neuen Rechtsrahmen zu erstellen (als „Modul B“ des Leitfadens).

Die im folgenden dargestellte ASP im Genehmigungsverfahren findet außerhalb des räumlichen und zeitlichen Anwendungsbereichs des § 6 WindBG (neu) (Umsetzung der o.g. Notfall-VO) Anwendung, d.h. insbesondere für alle Windenergieprojekte außerhalb von planerisch ausgewiesenen Windenergiegebieten.

Für die Prüfung nach § 6 WindBG (neu) innerhalb von ausgewiesenen Windenergiegebieten wird ebenfalls kurzfristig eine separate Handlungshilfe zur Verfügung gestellt.

Nachrichtlich wird hier für den Bedarfsfall auf das bisherige Konzept der „verfahrenskritischen Vorkommen“ verwiesen. Verfahrenskritisch bedeutet, dass in den späteren Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 i.V.m. § 45b Abs. 8 BNatSchG erteilt werden darf und keine geeigneten Vermeidungsmaßnahmen vorhanden sind. Bei folgenden WEA-empfindlichen Arten ist im Regelfall davon auszugehen, dass deren Vorkommen aufgrund des landesweit schlechten Erhaltungszustandes (Ampelbewertung des landesweiten Erhaltungszustandes „rot) als verfahrenskritisch im oben geschilderten Sinne anzusehen sind (die Hinweise aus der Gesetzesbegründung zur 4. Änderung des BNatSchG hinsichtlich der erwarteten Entwicklung des Erhaltungszustandes sind nachfolgend berücksichtigt):

- Bekassine (Brutvorkommen),
- Haselhuhn (Brutvorkommen, nur im Bergland/kontinentale Region),
- Rohrdommel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Rotschenkel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Schwarzkopfmöwe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Singschwan (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Trauerseeschwalbe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Uferschnepfe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Zwergdommel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Zwergschwan (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region).

Es wird darauf hingewiesen, dass alle genannten Arten in Nordrhein-Westfalen so gut wie ausschließlich in Vogelschutzgebieten vorkommen (KAISER & JÖBGES 2022). Da Vogelschutzgebiete aufgrund ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit nicht für die Neuanlage von WEA in Betracht kommen (siehe Windenergie-Erlass NRW, Nr. 8.2.2.2), spielen diese Arten in konkreten Genehmigungsverfahren in der Regel keine Rolle.

Bei WEA-empfindlichen Arten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand (Ampelbewertung „grün“) können allenfalls Vorkommen verfahrenskritisch sein, die einen signifikanten Anteil am landesweiten beziehungsweise regionalen Gesamtbestand aufweisen, oder bei denen Beeinträchtigungen auf Ebene der biogeografischen Region in Nordrhein-Westfalen möglich sind. Bei WEA-empfindlichen Arten mit einem landesweit unzureichenden Erhaltungszustand (Ampelbewertung „gelb“) können auch kleinere Vorkommen landesbeziehungsweise regionalbedeutsam sein (vgl. VV-Artenschutz, Nr. 2.7.2). Als Entscheidungsgrundlage erhält die zuständige Behörde auf Anfrage vom LANUV eine Aufstellung der im Vorhabengebiet bekannten verfahrenskritischen Vorkommen.

## **4.2 ASP im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren**

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung von WEA kann entsprechend dem MULNV-Erlass „Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren“ nur erteilt werden, wenn anlagenbezogene artenschutzrechtliche Vorschriften der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen; die Genehmigung kann Nebenbestimmungen enthalten, die die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften sicherstellen. Aufgrund der Konzentrationswirkung erfasst die immissionsschutzrechtliche Genehmigung auch die gegebenenfalls erforderlichen Ausnahmen und Befreiungen nach § 45 Abs. 7 und § 67 Abs. 2 BNatSchG.

### **4.3 Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten im Zusammenhang mit Windenergieanlagen**

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG Konkretisierungen für die Prüfung des Signifikanzkriteriums nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG für den Betrieb von WEA an Land getroffen.

Maßgeblicher Bezugsraum ist dabei der Abstand zwischen dem WEA-Standort und den Brutplätzen kollisionsgefährdeter Brutvögel. Zur vereinfachten Prüfung, ob das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die betreffenden Brutvogelarten signifikant erhöht ist, wird bei diesen Arten zwischen dem Nahbereich und zwei Prüfbereichen unterschieden.

Die Neuregelungen des § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG beziehen sich hinsichtlich der Zugriffsverbote allein auf die Prüfung von etwaigen Verstößen gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Verbot Nr. 1) und diesbezüglich allein auf die betriebsbedingten Auswirkungen auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten. Regelungen hinsichtlich des Umgangs mit der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung von Vogelansammlungen (Kolonien, bedeutende Brut- und Rastgebiete sowie Schlafplatzansammlungen) beziehungsweise während der Zeiten des Vogelzuges werden mit dem neuen § 45b Abs. 1 bis 6 BNatSchG nicht getroffen. Ebenso gibt es keine Neuregelungen für anlagebedingt kollisionsgefährdete Brutvogelarten sowie für kollisionsgefährdete Fledermausarten. Darüber hinaus bleiben auch die Prüfungen von Verstößen gegen das Störungsverbot (Verbot Nr. 2) und die Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbot Nr. 3) von den Neuregelungen unberührt.

#### **Verbot Nr. 1: Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Das Tötungsverbot des BNatSchG ist individuenbezogen auszulegen. Dies hat das BVerwG in mehreren Entscheidungen zu Straßenverkehrsprojekten durchgängig deutlich gemacht (vgl. BVerwG, Urteile vom 12.03.2008, 9 A 3.06, 09.07.2008, 9 A 14.07, 14.07.2011, 9 A 12.10). Dieser Individuenbezug ist durch mehrere Urteile der Verwaltungsgerichtsbarkeit auf die ASP bei WEA-Vorhaben zu übertragen (OVG Weimar, Urteil vom 14.10.2009, 1 KO 372/06; OVG Koblenz, Urteil vom 28.10.2009, 1 A 10200/09; VG Halle, Urteil vom 24.03.2011, 4 1 46/10; OVG Magdeburg, Urteil vom 26.10.2011, 2 L 6/09; VG Köln, Urteil vom 25.10.2012, 13 K 4740/09; VG Hannover, Urteil vom 22.11.2012, 12 A 2305/11, VG Cottbus, Urteil vom 07.03.2013, VG 4 K 6/10; OVG Magdeburg, Urteil vom 16. 5. 2013, 2 L 106/10, VGH München, Urteil vom 29.03.2016, 22 B 14.1875, 22 B 14.1876; VGH München, Urteil vom 27.05.2016, 22 BV 15.2003; VG Aachen, Beschluss vom 02.09.2016, 6 L 38/16). Insofern gibt es keine Relevanz des immer wieder vorgetragenen Argumentes der Berücksichtigung von „Populationsreserven“.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG wird gegen das Tötungsverbot dann nicht verstoßen, wenn das Vorhaben unter Berücksichtigung von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter und unvermeidbarer Verluste von Einzelexemplaren verursacht.

Das Vorhaben muss also unterhalb der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleiben, der im Naturraum immer gegeben ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art oder eines Naturereignisses werden. „Unvermeidbar“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der Vorhabenzulassung das betriebsbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko artspezifisch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen reduziert wurde. Der dabei erforderliche Aufwand richtet sich unter anderem nach der Bedeutung und dem Erhaltungszustand der lokalen Population.

Die Beurteilung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt ist in erster Linie eine naturschutzfachliche Fragestellung.

Für windenergiesensible Brutvögel wurden durch die Neuregelungen in § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG bundeseinheitliche Vorgaben für die fachliche Beurteilung gesetzlich festgelegt, ob sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Brutvögel beim Betrieb von WEA signifikant erhöht. Für andere Arten liegen bislang noch keine gesetzlichen oder untergesetzlichen Maßstäbe vor. Insoweit haben die zuständigen Behörden auch weiterhin eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative. Diese bezieht sich „sowohl auf die Erfassung des Bestands der geschützten Arten als auch auf die Bewertung der Gefahren, denen die Exemplare der geschützten Arten bei Realisierung des zur Genehmigung stehenden Vorhabens ausgesetzt sein würden“ (BVerwG, Urteil vom 27.06.2013, 4 C 1.12, RN 15).

Gerade die Bewertung, wann ein – bestehendes – Tötungs- und Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht ist, lässt sich nicht im strengen Sinn „beweisen“, sondern unterliegt einer wertenden Betrachtung (OVG Koblenz, Urteil vom 28.10.2009, 1 A 10200/09; VG Hannover, Urteil vom 22.11.2012, 12 A 2305/11). Diese muss jedoch nachvollziehbar anhand der Umstände eines jeden Einzelfalles begründet werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „unberührte Natur“ handelt, sondern in der Regel um anthropogen überformte Kulturlandschaften. Aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen bergen sie ein spezifisches Grundrisiko, das nicht nur mit dem Bau neuer WEA, sondern z. B. auch mit dem Bau von Verkehrswegen, Hochspannungsleitungen und Glasfassaden verbunden ist. Das BVerwG hat bzgl. einer Verkehrswegeplanung hierzu festgehalten: „Es ist daher bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko signifikant erhöht, Opfer einer Kollision (...) 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 (...)“ (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, 9 A 9.15; in diese Richtung tendierend auch OVG Lüneburg, Urteil vom 22.04.2016, 7 KS 27/15).

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen jedenfalls dann als signifikant erhöht anzusehen, wenn nicht nur einzelne Individuen einer WEA-empfindlichen Art gefährdet sind, sondern zumindest die betroffene lokale Population. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot. Sofern eine lokale Population nur aus wenigen Individuen besteht, kann sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko hingegen auch dann signifikant erhöhen, wenn deren Fortbestand durch den Tod weniger Exemplare gefährdet ist. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist auf Individualebene darüber hinaus gegeben, wenn ein Vorhaben aufgrund seiner Lage – unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen – geeignet ist, Kollisionen bei WEA-empfindlichen Arten überdurchschnittlich häufig auszulösen. Eine entsprechende Auswertung zu den lokalen Populationen findet sich im FIS „Geschützte Arten in NRW“ (Quelle: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> → Downloads unter „3. Material zur Artenschutzprüfung in NRW“, Datei „Planungsrelevante Arten in NRW: Vorkommen und Bestandsgrößen in den Kreisen in NRW“).

Bei den folgenden WEA-empfindlichen Arten kann durch die Errichtung, das Bauwerk oder den Betrieb von WEA das Tötungsverbot ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erfüllt sein:

|  |   |
|--|---|
| Brutvögel (mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko):   | Baumfalke, Fischadler*, Kornweihe*, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler*, Sumpfohreule*, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe   |
| Brutvögel (mit einem durch das Bauwerk erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko):   | Grauammer   |
| Ansammlungen von Vögeln (a) Brutkolonien und b) Schlafplätze mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko): | a) Flussseseschwalbe*, Heringsmöwe*, Lachmöwe*, Mittelmeermöwe*, Schwarzkopfmöwe*, Silbermöwe*, Sturmmöwe*, Trauerseeschwalbe*<br>b) Rohrweihe <sup>1</sup> , Rotmilan <sup>3</sup> , Schwarzmilan <sup>3</sup> *, Wiesenweihe <sup>3</sup> |
| Rastvögel:   | nicht bekannt   |
| Fledermäuse:   | Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus*, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus*, Zwergfledermaus.   |

Es wird darauf hingewiesen, dass alle mit einem Sternchen (\*) gekennzeichneten Arten in Nordrhein-Westfalen sehr selten sind und nur ein punktuell regionales Verbreitungsmuster aufweisen. Diese Arten spielen daher in konkreten Genehmigungsverfahren in der Regel keine Rolle.

Bei anderen Arten ist im Sinne einer Regelvermutung davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führt. Fachlich begründete Abweichungen von dieser Regelvermutung im Einzelfall sind nur in Absprache mit dem LANUV (Fachbereich 24) möglich.

Die Auflistung der Brutvogelarten mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko ist laut Gesetzesbegründung zum BNatSchG abschließend zu verstehen, so dass hier keine Erweiterungen auf andere Arten möglich sind.

Hinsichtlich des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten kann sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko entweder aufgrund der Nähe der WEA zu einem Brutplatz oder aufgrund von Flügen vom Brutplatz zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten sowie im Bereich regelmäßig genutzter Flugkorridore im Umfeld der WEA ergeben. Hierbei ist auch die Nutzung des räumlichen Umfeldes der WEA als intensiv genutztes Nahrungshabitat zu betrachten. Die diesbezüglich relevanten Radien zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) finden sich in [Anhang 2](#) dieses Leitfadens. Dabei wurden für die betriebsbedingt kollisionsgefährdeten Brutvogelarten die Vorgaben der Anlage 1 des BNatSchG übernommen. Nicht anzuwenden sind die Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014) sowie die vorsorglich zu betrachtenden erweiterten Radien nach LAG VSW (2021).

<sup>1</sup> Für Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe und Wiesenweihe sollen die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschafts-Schlafplätze berücksichtigt werden (BRUNE et al. 2014, JOEST et al. 2012, 2014; VERBÜCHELN et al. 2015; vgl. LAG VSW 2014). Hier kann sich - aufgrund der erhöhten Anzahl der Individuen im Raum - zu bestimmten Jahreszeiten, eine Erhöhung des Kollisionsrisikos auch außerhalb der Brutzeit ergeben.

In diesem Zusammenhang lassen sich für Vogelarten mit einem erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko je nach Lage der WEA zu den Brutplätzen die folgenden vier Fallkonstellationen unterscheiden (vgl. Abbildung 1).

1.) Brutplatz liegt im Nahbereich (sofern ein Nahbereich festgelegt ist)

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des Nahbereichs um die WEA liegt ([Anhang 2](#), Tabelle 2a, Spalte 2 dieses Leitfadens).

2.) Brutplatz liegt im zentralen Prüfbereich (und außerhalb des Nahbereichs)

Liegt ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des zentralen Prüfbereichs ([Anhang 2](#), Tabelle 2a, Spalte 3 dieses Leitfadens), aber bereits außerhalb des Nahbereichs ([Anhang 2](#), Tabelle 2a, Spalte 2), bestehen gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG in der Regel Anhaltspunkte für das Vorliegen eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos. Die Regelvermutung kann durch eine Habitatpotentialanalyse oder eine Raumnutzungsanalyse im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden. In Bezug auf die Raumnutzungsanalyse ist zu beachten, dass die Durchführung lediglich auf Verlangen des Trägers des Vorhabens erfolgen kann, von der Genehmigungsbehörde kann sie nicht eingefordert werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Die Regelvermutung kann ebenfalls durch Anordnung von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im jeweiligen Einzelfall widerlegt werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Der Bundesgesetzgeber hat Beispiele für fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen aufgeführt (vgl. den Abdruck in [Kapitel 8](#) des Leitfadens). Bei diesen Schutzmaßnahmen (u. a. Antikollisionssysteme, Abschaltungen, Anlage von Ausweichnahrungshabitaten), kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass sich die Risikoerhöhung für kollisionsgefährdeten Brutvogelarten hinreichend mindern lässt.

3.) Brutplatz liegt im erweiterten Prüfbereich (und außerhalb des zentralen Prüfbereichs)

Für den Fall, dass ein Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art innerhalb des erweiterten Prüfbereichs ([Anhang 2](#), Tabelle 2a, Spalte 4 dieses Leitfadens), aber bereits außerhalb des zentralen Prüfbereichs ([Anhang 2](#), Tabelle 2a, Spalte 3) liegt, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Es sei denn, es wird festgestellt, dass die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der kollisionsgefährdeten Art in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA deutlich erhöht ist und die sich daraus ergebende signifikante Risikoerhöhung auch nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (vgl. [Kapitel 8](#)) verringern lässt. Als fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen für die in [Anhang 1](#) aufgeführten Brutvogelarten gelten insbesondere die in [Kapitel 8](#) aufgeführten Schutzmaßnahmen. Ein Hinweis auf die erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit ist die Lage von (anzunehmenden oder auskartierten) intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten in dem vom Rotor überstrichenen Bereich. Nähere methodische Ausführungen zur Bestandserfassung finden sich in [Kapitel 6.1.](#) und [Kapitel 6.2.](#) Die Darlegungslast für eine signifikante Erhöhung obliegt der Behörde, Kartierungen durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich. Für die Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes im erweiterten Prüfbereich sind behördliche Kataster und Datenbanken heranzuziehen. Kartierungen durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich.

4.) Brutplatz liegt außerhalb des erweiterten Prüfbereichs

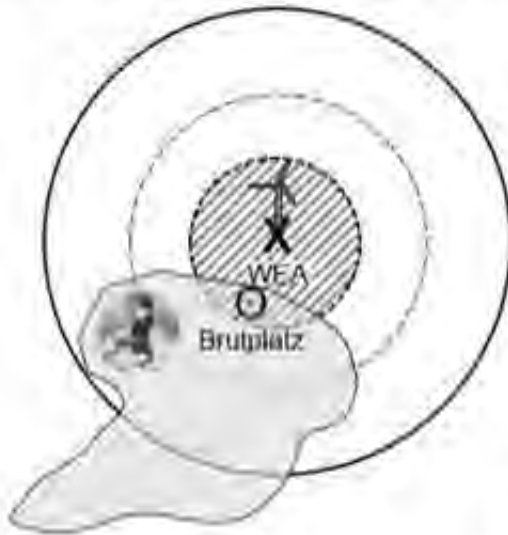
Generell gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko als nicht signifikant erhöht, wenn der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art außerhalb des erweiterten Prüfbereichs ([Anhang 2](#), Tabelle 2a, Spalte 4 dieses Leitfadens) liegt. Dieser Fall ist artenschutzrechtlich nicht relevant und daher nicht weiter zu betrachten.

Die zuvor unter 2.) bis 4.) dargelegten Fallkonstellationen sind auch bei der Prüfung von Ansammlungen von Vögeln (Brutkolonien, Schlafplätzen) anzuwenden.

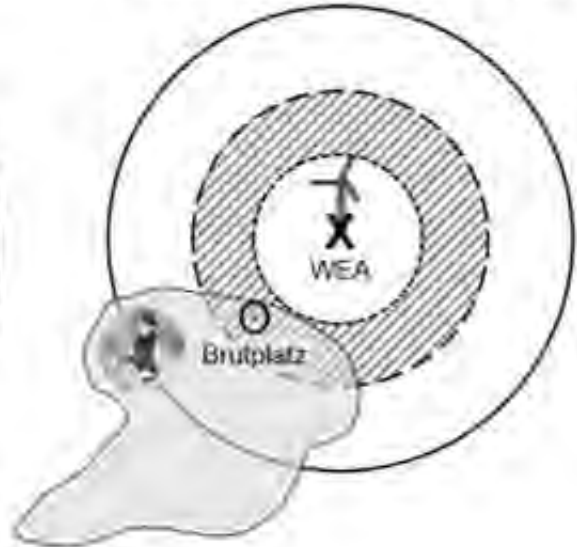
Der vom Gesetzgeber neu eingeführte § 45b BNatSchG beinhaltet keine speziellen Regelungen in Bezug auf die Anwendung des Tötungsverbots (Verbot Nr. 1) bei Fledermäusen. Die

bisherigen Prüfschritte und Auslegungen im Zusammenhang mit dem Verbot bleiben insofern unverändert bestehen.

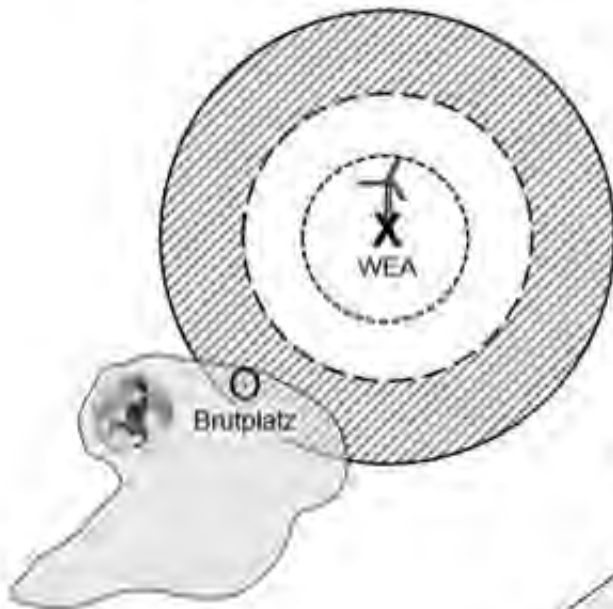
1. Brutplatz liegt im Nahbereich  
(sofern ein Nahbereich festgelegt ist)



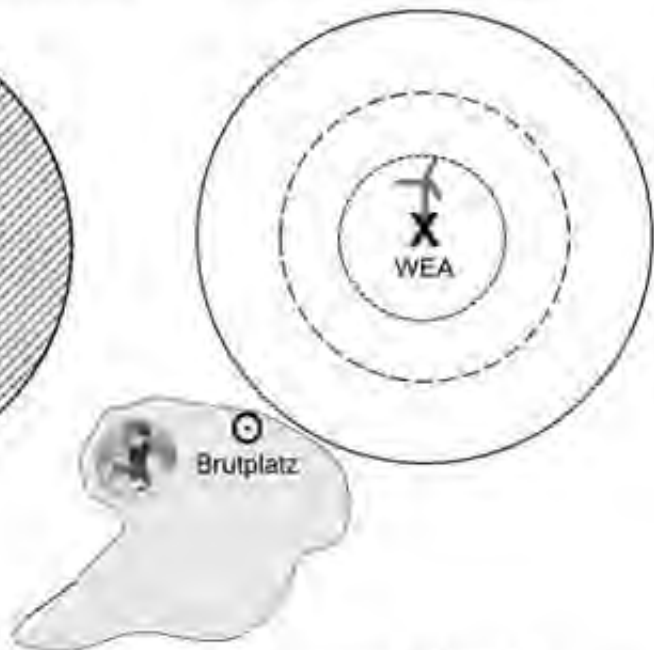
2. Brutplatz liegt im Nahbereich  
(sofern ein Nahbereich festgelegt ist)



3. Brutplatz liegt im erweiterten Prüfbereich  
(und außerhalb des zentralen Prüfbereichs)



4. Brutplatz liegt außerhalb des  
erweiterten Prüfbereichs



- Nahbereich
- - - zentraler Prüfbereich
- ▨ erweiterter Prüfbereich

Abbildung 1: Fallkonstellationen für die Signifikanzprüfung

Im Zusammenhang mit der Zumutbarkeitsschwelle für die Anordnung von Schutzmaßnahmen für WEA an Land gibt die Anlage 2 zu § 45b Abs. 6 S. 2 BNatSchG eine Berechnungsmethode vor. Die entsprechenden Formeln sowie weitergehende Erläuterungen hierzu können dem [Anhang 7](#) entnommen werden. Die Vorgaben zur Unzumutbarkeit gelten nicht nur für Brutvogelarten, sondern auch für andere besonders geschützte Arten. Sind Schutzmaßnahmen unzumutbar, ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 erforderlich (siehe Kapitel 4.4). Auf Verlangen des Vorhabenträgers können aber auch Schutzmaßnahmen angeordnet werden, die eigentlich als unzumutbar gelten.

### **Verbot Nr. 2: Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Der vom Gesetzgeber neu eingeführten § 45b Abs. 1 bis 6 BNatSchG beinhalten keine speziellen Regelungen in Bezug auf das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Verbot Nr. 2 BNatSchG). Die bisherigen Prüfschritte und Auslegungen im Zusammenhang mit dem Verbot bleiben insofern unverändert bestehen.

Das Störungsverbot untersagt eine erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Störung kann grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen z. B. infolge von Bewegung, Lärm- oder Lichtemissionen von WEA eintreten. Unter das Verbot fallen auch Störungen, die durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen hervorgerufen werden, z. B. durch die Silhouettenwirkung von WEA (vgl. Trautner & Joos 2008, OVG Münster Beschluss (Eilentscheidung) vom 6. November 2012, 8 B 441/12).

Werden WEA-empfindliche Arten an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem „Störungsverbot“ (Verbot Nr. 2) und dem „Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (Verbot Nr. 3) zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Wirkung auch nach Wegfall der Störung fortbesteht (z. B. dauerhafte Aufgabe der Brutplatztradition beim Gr. Brachvogel) beziehungsweise betriebsbedingt andauert (z. B. Beeinträchtigung der Brutvorkommen von Wachtelkönig durch Geräuschemissionen von WEA). Formal betrachtet müssten in so einem Fall im Rahmen der ASP beide Verbote (Nr. 2 und Nr. 3) für denselben Sachverhalt betrachtet werden.

Im Zusammenhang mit WEA-Vorhaben spielt das Störungsverbot in Nordrhein-Westfalen in der Regel eine untergeordnete Rolle. Für eventuell störungsbedingte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen ohnehin vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese wirken sich – da sie im räumlichen Zusammenhang durchgeführt werden müssen – günstig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Gleichzeitig können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß VV-Artenschutz, Nr. 2.2.3, auch im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen dazu beitragen, erhebliche Störungen von lokalen Populationen abzuwenden beziehungsweise zu reduzieren. Aus diesen Gründen wird bei wirksamen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die im Zusammenhang mit dem „Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (Verbot Nr. 3) durchgeführt wurden, eine erhebliche Störung in der Regel nicht eintreten. Die betriebsbedingten Auswirkungen von WEA sind somit in erster Linie im Verlust von Tieren durch Kollisionen beziehungsweise Barotraumata (Verbot Nr. 1) sowie in der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Verbot Nr. 3) zu sehen.



**Verbot Nr. 3: Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs-/Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Der vom Gesetzgeber neu eingeführte § 45b Abs. 1 bis 6 BNatSchG beinhaltet keine speziellen Regelungen in Bezug auf das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs-/Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. Verbot Nr. 3 BNatSchG).

Die bisherigen Prüfschritte und Auslegungen im Zusammenhang mit dem Verbot bleiben insofern unverändert bestehen.

Das Verbot Nr. 3 untersagt eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tiere. Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien sowie Wochenstubenquartiere von WEA-empfindlichen Arten. Entsprechend umfassen die Ruhestätten alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten z. B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Männchenkolonien von Fledermäusen sowie Sommer- und Winterquartiere der WEA-empfindlichen Arten.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Beeinträchtungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt (Anm.: sogenannte „essentielle Habitatslemente“). Das ist beispielsweise der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist; eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht aber nicht aus. Entsprechendes gilt, wenn eine Ruhestätte durch bauliche Maßnahmen auf Dauer verhindert wird. Hieraus ergibt sich eine hohe Darlegungsanforderung für die Berücksichtigung von Nahrungshabitaten und Flugrouten im Rahmen der ASP. Je spezieller die Lebensraumansprüche einer Art sind und je kleinräumiger ein qualitativ hochwertiges Nahrungshabitat ist, umso eher kann vom Vorliegen eines essentiellen Nahrungshabitates ausgegangen werden.

Entscheidend für das Vorliegen der Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist die Feststellung, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten des betroffenen Individuums oder der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist. Dieser funktional abgeleitete Ansatz bedingt, dass sowohl unmittelbare Wirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätte als auch graduell wirksame und/oder mittelbare Beeinträchtigungen – beispielsweise durch das Meideverhalten störungsempfindlicher Arten – als Beschädigungen aufzufassen sind. Auch „schleichende“ Beschädigungen, die nicht sofort zu einem Verlust der ökologischen Funktion führen, können vom Verbot umfasst sein (vgl. EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten der FFH-Richtlinie, Kap. II.3.4.c).

Denkbar sind Fälle, in denen zum Beispiel Fortpflanzungsstätten von Kiebitz und Großem Brachvogel aufgrund der hohen Standorttreue durch WEA zunächst nicht merkbar betroffen sind. Durch die Folgen des Betriebs der WEA im Laufe der Zeit werden sich jedoch keine neuen Brutpaare ansiedeln. Dies führt aber in der Folge zum Verschwinden der beiden Arten (OVG Münster [Eilentscheidung] Beschluss vom 6. November 2012, 8 B 441/12).

Bei den folgenden WEA-empfindlichen Arten kann durch den Betrieb von WEA das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten grundsätzlich erfüllt sein:

|              |   |
|--------------|---|
| Brutvögel:   | Bekassine, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Kranich, Rohrdommel, Rotschenkel, Schwarzstorch, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Ziegenmelker, Zwergdohle |
| Rastvögel:   | Blässgans, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kranich, Kurzschnabelgans, Mornellregenpfeifer, Saatgans, Singschwan, Weißwangengans, Zwerggans, Zwergschwan      |
| Fledermäuse: | nicht bekannt   |

Bei anderen Arten ist im Sinne einer Regelvermutung davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führt. Fachlich begründete Abweichungen von dieser Regelvermutung im Einzelfall sind nur in Absprache mit dem LANUV (Fachbereich 24) möglich. WEA-empfindliche Arten, die durch das Beschädigungs-/Zerstörungsverbot ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten berührt werden, sind aufgrund ihres Meideverhaltens in der Regel nicht vom Tötungsverbot betroffen.

Hinsichtlich des Beschädigungs-/Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist bei der Abgrenzung des UG nur der zentrale Prüfbereich ([Anhang 2](#), Tabelle 2c, Spalte 2) relevant – nicht anzuwenden sind hingegen die Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014). Hierbei sind nur diejenigen Fortpflanzungsstätten näher zu betrachten, deren Brutplätze oder deren Revierzentren (kartiert im Regelfall als Mittelpunkt der „Papierreviere“) innerhalb des UG liegen. Bezüglich der Ruhestätten wären bei Rastvögeln nur diejenigen (Teil-)Flächen näher zu betrachten, die innerhalb des UG liegen. Nähere methodische Ausführungen finden sich in [Kapitel 6.1](#) und [6.2](#).

#### 4.4 Hinweise zur artenschutzrechtlichen Ausnahme im Zusammenhang mit Windenergieanlagen

Im Hinblick auf die artenschutzrechtliche Ausnahme im Zusammenhang mit dem Betrieb von WEA an Land finden sich im § 45b Abs. 8 BNatSchG Maßgaben, die die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erleichtern und eine rechtssichere Gestaltung ermöglichen sollen. Die Maßgaben gelten für alle Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG und sind nicht auf die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten beschränkt.

Folgende Maßgaben gibt der Gesetzgeber für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme vor:

1. zum einen ist festgelegt, dass der Betrieb von WEA im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient (§ 45b Abs. 8 Nr. 1 BNatSchG)
2. zudem ist vorgesehen, dass bei der Prüfung zur Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme, Standortalternativen im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG im Falle von für die Windenergie ausgewiesenen Gebieten, außerhalb dieser Gebiete in der Regel nicht zu betrachten sind. Dies gilt für Gebiete, die in einem Raumordnungsplan oder unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange in einem Flächennutzungsplan ausgewiesen sind (§ 45b Abs. 8 Nr. 2 BNatSchG). Laut Entwurfsbegründung (BR-Drs. 20/2354, S. 27) ist bei in Raumordnungsplänen ausgewiesenen Gebieten davon auszugehen, dass bei diesen aufgrund der Größe im ausreichenden Umfang Alternativen in den Blick genommen werden können. Bei Flächennutzungsplänen ist dies aufgrund des im Regelfall kleineren Plangebiets nicht ohne Weiteres anzunehmen. Daher bleibt die Alternativenprüfung in diesem Fall nur dann auf das Plangebiet beschränkt, wenn im Rahmen der Planaufstellung artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt worden sind. Nur dann ist davon auszugehen, dass sich im Plangebiet konfliktarme Flächen in hinreichender Anzahl als Alternativen zur Verfügung stehen.

3. bei einem Standort, der nicht in einem Gebiet im Sinne der Nummer 2 liegt, sind Standortalternativen außerhalb eines Radius von 20 Kilometern in denen die Vorhabenstandorte gelegen sind grundsätzlich als unzumutbar anzusehen. Dies gilt jedoch nicht, wenn der Standort in einem NATURA 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten liegt (§ 45b Abs. 8 Nr. 3 BNatSchG). Es wird hiermit klargestellt, dass es in den NATURA 2000-Gebieten in Nordrhein-Westfalen keine kollisionsgefährdeten und störungsempfindlichen Fledermausarten des Anhang II der FFH-RL gibt. Insofern ist die Regelung in Nordrhein-Westfalen allein für kollisionsgefährdete und störungsempfindliche Vogelarten relevant.
4. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population liegt nicht vor, wenn sich der Zustand der lokalen Population unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung nicht verschlechtert (§ 45 b Abs. 8 Nr. 4 BNatSchG).
5. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population liegt auch dann nicht vor, wenn zu erwarten ist, dass sich der Zustand der betreffenden Art im betroffenen Land oder auf Bundesebene unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung nicht verschlechtert (§ 45b Abs. 8 Nr. 5 BNatSchG).
6. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu erteilen, wenn die Ausnahmenvoraussetzungen vorliegen. Diesbezüglich hat die verfahrensführende Behörde keinen Ermessensspielraum (§ 45b Abs. 8 Nr. 6 BNatSchG).

Wird eine Ausnahme erteilt, dürfen nach § 45b Abs. 9 BNatSchG fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (siehe [Kapitel 8](#)) für die in [Anhang 2](#), Tabelle 2a genannten Brutvogelarten, die die Abschaltung von WEA betreffen, unter Berücksichtigung weiterer Schutzmaßnahmen auch für andere besonders geschützte Arten, nur angeordnet werden, soweit sie den Jahresenergieertrag um einen bestimmten in § 45b Abs. 9 BNatSchG festgelegten Prozentsatz verringern. Die Berechnungsmethode für die Zumutbarkeit von Schutzmaßnahmen ist in [Anhang 7](#) aufgeführt.

Zum dauerhaften Schutz betroffener Arten befinden sich in der Neufassung des BNatSchG auch Aussagen zur Aufstellung nationaler Artenhilfsprogramme. Durch die Ergänzung des § 45d BNatSchG werden ebenfalls Regelungen zur Beteiligung von Vorhabenträgern an der Finanzierung der nationalen Artenhilfsprogramme getroffen, soweit diese dem Schutz der durch den Betrieb von WEA betroffenen Arten dienen.

In diesem Zusammenhang ist vorgesehen, dass das Bundesamt für Naturschutz (BfN) nationale Artenhilfsprogramme für die vom Ausbau der erneuerbaren Energie betroffenen Arten aufstellt und für die Umsetzung der Programme alle erforderlichen Maßnahmen ergreift. Im Rahmen der Umsetzung ist der Erwerb von landwirtschaftlich genutzten Flächen nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig, die die Bundesregierung durch Rechtsverordnung näher bestimmt. Zudem legt der neue § 45d BNatSchG fest, dass Vorhabenträger unter den in Abs. 8 Satz 5 genannten Bedingungen gegebenenfalls eine Zahlung zugunsten eines Artenhilfsprogramm leisten müssen. Voraussetzung hierfür ist, dass sie eine artenschutzrechtliche Ausnahme erhalten haben, ohne dass auf das konkrete Genehmigungsverfahren bezogene Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands der betroffenen Art durchgeführt werden. Die Zahlung wird durch die zuständige Behörde für die Dauer des Betriebs der Anlage oder der Anlagen als jährlich zu leistender Betrag im Zulassungsbescheid festgesetzt. Die Höhe des jährlich zu leistenden Betrages wird nach der Berechnungsmethode in [Anhang 7](#) berechnet.

#### 4.5 Umgang mit anderen europäisch geschützten Arten

Neben den im vorliegenden Leitfaden betrachteten, spezifischen betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von WEA sind im Rahmen einer ASP auch sonstige bau- und anlagebedingten Auswirkungen zu beurteilen. Dabei sind neben allen WEA-empfindlichen Arten auch diejenigen europäisch geschützten Arten zu betrachten, die nicht WEA-empfindlich sind und nach § 44 Abs. 1 und 5 durch das Bauvorhaben betroffen sein können (z. B. Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse durch Bautätigkeit im Mastfußbereich). Diese übliche Vorgehensweise gilt gemäß VV-Artenschutz, Nr. 2.1 – unabhängig von Windenergieprojekten – für alle Planungs- und Zulassungsverfahren. Abhängig von der jeweiligen Naturraumausstattung können daher gegebenenfalls andere, nicht WEA-empfindliche Vogel- oder Fledermausarten sowie weitere Arten aus anderen Tiergruppen (z. B. Amphibien, Reptilien oder Insektenarten, vgl. FIS „Geschützte Arten in NRW“) betroffen sein. Hieraus kann sich weiterer Untersuchungsbedarf ergeben, der im Einzelfall aufgrund vorliegender Daten (LANUV FOK, @LINFOS, weitere Daten Dritter) zu ermitteln ist. Mögliche Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z. B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen.

### 5. Sachverhaltsermittlung der möglichen Betroffenheit von WEA-empfindlichen Arten

Nach der gefestigten Rechtsprechung des BVerwG setzt die Prüfung der Artenschutzbelange und der FFH-Verträglichkeit eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus. Erforderlich sind

- in ASPen Daten, denen sich in Bezug auf das Vorhabengebiet die Häufigkeit und Verteilung der betroffenen Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen.
- in FFH-VPen geeignete naturschutzfachliche Bewertungsmethoden und -maßstäbe, die den besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen. Erfasst werden müssen jedoch nur die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteile.

Je bedeutender ein Artvorkommen und je gravierender die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind, umso größer kann der Untersuchungsaufwand ausfallen. Nur in Kenntnis dieser Fakten kann beurteilt werden, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind oder ob eine erhebliche Beeinträchtigung des jeweiligen NATURA 2000-Gebietes vorliegt.

Das verpflichtet den Antragsteller jedoch nicht, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen. Methodik und Untersuchungstiefe unterliegen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und hängen maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden Beeinträchtigungen ab. Hierzu ist es zunächst erforderlich, bereits vorhandene Erkenntnisse sowie Fachliteratur auszuwerten. Zu den in Nordrhein-Westfalen verfügbaren und geeigneten Datenquellen siehe [Anhang 3](#). Geeignet sind auch ernst zu nehmende Hinweise, die sich aus kommunalen Datenbanken und Katastern sowie aus Abfragen bei den Fachbehörden, den Biologischen Stationen, dem ehrenamtlichen Naturschutz oder sonstigen Experten in der betroffenen Region ergeben. Auf den sich daraus ergebenden Erkenntnissen fußt die Entscheidung, ob weitergehende Erhebungen erforderlich sind.

Für die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten gelten die Sonderregelungen des § 45b Abs. 1 bis 5 bei der Sachverhaltsermittlung.

Bezüglich der Fragestellung, ob weitergehende **Bestandserfassungen vor Ort** in der Regel erforderlich sind, lassen sich die folgenden Fallkonstellationen unterscheiden:

**a.) WEA-Standorte innerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Brut-, Rast- und Zugvögeln**

Aufgrund der hohen Aktivitätsdichte ist bei den Vogelarten v. a. in den Schwerpunkt-vorkommen (SPVK) mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen. In diesen Fällen ist in der Regel eine vertiefende Einzelfallprüfung (ASP, Stufe II) erforderlich.

Derartige Flächen kommen für die Anlagenplanung immer dann in Frage, wenn

- Bestandserfassungen einen anderen, die Verbotstatbestände vermeidenden Abstand mit ausreichender Sicherheit belegen (z. B. durch Habitatpotentialanalyse oder auf Verlangen des Vorhabenträgers durch Raumnutzungsanalysen) oder
- ein Maßnahmenkonzept mit Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen geeignet erscheint, die Verbotstatbestände nicht eintreten zu lassen.

Die entsprechenden Kartendarstellungen der SPVK stehen im Energieatlas NRW jeweils aktualisiert zur Verfügung (Definition der SPVK siehe [Anhang 3](#)).

(Quelle: <https://www.energieatlas.nrw.de> → Strom → "Karte Planung" → "Windenergie" → unter Rubrik "Natur und Landschaft").

**b.) WEA-Standorte außerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Brut-, Rast- und Zugvögeln**

Außerhalb der SPVK sind die artenschutzrechtlichen Belange nur dann im Rahmen einer vertiefenden Einzelfallprüfung (ASP, Stufe II) zu beachten, wenn außerhalb dieser Bereiche ernst zu nehmende Hinweise auf Vorkommen WEA-empfindlicher Arten vorliegen (z. B. aus @LINFOS). Es wird hiermit klargestellt, dass ohne solche konkreten Hinweise weitergehende Bestandserfassungen und Prüfschritte nicht erforderlich sind.

**c.) WEA-Standorte im Umfeld von Quartieren WEA-empfindlicher Fledermausarten**

Innerhalb eines Umkreises von 1 km (RODRIGUES et al. 2016) um bekannte Wochenstuben/ Männchenkolonien sowie von bekannten Zwischen-, Winter- und Schwärmquartieren („ernst zu nehmende Hinweise“, z. B. aus @LINFOS) sind die anlage- und baubedingten (bzgl. eines möglichen Verlustes von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) beziehungsweise betriebsbedingte Auswirkungen (Kollisionen) durch entsprechende Untersuchungen am Boden abzuschätzen. In diesem Umkreis wird es aufgrund der räumlichen Nähe zwischen Quartieren und Anlagenstandort in der Regel zu höheren Aufenthalts-Wahrscheinlichkeiten im Bereich der Rotoren kommen.

**d.) WEA-Standorte im Umfeld von Lebensräumen WEA-empfindlicher Fledermausarten**

In Bereichen in denen allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und dafür erforderlichen Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorkommen von Arten zulassen (z. B. reichhaltig strukturierte Heckenlandschaften), können naturschutzfachlich begründete Darlegungen das Vorkommen und die Verbreitung bestimmter Arten nahelegen (vgl. die Angaben zur Habitatpotentialanalyse bei den WEA-empfindlichen Vogelarten in [Kapitel 6.1.3](#)). Allein hieraus ergibt sich aber noch keine rechtliche Verpflichtung zur Bestandserfassung. Eine Notwendigkeit der Kartierung von Fledermäusen in solchen Bereichen muss naturschutzfachlich im Einzelfall begründet werden. Insbesondere ist darzulegen, wie die „allgemeinen Erkenntnisse“ ermittelt wurden und die Bewertung für den „sicheren Rückschluss“ auf ein Vorkommen einer bestimmten Art vorgenommen wurde. In diesen Fällen sind Vorhabenträger gehalten, gezielte Daten zu erheben, auf deren Grundlage beurteilt werden kann, ob anlage- und baubedingte (bzgl. eines möglichen Verlustes von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) Auswirkungen vorliegen beziehungsweise ob betriebsbedingt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt.

Zu 5. c.) und d.) wird hiermit klargestellt, dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung der Fledermäuse hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht erforderlich ist, sofern sichergestellt ist, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse im Genehmigungsverfahren durch ein zunächst umfassendes Abschaltsszenario (01.04. - 31.10.) erfolgt (siehe [Kapitel 8.2](#)). Durch ein Gondelmonitoring (siehe Kapitel 9) kann dieses umfassende Abschaltsszenario gegebenenfalls nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden.

#### **e.) Keine Daten liegen zu WEA-empfindlichen Vögeln und Fledermäusen vor**

In Gebieten ohne ernst zu nehmende Hinweise auf Vorkommen von WEA-empfindlichen Vögeln und Fledermäusen sind keine weiteren Kartierungen/Untersuchungen erforderlich.

Im Übrigen sind konkrete Bestandserfassungen vor Ort nicht durchgeführt werden müssen, sofern keine weiterführenden Erkenntnisse zu erwarten sind. Untersuchungen quasi „ins Blaue hinein“ sind nicht veranlasst (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, 9 A 14.07, „A 30, Bad Oeynhausen“, Rn. 54ff; BVerwG, Beschluss vom 13.03.2008, 9 VR 10.07, „A4, Jena Leutratal“ Rn. 37).

#### **Keine weitergehenden Bestandserfassungen vor Ort**

Sofern im Umfeld von Lebensräumen WEA-empfindlicher Fledermausarten (siehe unter d.)) sowie in Gebieten ohne ernst zu nehmende Hinweise auf Vorkommen von WEA-empfindlichen Vögeln und Fledermäusen (siehe unter e.)) keine weitergehenden Bestandserfassungen vor Ort durchgeführt werden sollen, wäre in Bezug auf das geplante Vorhaben und die Lebensraumbedingungen vor Ort durch den Vorhabenträger einzelfallbezogen darzulegen, warum keine solche Vorkommen zu erwarten sind, mithin keine Kartierungen notwendig sind.

Abschließend ergibt sich folgende Fallunterscheidung für die Durchführung von ASPen und den Bedarf nach Bestandserfassungen in Abhängigkeit von den vorliegenden Hinweisen auf WEA-empfindliche Arten:

#### WEA-Standort liegt:

##### a.) innerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Vogelarten

- ⇒ ASP I + II erforderlich
- ⇒ Bestandserfassungen UND / ODER  
Maßnahmenkonzept (Vermeidung/vorgezogener Ausgleich)

##### b.) im Bereich bekannter Vorkommen außerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Vogelarten

- ⇒ ASP I erforderlich
- ⇒ ASP II (inkl. Bestandserfassungen/Maßnahmenkonzept) nur erforderlich bei „ernst zu nehmenden Hinweisen“ (z.B. aus @LINFOS)

##### c.) im Umfeld von bekannten Quartieren WEA-empfindlicher Fledermausarten

- ⇒ ASP I + II erforderlich
- ⇒ keine Bestandserfassungen erforderlich
- ⇒ i.d.R. reicht ein erweitertes Abschaltsszenario nach Inbetriebnahme aus

##### d.) im Umfeld von Lebensräumen WEA-empfindlicher Fledermausarten

- ⇒ ASP I erforderlich
- ⇒ ASP II mit erweitertem Abschaltsszenario nach Inbetriebnahme nur erforderlich bei „ernst zu nehmenden Hinweisen“ (z.B. aus Habitatpotentialanalyse)

##### e.) Keine Vorkommen im o.g. Sinne bekannt

- ⇒ ASP II i.d.R. nicht erforderlich
- ⇒ keine Bestandserfassungen/Maßnahmenkonzepte erforderlich

Auch bei der Erweiterung bestehender Windparks oder beim Repowering am selben Standort ist – wie bei jedem anderen Vorhaben – immer eine Vorprüfung (ASP, Stufe I) erforderlich. Falls das Ergebnis der Vorprüfung zeigt, dass am WEA-Bestand bislang keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestanden und von der Erweiterung beziehungsweise dem Repowering keine neuen Konflikte zu erwarten sind, kann im Regelfall auf eine vertiefende Einzelfallprüfung (ASP, Stufe II) und entsprechende Kartierungen verzichtet werden.

Die Studie von ecoda Umweltgutachten & Ingenieurbüro Loske (2012) liefert wichtige Hinweise, um die Auswirkungen eines Repowerings von WEA in der Hellwegbörde vor dem Hintergrund der Literatur besser diskutieren und bewerten zu können. Repowering-Vorhaben mit einer Reduktion der Anzahl von WEA können aus fachlicher Sicht geeignet sein, die artenschutzrechtliche Problematik zu entschärfen. Pauschale Aussagen zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit sowie auch zur Verträglichkeit bezogen auf die Schutzziele des in der Studie betrachteten VSG Hellwegbörde sind mit den erzielten Ergebnissen jedoch nicht möglich. Beim Repowering muss auch zukünftig immer der Einzelfall zumindest mit einer Vorprüfung (ASP, Stufe I) geprüft werden. Weitergehende Hinweise zum Repowering finden sich in [Kapitel 11](#).

## **6. Methoden der Bestandserfassung von WEA-empfindlichen Arten**

In welchen Fällen eine Bestandserfassung WEA-empfindlicher Arten überhaupt erforderlich ist, ergibt sich aus dem Ergebnis der Sachverhaltsermittlung (siehe Kapitel 5).

Das zu untersuchende Artenspektrum, die Anzahl der Begehungen sowie die Erfassungsmethoden unterliegen dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz und hängen im Einzelfall insbesondere von der Größe und Lage des Untersuchungsraums sowie dessen naturräumlicher Ausstattung und den artspezifischen Erfordernissen ab. Maßgeblich ist auch, ob zu dem Gebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen. Für immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren für WEA wird im Folgenden ein landesweit einheitlicher Standard für derartige Untersuchungen vorgegeben. Diese Standards sind im Regelfall anzuwenden. Nur in begründeten Fällen ist in Abstimmung zwischen unterer Naturschutzbehörde und Antragssteller ein davon abweichender Untersuchungsaufwand möglich.

Alle Untersuchungen sind von fachlich versierten oder langjährig tätigen Ornithologen beziehungsweise Fledermauskundlern zu geeigneten Jahres- und Tageszeiten sowie unter geeigneten Witterungsbedingungen durchzuführen. Erfassungstage und -zeiten sowie zum jeweiligen Zeitpunkt vorherrschende Witterungsverhältnisse sind tabellarisch zu dokumentieren.

### **6.1 Vögel**

Es wird hiermit vorab klargestellt, dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung der Vogelarten hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht erforderlich ist, sofern sichergestellt ist, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte durch die Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes wirksamer und zumutbarer Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen auch ohne diese Erfassung gelingen kann.

Eine Erfassung von Vogelarten ist zeit- und personalaufwändig und diese Anforderungen steigen mit jedem der in den Kapiteln 6.1.1 bis 6.1.4. genannten Arbeitsschritte. Für ein WEA-Genehmigungsverfahren ist es ausreichend, sich auf entscheidungserhebliche Sachverhalte zu beschränken. Wirksame Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen werden im [Kapitel 8](#) des vorliegenden Leitfadens benannt. Für diejenigen Arten bei denen auf eine Bestandserfassung verzichtet wird, ist der Ausschluss des Eintritts eines artenschutzrechtlichen Verbotes gesondert zu dokumentieren.

### 6.1.1 Brutvögel

- **Revierkartierungen** erfolgen nach dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW in der jeweils aktuellen Fassung (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> → Bestandserfassung) Die Notwendigkeit von Revierkartierungen ist auf Brutvorkommen im Nahbereich und im zentralen Prüfbereich um eine WEA beschränkt. Zur Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes im erweiterten Prüfbereich reicht es hingegen aus, behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen; Kartierungen durch den Vorhabenträger sind im erweiterten Prüfbereich nicht erforderlich.
  - Abgrenzung UG bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Empfehlungen in [Anhang 2 \(Tabelle 2a, Spalte 3 sowie Tabelle 2b und 2c, jeweils Spalte 2\)](#).
  - Erfassungszeitraum für WEA-empfindliche Brutvögel vom 01.03. - 30.06., gegebenenfalls. Zeitraum anpassen an Erfassung von früh balzenden Arten (z. B. Uhu ab 15.01.) und spät brütenden Arten (z. B. Rohrweihe bis 15.07.).
  - 6 bis 10 Begehungen, gegebenenfalls zusätzliche 1 - 3 Dämmerungs-/Nachtbegehungen für die Erfassung nachtaktiver Arten (Uhu, Sumpfohreule, Wachtelkönig und Ziegenmelker).
  - Methodeneinsatz von Klangattrappen (z. B. bei Wachtelkönig) nach den Vorgaben Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW in der jeweils aktuellen Fassung (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> → Bestandserfassung).
  - Die Kartierzeiträume (jahreszeitlich, tageszeitlich) richten sich nach dem zu untersuchenden Artenspektrum. Die Kartierungen sind zu geeigneten Jahres- und Tageszeiten durchzuführen. Artsspezifische Hinweise hierzu gibt das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW in der jeweils aktuellen Fassung (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> → Bestandserfassung).
  - Witterungsbedingungen: kein starker Wind, kein Regen.
  - Kartographische Darstellung der Revierzentren (Brutplätze) und Reviere im Maßstab 1:5.000 beziehungsweise 1:10.000.
- Eine **Horstsuche** erfolgt nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf Brutvorkommen von Schwarz- und Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan und Uhu. Diese Aufzählung ist abschließend. Für Arten, die ihre Nester regelmäßig neu bauen und für Arten, die Nester anderer Vogelarten (z. B. Rabenvögel) als Grundlage für den eigenen Nestbau nutzen, bringt eine Horstsuche keine entscheidungserheblichen Erkenntnisse und ist daher nicht erforderlich. Die Notwendigkeit einer Horstsuche ist auf den Nahbereich und den zentralen Prüfbereich um eine WEA beschränkt. Zur Feststellung des Vorliegens eines Horstes im erweiterten Prüfbereich reicht es hingegen aus, behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen; Kartierungen sind im erweiterten Prüfbereich nicht erforderlich.
  - Abgrenzung UG gemäß Empfehlungen in [Anhang 2](#) (Tabelle 2a, Spalte 3 sowie Tabelle 2c, Spalte 2).
  - Suche von Horsten in Baumreihen, Gehölzen und am Rand von Waldgebieten. Die Nestsuche sollte nach Möglichkeit vor dem Laubaustrieb in den Wintermonaten bis spätestens 30.04. erfolgen. Spätere Horstnachweise sind in der Regel wesentlich zeitaufwändiger.
  - Gezielte Horstkontrollen (01.06. - 10.07.) im Rahmen der Begehungen zur Revierkartierung, um Aussagen zum Brutvorkommen zu erlangen (Beute eintragende Altvögel, Kotspritzer unter dem vermuteten Horst, Jungvögel in Nestnähe).
  - Kartographische Darstellung der Horststandorte sowie gegebenenfalls der nicht besetzten Wechselhorststandorte im Maßstab 1:10.000 beziehungsweise 1:25.000.
- Anmerkung: Ein „Revier“ im hier verwendeten Sinne ist nur dann als solches zu werten, wenn die Beobachtungen innerhalb der bei SÜDBECK et al. (2005) und im Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW in der jeweils aktuellen Fassung (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> → Bestandserfassung) genannten artspezifischen Wertungsgrenzen gemacht wurden und gleichzeitig den EOAC-Kriterien



(vgl. HAGEMEIJER & BLAIR 1997) entsprechen. Damit werden nur Brutverdacht und Brutnachweis als Revier gewertet. Ein mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung) führt nicht zu einer Wertung als Revier (vgl. SÜDBECK et al. 2005, S. 109-113). Bei Greif- und Großvögeln sind besetzte Reviere, in denen keine erfolgreiche Brut stattgefunden hat, im Rahmen der ASP sowie der FFH-VP genauso zu behandeln wie Reviere mit nachgewiesener Brut (vgl. LAG VSW 2021).

- Anmerkung: Ein „Wechselhorst“ liegt immer dann vor, wenn in einem Brutrevier mehrere Horste bekannt sind, die von den Revierinhabern genutzt werden können und in der Vergangenheit genutzt wurden. Dies ist insbesondere bei Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan zu erwarten, die nach Rückkehr aus dem Winterquartier traditionell dasselbe Revier wie im Vorjahr aufsuchen. Zur Beurteilung dieser Fragestellung wird man im Regelfall auf Angaben von Ortskennern angewiesen sein, im Rahmen einer einjährigen Kartierung ist diese Fragestellung nicht zu klären. 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. Standorte von Wechselhorsten der WEA-empfindlichen Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan) sind nicht zu betrachten wenn sie nachweislich seit zwei Jahren nicht mehr besetzt wurden<sup>2</sup>. Für den Schwarzstorch müssen Wechselhorste nicht betrachtet werden, wenn sie nachweislich seit fünf Jahren nicht mehr besetzt wurden (vgl. JANSSEN et al. 2004, ROHDE 2009, ROHDE mdl. Mitteilung 2013, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE HESSEN, RHEINLAND-PFALZ, SAARLAND 2012, LAG VSW 2021).

### 6.1.2 Rast- und Zugvögel, Schlafplätze

- Abgrenzung UG bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Empfehlungen in [Anhang 2](#) (Tabelle 2b und 2c, jeweils Spalte 2).
- Flächendeckende Kontrolle von bekannten **Rast- und Überwinterungsplätzen** WEA-empfindlicher Arten im Frühjahr, Herbst und Winter bei guten Witterungsbedingungen.
  - Erfassungen in den Rastzeiten in der Regel 14-tägig. In den art- beziehungsweise artengruppenspezifischen Hauptrastzeiten einmal wöchentlich. Konkrete Angaben zu den einzelnen Arten finden sich im Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW in der jeweils aktuellen Fassung (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> → Bestandserfassung).
  - Art- beziehungsweise artengruppenspezifische Hauptrastzeiten (Abweichungen sind mit fachlicher Begründung z. B. aufgrund aktueller Witterungsereignisse möglich):
    - Kranich: 15.10. – 15.11.
    - Sing- und Zwergschwan: 15.10. – 15.03.
    - Kiebitz: 15.02. – 15.04. und 01.08. – 15.12.
    - Goldregenpfeifer: 01.03. – 15.04. und 01.10. – 30.11.
    - Mornellregenpfeifer: 15.08. – 15.09. 11 Zählungen im dreitägigen Rhythmus bei möglichst guten Sichtbedingungen.
    - Bläss-, Kurzschnabel-, Saat-, Zwerg-, Weißwangengans: 01.10. – 30.03.
  - Erfassungen in den angegebenen Zeiträumen in der Regel einmal wöchentlich (Ausnahme Mornellregenpfeifer, s. o.).
  - Witterungsbedingungen: kein starker Wind, kein Regen.

<sup>2</sup> so auch MUGV Brandenburg (2011): 3. Änderung der Übersicht „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom 1.7.2008. Potsdam.

- Kontrolle von bekannten **Schlafplätzen** WEA-empfindlicher Greifvogelarten im Sommer, Herbst und gegebenenfalls im Winter bei guten Witterungsbedingungen.
  - Erfassungen in den Rastzeiten in der Regel in Dekaden (10-Tages-Zeiträume). Konkrete Angaben zu den einzelnen Arten finden sich im Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW in der jeweils aktuellen Fassung (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> → Bestandserfassung).
  - Art- beziehungsweise artengruppenspezifische Hauptrastzeiten (Abweichungen sind mit fachlicher Begründung z. B. aufgrund aktueller Witterungsereignisse möglich):
    - Rohrweihe: 15.07. – 15.09.
    - Rotmilan: 01.08. – 31.10.
    - Schwarzmilan: 10.07. – 20.08.
    - Wiesenweihe: 15.07. – 15.09.
  - Erfassungen in den angegebenen Zeiträumen in der Regel einmal pro Dekade.
- Kartographische Darstellung der Rastgebiete (Nahrungs- und Schlafplätze, Trinkgewässer etc.) sowie gegebenenfalls von essentiellen Flugkorridoren zwischen Teilhabitaten sowie der Schlafplätze von Greifvögeln in topographischer Karte Maßstab 1:5.000 beziehungsweise 1:10.000.
- Anmerkung: „Bekannte Rast- und Überwinterungsplätze“ liegen insbesondere dann vor, wenn WEA-Planungen oder -Genehmigungsverfahren in den definierten Schwerpunktverhalten der WEA-empfindlichen Rast- und Zugvögel (vgl. [Anhang 3](#) und [www.energieatlas.nrw.de](http://www.energieatlas.nrw.de)) durchgeführt werden sollen. Angaben zu bekannten Rast- und Überwinterungsplätzen finden sich auch in den Vogelschutz-Managementplänen für die Vogelschutzgebiete in Nordrhein-Westfalen (z. B. WEISS et al. 2011, VERBÜCHELN et al. 2015). Geeignet sind auch ernst zu nehmende Hinweise, die sich aus kommunalen Datenbanken und Katastern sowie aus Abfragen bei den Fachbehörden, den Biologischen Stationen, dem ehrenamtlichen Naturschutz oder sonstigen Experten in der betroffenen Region ergeben.

Es wird hiermit klargestellt, 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. Die WEA-Empfindlichkeit des Kranichs bleibt (abgesehen vom Brutgeschehen) aufgrund eines ausgeprägten Meideverhaltens auf regelmäßig genutzte Rastplätze und gegebenenfalls auf essentielle Anflugkorridore zu diesen Rastplätzen beschränkt. 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.

### 6.1.3 Habitatpotentialanalyse

Wenn im UG nach [Anhang 2](#) (Tabelle 2a, Spalte 3 sowie Tabellen 2b und 2c, jeweils Spalte 2) entsprechende Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten nachgewiesen sind, sollte für diese Arten zunächst eine Habitatpotentialanalyse durchgeführt werden (vgl. § 45b Abs. 3. Nr. 1 BNatSchG, LAG VSW 2021). Diese Analyse verfolgt die Zielsetzung, auf Basis von Habitatstrukturen unter Berücksichtigung der aktuellen Landnutzung, der Lage der Vorkommen sowie landschaftsmorphologischer und topographischer Merkmale sowie der Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur die voraussichtliche Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten fachgutachterlich zu prognostizieren. Im Gegensatz zu Raumnutzungsanalysen (siehe [Kapitel 6.1.4](#)) erfolgt keine systematische Erfassung von Flugbewegungen. Im Fokus stehen die wesentlichen Geländemerkmale und funktionalen Elemente, die das Raumnutzungsverhalten der Arten voraussichtlich maßgeblich steuern. Eine Rechtsverordnung des Bundes mit methodischen Anforderungen an eine Durchführung der Habitatpotentialanalyse liegt bislang noch nicht vor.

Bis auf Weiteres gelten daher die folgenden Maßgaben:

**Tabelle 1:** Geländemerkmale und funktionale Elemente, die sich auf die Raumnutzung WEA-empfindlicher Vogelarten auswirken und zur Konzentration von Flugbewegungen führen können.

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Landschaftsmorphologie/Topographie | z. B. Täler, Bergrücken, Hangkanten, Plateaulagen                       |
| Landschaftsstruktur                | z. B. Wald-Offenland-Grenze, Feldraine, Hecken, Baumreihen              |
| Infrastruktur                      | z. B. Verkehrsstrassen, Freileitungen, Kanäle, Gräben                   |
| Lebensstätten                      | z. B. Horststandorte, Schlafplätze                                      |
| Regelmäßige Aufenthaltsorte        | z. B. Sitzwarten, Schlaf- und Sammelpplätze, Kröpfplätze, Trinkgewässer |
| Nahrungshabitate                   | z. B. Gewässer, Kompostanlagen, landwirtschaftliche Kulturen            |

- Abgrenzung UG bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Empfehlungen in [Anhang 2](#) (Tabelle 2a, Spalte 3 sowie Tabellen 2b und 2c, jeweils Spalte 2).
- In einem ersten Schritt erfolgt eine Einschätzung potenziell geeigneter Nahrungshabitate im UG auf Grundlage vorhandener Daten (z. B. Schutzgebiete, Biotop, Landschaftsinformationen, Fachbeitrag Natur und Landschaft, Fundorte, Maßnahmen aus der Landschaftsinformationssammlung NRW @infos <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent>, Luftbilder, topographische Karten). In einem zweiten Schritt sollten diese Ergebnisse im Gelände bei einer Geländebegehung verifiziert werden. Einzelbeobachtungen beziehungsweise indirekte Hinweise auf die Anwesenheit der Art können die so gewonnenen Aussagen unterstützen.
- Kartographische Darstellung des Ergebnisses der Habitatpotentialanalyse zusammen mit kartierten und recherchierten Vorkommen der jeweils betrachteten Art in topographische Karten Maßstab 1:25.000. Zu unterscheiden sind Räume, für die eine besondere Attraktivität für die Arten plausibel dargestellt werden kann oder die für eine Nutzung der entsprechenden Art weniger geeignet erscheint.
- Zu dokumentieren sind sämtliche Datenquellen und Zeitschnitte, die für die Habitatpotentialanalyse herangezogen wurden.

#### 6.1.4. Raumnutzungskartierung von Vögeln

Soweit vom Vorhabenträger im Einzelfall gewünscht, kann gegebenenfalls bei Vorkommen von Fischadler, Kranich (Schlafplätze bzgl. Barrierewirkung), Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Weißstorch, Wiesenweihe eine Raumnutzungskartierung durchgeführt werden; diese Aufzählung ist abschließend. Eine Betrachtung der Raumnutzung von koloniebrütenden Arten wie Seeschwalben und Möwen ist in Nordrhein-Westfalen im Unterschied zu den Bedingungen an der Küste von Nord- und Ostsee nicht erforderlich (vgl. Angaben bei LAG VSW 2021).

Eine Raumnutzungskartierung ist eine zeit- und personalaufwändige Erfassungsmethode. Ein Einsatz sollte daher immer vor dem Hintergrund des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes vorab auf die Erzielbarkeit von entscheidungserheblichen Erkenntnisgewinnen im maßgeblichen Einzelfall beurteilt werden. Dies sollte durch eine Habitatpotentialanalyse plausibel dargelegt werden.

- Abgrenzung UG gemäß Empfehlungen in [Anhang 2](#) (Tabelle 2a, Spalte 3 sowie Tabellen 2b und 2c, jeweils Spalte 2).

Die Abgrenzung des UG bezieht sich auf die Lage der geplanten WEA. Es ist fachlich wenig sinnvoll, Flächen in weiter Entfernung zu den Anlagenstandorten zu prüfen. Wichtig für die Beurteilung eines möglicherweise signifikant erhöhten Kollisionsrisikos ist, ob sich für die geplanten Anlagenstandorte durch eine intensive und häufige Nutzung durch die betreffenden Individuen besondere Umstände ergeben, die für eine derartige Beurteilung sprechen.

- Ermittlung von Funktionsbeziehungen und Nutzungsmustern zwischen und in den Brut- und Nahrungshabitaten WEA-empfindlicher Brutvögel im Horstumfeld beziehungsweise in Rasthabitaten WEA-empfindlicher Rastvögel.
  - Untersucht wird von „Fixpunkten“ aus durch Erfassungsteams von mehreren Beobachtern. Zu erfassen ist:
    - 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, Geräteinsatz).
  - Anzahl Fixpunkte: mind. 2 (abhängig von guter Einsehbarkeit sowie Topographie, Waldbedeckung, Ausdehnung und Anordnung des Windparks etc.). Einsehbarkeit an jedem Kartiertag fotografisch dokumentieren.
  - Anzahl Beobachter: mind. 2 (Verständigung untereinander muss gewährleistet sein).
  - Anzahl Begehungen: mind. 10 – 12 Erfassungstage (artspezifisch, in jedem Fall zur Reviergründungs-/Balzphase, Jungenaufzucht und nach Ausfliegen der Jungtiere). Es empfiehlt sich, den Untersuchungsaufwand in der Praxis so zu optimieren, dass die Erhebungen zur Raumnutzung möglichst mit den Erfassungstagen zu den Brutvögeln kombiniert werden. Weitergehende Hinweise ergeben sich nach den Angaben aus LAG VSW (2021). Der Untersuchungsumfang ist vorab mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde verbindlich abzustimmen und festzulegen. Eine Erfassung über mehrere Jahre hinweg ist in Nordrhein-Westfalen nicht vorzusehen. Die vorsorgliche Betrachtung von „mindestens zwei vollständigen Perioden (Jahren)“ (vgl. LAG VSW 2021) wird als nicht zielführend angesehen. Entscheidungserhebliche Erkenntnisse sind hierdurch nicht zu erwarten.
  - Beobachtungsdauer: 3 – 5 Stunden pro Tag (Beobachtungszeiten müssen sich nach den täglichen Hauptaktivitätszeiten der Arten richten). Bei konzentriertem Beobachten reduziert sich nach fünf Stunden die Aufmerksamkeit des Beobachters deutlich.
  - Witterungsbedingungen: warmes Wetter, gute Thermik-/Flugbedingungen, kein starker Wind, kein Regen.
- Kartographische Darstellung der Interaktionsflüge/Richtungsflüge zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten sowie der Flugbewegungen im Umkreis der Anlagen in topographische Karten Maßstab 1:25.000. Tabellarische Darstellung Anteil Flugdauer in Rotorhöhe bezogen auf die insgesamt beobachtete Flugdauer. In die Auswertung sind alle Flüge der betrachteten Art einzubeziehen. Eine Beschränkung auf eine brutpaarbezogene Erfassung ist nur in wenigen Ausnahmefällen möglich.
- Darzustellen sind Flugbewegungen der verschiedenen Arten, differenziert nach Art der Bewegung (Balz- / Territorialflüge / Kreisen / Streckenflug / Nahrungssuchflug usw.), so gut sie unterschieden werden können; außerdem die Zeitanteile der Raumnutzung.
- Die Bewertung der vorgenannten Datenerhebungen wird anhand der im Signifikanzrahmen der UMK und in LAG VSW (2021) vorgeschlagenen Rasteranalyse vorgenommen. Im Unterschied zu den dort vorgegebenen Betrachtungen wird in Nordrhein-Westfalen der Mittelpunkt des UG um den Mittelpunkt des Mastes der betrachteten WEA gelegt. Eine Betrachtung großer Flächen abseits der WEA ist bei der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen nicht zielführend

## 6.2 Fledermäuse

Es wird hiermit vorab klargestellt, dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung der Fledermäuse hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht erforderlich ist, sofern sichergestellt ist, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse im Genehmigungsverfahren durch ein zunächst umfassendes Abschaltscenario (01.04. - 31.10.) erfolgt (siehe [Kapitel 8.2](#)). Auf die Zumutbarkeitsschwellen bei Anordnung von Abschaltmaßnahmen gemäß § 45b Abs. 6 Satz 2 BNatSchG wird hingewiesen. Durch ein Gondelmonitoring (siehe Kapitel 9) kann dieses umfassende Abschaltscenario gegebenenfalls nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden. Eine Erfassung von Fledermäusen am Boden ist zeit- und personalaufwändig und mit hohem Materialeinsatz verbunden. Gleichzeitig lassen sich damit nur sehr eingeschränkte Aussagen über die Fledermausaktivität im Rotorbereich, vor allem von modernen und hohen WEA erzielen.

- UG in der Regel 1 km um den WEA-Standort (RODRIGUES et al. 2016).
- Methoden für Offenlandgebiete
  - Lokalpopulation/Sommeraspekt (Wochenstubennachweise):  
4 Detektorbegehungen von 01.05. - 31.07. über die gesamte Nacht.
  - Fledermauszug/Frühjahr und Herbst (Paarungs- und Winterquartiere):  
8 Detektorbegehungen
    - 3 Begehungen von 01.04. - 15.05.
    - 5 Begehungen von 01.08. - 31.10., davon  
3 über die gesamte Nacht (Erfassung Paarungsquartiere), davon 2 von 01. - 31.08.
    - Beginn: vor Sonnenuntergang (z. B. früh ziehende Große Abendsegler).
  - Witterungsbedingungen: mind. 10 °C, kein anhaltender Regen, kein starker Wind.
  - Automatische Dauererfassung parallel zu Detektorbegehung von 01.04. – 31.10. (z. B. batcorder, AnaBat, Avisoft, WildlifeAcoustics, SM3Bat, SM4Bat).
  - Einsatz von Horchboxen<sup>3</sup> während der Detektorbegehungen
    - bis 5 WEA-Standorte: 1 Horchkiste pro WEA-Standort;
    - bei > 5 WEA-Standorten: geringere Anzahl Horchboxen möglich; angepasst an das UG bzgl. Größe und an die Naturraumausstattung.
- Methoden für Waldgebiete (vgl. HURST et al. 2015), wie Offenland, ergänzt um:
  - Höhlenbaumkartierung auf der beanspruchten Vorhabensfläche (Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung) sowie in einem Umkreis von 100 m um die geplante Anlage.
  - Automatische Dauererfassung knapp über den Baumkronen (z. B. batcorder, AnaBat, Avisoft, Wildlife Acoustics, SM3Bat, SM4Ba) von 01.04. – 31.10. Dies beinhaltet eine einmalige Installation eines Erfassungsgerätes im Kronenbereich. Ein gesonderter Aufbau von Türmen oder Masten ist hierzu nicht erforderlich. Diese Dauererfassung kann auch durch Datenerhebungen an bestehenden WEA (im Zuge des Repowering) oder an einem Windmessmast (falls vorhanden) ersetzt werden.
  - Falls sich baubedingte Auswirkungen auf Baumhöhlen-Quartiere der waldbewohnenden Arten (insbesondere bei Bechstein- und Mopsfledermaus) abzeichnen, sollten diese durch Netzfänge mit anschließender Telemetry (vgl. Methodenhandbuch Artenschutzprüfung NRW) ermittelt werden. Netzfänge werden in zwei Phasen im Zeitraum Mai – Juni (Prälaktationsphase) und von Mitte Juni - August (Laktations- und Postlaktationsphase) mit 8 – 10 h Dauer durchgeführt (ganze Nacht). Der Zeitraum der Hochträchtigkeit (Ende Mai – Mitte Juni; ggf. aufgrund abweichender Witterungsverhältnisse im Frühjahr anzupassen) muss ausgenommen werden.

<sup>3</sup> Horchboxen bestehen aus einem Detektor, einem digitalen Aufnahmegerät sowie einer Stromversorgung. Sie liefern hilfreiche Zusatz-Informationen zur Aktivität von Fledermäusen an einem ausgewählten Standort innerhalb einer Nacht. In der Regel ist die Artbestimmung technisch bedingt nicht exakt möglich. Horchboxen sind daher als Ergänzung der Detektor-Begehungen anzusehen.

- Ansonsten sind diese aufwändigen Kartiermethoden zur Ermittlung betriebsbedingter Auswirkungen von WEA und zur Verortung von Quartierbäumen im Untersuchungsraum nicht erforderlich.
- Methodik für Repowering-Vorhaben
  - Automatische Erfassung an bestehenden Anlagen (sog. Gondelmonitoring, siehe Kapitel 9) kann die Untersuchungen sinnvoll ergänzen. Hierdurch lässt sich die Zahl der am Boden einzusetzenden Methoden verringern.
- Kartographische Darstellung der Quartierstandorte, wichtiger Funktionsräume und Jagdhabitats im Maßstab 1:10.000 (minimal 1:25.000).
- Alle Detektoraufnahmen sind zu dokumentieren.

### 6.3 Datenaktualität

- Wenn zu einem Vorhabensgebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen, sind weitere Datenerhebungen nicht notwendig. Diese Untersuchungsergebnisse dürfen nicht älter als sieben Jahre sein (vgl. [Kapitel 4.2](#)), 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- und Zugvögeln, zu Offenlandarten mit wechselnden Standorten und schwankendem Bestand (z. B. Weihen, Wachtelkönig) sowie zu Gemeinschafts-Schlafplätzen (Milane und Weihen).

Im Rahmen von ASPen und FFH-VPen werden mit einem hohen Arbeits- und Finanzaufwand qualitativ hochwertige Daten zum Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen in Nordrhein-Westfalen erhoben. Es ist sinnvoll, dass diese Daten auch für andere Auswertungen (z. B. für andere Planungs- und Genehmigungsverfahren) nutzbar gemacht werden. Aus diesem Grund wird dringend empfohlen, dass alle im Zusammenhang mit WEA-Vorhaben erhobenen Bestandsdaten dem LANUV zur Aufnahme in den landesweiten Datenbestand des Fundortkatasters NRW (FOK und @LINFOS) übermittelt werden.

## 7. FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)

### 7.1 Allgemeine Anmerkungen zur FFH-VP auf Planungs- und Genehmigungsebene

Mit dem Wind-an-Land-Gesetz hat der Bundesgesetzgeber ein neues Planungsregime für den Windenergieausbau etabliert. Die EU beabsichtigt, mit der kommenden Novelle der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED IV) eine Rahmensetzung für die Prüfung habitatschutzrechtlicher Belange auf Planebene, verbunden mit einer vereinfachten Prüfung auf Genehmigungsebene (sogenannte „go-to“- oder „Beschleunigungsgebiete“). Für den Übergangszeitraum bis zum Inkrafttreten der RED IV und ihrer Umsetzung in deutsches Recht hat die EU eine Notfallverordnung erlassen (VO (EU) 2022/2577), die eine vereinfachte FFH-VP im Genehmigungsverfahren vorsieht und kurzfristig durch § 6 WindBG in deutsches Recht umgesetzt werden soll. Nach dem Entwurf der RED IV können NATURA 2000-Gebiete auf Grund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit nicht als „go-to-Gebiete“ ausgewiesen werden. Auch als Windenergiegebiete nach § 2 WindBG scheiden FFH-Gebiete aus. Für die planerische Ausweisung von Windenergiegebieten im Umfeld von FFH-Gebieten wird eine separate Arbeitshilfe für die FFH-VP auf Planebene unter dem v.g. neuen Rechtsrahmen erstellt (vgl. Kapitel 4.1).

WEA-Standorte innerhalb von NATURA 2000-Gebieten fallen nicht in den Anwendungsbereich des § 6 WindBG (neu) (Umsetzung der o.g. Notfall-VO), auch dann nicht, wenn sie in ausgewiesenen Windenergiegebieten liegen. Für WEA-Standorte innerhalb von ausgewiesenen Windenergiegebieten im Umfeld von NATURA 2000-Gebieten, richtet sich die Prüfung nach

§ 6 WindBG, sofern das Antragsverfahren in den zeitlichen Anwendungsbereich fällt. Für die Berücksichtigung habitatschutzrechtlicher Belange im Rahmen des § 6 WindBG (neu) wird ebenfalls kurzfristig eine separate Handlungshilfe zur Verfügung gestellt (vgl. Kapitel 4.1).

Die folgenden Ausführungen zur FFH-VP gelten also für die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Genehmigungsverfahren außerhalb des Anwendungsbereichs des § 6 WindBG, d.h. für WEA-Standorte außerhalb ausgewiesener Windenergiegebiete sowie für WEA-Standorte innerhalb von NATURA 2000-Gebieten.

NATURA 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) kommen wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit nicht für die Neuanlage von WEA in Betracht (siehe Windenergie-Erlass NRW, Nr. 8.2.2.2).

Ein Repowering von innerhalb der NATURA 2000-Gebiete liegenden Altanlagen ist dann möglich, wenn die Einrichtung und der Betrieb nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen. Für die Zulässigkeit der Errichtung der Repowering-Anlagen ist die Sicherstellung des Rückbaus der Anlagen nachzuweisen.

Weitergehende Hinweise zum Repowering finden sich in [Kapitel 11](#).

## **7.2 Hinweise zur Durchführung der FFH-VP**

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 4 findet sich eine Zusammenstellung der WEA-empfindlichen Vogelarten in den nordrhein-westfälischen VSG. Die entsprechenden Artvorkommen müssen bei Repowering-Vorhaben (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: Unter den FFH-Anhang II-Arten sind in Nordrhein-Westfalen keine WEA-empfindlichen Arten bekannt. 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, ist im Sinne eines Analogieschlusses davon auszugehen, dass diesbezüglich keine indirekte erhebliche Beeinträchtigung von LRT möglich ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn projektbedingte Veränderungen und Störungen (inkl. Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten) in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass ein NATURA 2000-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Je schutzwürdiger eine WEA-empfindliche Art ist, desto eher wird eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen sein. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, kann letztlich nur im Einzelfall beurteilt werden. Hierzu ist in Bezug auf die WEA-relevanten Fragestellungen die Gesamtbestandssituation, die Gefährdung und der Erhaltungszustand der vom Projekt betroffenen WEA-empfindlichen Arten in Nordrhein-Westfalen zu betrachten.

Laut durchgängiger Rechtsprechung des OVG Münster muss die Gewissheit bestehen, dass sich Pläne und Projekte nicht nachteilig auf das geschützte Gebiet und seine Erhaltungsziele auswirken. Besteht diese Gewissheit nicht oder können fachlich plausibel (und nicht etwa aus dem Blauen heraus) dargelegte Besorgnisse nicht wissenschaftlich begründet entkräftet werden, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Eine Verträglichkeit ist bereits dann nicht gegeben, wenn ein Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann. „Der erforderliche Wahrscheinlichkeitsgrad ist dann erreicht, wenn anhand objektiver Umstände eine derartige Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann.“ (OVG Münster vom 03.08.2010, 8 A 4062/04). Grundsätzlich ist jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen oder Schutzzwecken erheblich. Es geht nicht um ein bestimmtes quantitatives Maß von Beeinträchtigungen, sondern um die Beeinträchtigung an sich. Sie muss nachhaltig wirken. Dies ist im Rahmen der FFH-VP in jedem Einzelfall anhand der Umstände zu prüfen.

Auch durch WEA außerhalb von NATURA 2000-Gebieten können Schutzziele des Gebietes beeinträchtigt werden. Durch Kollisionen können maßgebliche Bestandteile des NATURA 2000-Gebietes betroffen sein oder es können Funktionsverluste des Schutzgebietes eintreten (z. B. Entwertung nahe gelegener Funktionsflächen des Schutzgebietes wie Nahrungsflächen WEA-empfindlicher Arten).

Bezüglich der baubedingten Auswirkungen wird darauf hingewiesen, dass bei kleinflächigen oder punktuell verbreiteten Vorkommen von (auch nicht WEA-empfindlichen) Arten oder Lebensraumtypen in NATURA 2000-Gebieten bereits kleinräumige Auswirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung auslösen können. Weitere Details hierzu siehe VV-Habitatschutz Nr. 4.1.4.2. Informationen zu den Arten, ihren Vorkommen und ihrem Erhaltungszustand finden sich im Internet im Fachinformationssystem „FFH-Arten und europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen“ (Quelle: <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/start>).

Die einzusetzenden Methoden bei der FFH-VP richten sich nach den in [Kapitel 6](#) vorgestellten Methoden für die ASP. Eine Bearbeitung über diese Standards hinaus ist für Repowering-Vorhaben innerhalb/außerhalb von VSG sowie für Neubauvorhaben außerhalb von VSG nicht notwendig.

Hinsichtlich der Prüfung der Summationswirkungen im Rahmen einer FFH-VP ist der Projektträger gemäß § 34 Absatz 3 LNatSchG dazu verpflichtet die hierfür erforderlichen Angaben zu seinem Projekt in geeigneter Weise bereitzustellen. In diesem Zusammenhang wird auf das Fachinformationssystem „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in NRW“ verwiesen. Dort werden dem Projektträger die diesbezüglich notwendigen Prüfprotokolle sowie weitergehende Informationen zur Summationsprüfung bereitgestellt (Quelle: <https://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/start>).



## **8. Artspezifische Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bezüglich Windenergieanlagen**

### **8.1 Anerkannte Schutzmaßnahmen gemäß BNatSchG**

Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsrisikos durch WEA an Land sieht die Neufassung des BNatSchG für windenergiesensible Brutvogelarten die Anwendung fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen vor. Die nachfolgenden Schutzmaßnahmen sollen daher in Betracht gezogen werden, um ein durch den Betrieb von WEA an Land hervorgerufenen signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die in [Anhang 2](#), [Tabelle 2a](#) aufgeführten Arten hinreichend zu verringern. Die Schutzmaßnahmen können analog dazu gegebenenfalls auch auf Arten des [Anhangs 2](#) Tabellen 2b und 2c dieses Leitfadens angewendet werden, sollten sich jedoch insgesamt immer zu einem Konzept aus Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zusammenfügen.

#### **1. Kleinräumige Standortauswahl (Micro-Siting)**

Das Ziel der räumlichen Anordnung von WEA, dem sogenannten Micro-Siting, ist die kleinräumige Optimierung der Standortwahl für WEA. Durch die Verlagerung von WEA, die beispielsweise in kritischen Bereichen einer Vogelart oder in Flugkorridoren zu essentiellen Nahrungshabitaten stehen, kann im Einzelfall die Konfliktintensität verringert werden.

#### **2. Antikollisionssysteme**

Die zum Einsatz kommenden kamera- und/oder radarbasierten Detektionssysteme müssen in der Lage sein, am Anlagen-Standort bestimmte Zielarten in Echtzeit zu erkennen und bei Eintritt in einen vorab artspezifisch festgelegten Gefahrenbereich die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum „Trudelbetrieb“ zu verringern. Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft und Technik kommt die Schutzmaßnahme in Deutschland nachweislich nur für den Rotmilan in Frage (vgl. KNE 2022). Zukünftig sollen solche Systeme auch für andere kollisionsgefährdete Großvögel wie zum Beispiel Seeadler, Fischadler, Schwarzmilan und Weißstorch einsetzbar sein. Antikollisionssysteme, deren Wirksamkeit noch nicht belegt ist, können im Einzelfall im Testbetrieb angeordnet werden, wenn begleitende Maßnahmen zur Erfolgskontrolle angeordnet werden.

#### **3. Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignisse**

Diese Schutzmaßnahme sieht eine vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 01.04. – 31.08. auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer WEA gelegen sind, vor. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Abschaltmaßnahmen sollen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang erfolgen. 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 der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan. Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der WEA während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht. Die Maßnahme ist insbesondere für Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe sowie den Weißstorch wirksam.

In Ergänzung zu den Vorgaben des BNatSchG lassen sich für Nordrhein-Westfalen folgende Hinweise geben: Die Maßnahmenwirksamkeit setzt grundsätzlich eine Erfassung, Meldung

und Dokumentierung dieser auslösenden Ereignisse sowie der erfolgten Abschaltung voraus. Dies kann zum Beispiel über vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreiber der WEA und den Flächenbewirtschaftern sichergestellt werden, die im Rahmen eines maßnahmenbezogenen Monitorings überwacht werden können. Es gibt jedoch auch technische Systeme (z. B. Infrarot-Kamera-Systeme), die ganzjährig automatisch definierte Ereignisse wie Mahd, Ernte und sonstige Bodenbearbeitungen erfassen, melden und dokumentieren und bei vorgenannten Ereignissen automatisch zum Abschalten der WEA führen. Die Ernte oder Mahd im Windpark sollte möglichst später beginnen, als in der Umgebung. Die Flächen im Windpark sollten gleichzeitig bearbeitet werden.

#### **4. Anlage von attraktiven Ausweich-Nahrungshabitaten**

Die Anlage von attraktiven Ausweich-Nahrungshabitaten zum Beispiel Feuchtland oder Nahrungsgewässern oder die Umstellung auf langfristig extensiv bewirtschaftete Ablenkflächen ist artspezifisch in ausreichend großem Umfang vorzunehmen. Über die Eignung und die Ausgestaltung der Fläche durch artspezifische Maßnahmen muss im Einzelfall entschieden werden. Eine vertragliche Sicherung zu Nutzungsbeschränkungen und/oder Bearbeitungsaufgaben ist nachzuweisen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist für die gesamte Betriebsdauer der WEA durch vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern sicherzustellen. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme ergibt sich aus dem dauerhaften Weglocken der kollisionsgefährdeten Arten beziehungsweise der Verlagerung der Flugaktivität aus dem Vorhabensbereich heraus. Eine Wirksamkeit ist, je nach Konstellation und Art auch nur ergänzend zu weiteren Maßnahmen, insbesondere für Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Baumfalke, Fischadler, Weihen, Uhu, Sumpfohreule und Wespenbussard anzunehmen.

In Nordrhein-Westfalen kann auf die Angaben im „Methodenhandbuch Artenschutzprüfung NRW“ zurückgegriffen werden. Hier bieten sich zum Beispiel die Anlage kurzrasiger Grünlandflächen sowie von geeigneten Kulturansaaten (bspw. Luzerne, unter Beachtung der Vorgaben des Anwenderhandbuchs Vertragsnaturschutz 2019 zur Sichelklee-Problematik) mit gestaffelten Mahdterminen an. Die Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahme setzt Kenntnisse zum Habitatpotential und/oder zur Raumnutzung der entsprechenden Arten vor Ort zwingend voraus. Nur so kann abgeschätzt werden, ob eine Lenkung der Nahrungssuchflüge in sichere, anlagenferne Bereiche gelingen wird und die Maßnahme zur Verbesserung der Nahrungsressourcen beitragen kann. Für Baumfalke, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Weißstorch und Wespenbussard finden sich ausformulierte Maßnahmenvorschläge zur Anlage von Nahrungshabitaten im „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (siehe [Anhang 5](#)). Weitere Maßnahmen, die aus der Biologie der jeweiligen Art heraus plausibel sind, besitzen keinen abschließenden Wirksamkeitsbeleg. Für diese Maßnahmen wird daher ein populationsbezogenes Monitoring empfohlen (Überprüfung der Annahme der attraktiven Nahrungshabitate durch die entsprechenden Arten).

#### **5. Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich**

Durch die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m) sowie der Kranstellfläche, kann die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der WEA für kollisionsgefährdete Arten verringert werden. Je nach Standort, der umgebenden Flächennutzung sowie dem betroffenen Artenspektrum kann es geboten sein, die Schutzmaßnahme einzelfallspezifisch anzupassen. Die Schutzmaßnahme ist regelmäßig durchzuführen und ist besonders für Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch und Wespenbussard wirksam. Als alleinige Schutzmaßnahme ist diese Maßnahme jedoch nicht geeignet.

In Ergänzung zu den Vorgaben des BNatSchG lassen sich für die Anwendung in Nordrhein-Westfalen folgende Hinweise geben: Eine Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß wird vorausgesetzt. Landschaftspflegerischen Maßnahmen der Mastfuß-Umgebung und Kranstellflächen sollten mit artspezifischen Anforderungen abgeglichen werden. Dabei sollten keine Strukturen entwickelt oder geschaffen werden, die auf WEA-empfindliche Arten attraktive Wirkungen ausüben (z. B. Teiche, Baumreihen, Hecken; Misthaufen, organische Düngung). Ebenso ist auf eine Gestaltung möglichst unattraktiver Mastfußbereiche für Nahrung suchende Vogelarten zu achten. Dies kann im Einzelfall durch die Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung oder aber durch die Anlage dichter bodendeckender Gehölze geschehen (vgl. BLEW et al. 2018). Auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten. Die Maßnahmen dürfen allerdings nicht dazu führen, dass Zugriffsverbote bei anderen Arten ausgelöst werden. Deshalb sind auch mögliche Zielkonflikte mit Fledermäusen zu beachten. Es dürfen keine Nahrungshabitate oder Strukturen geschaffen werden, durch die Fledermäuse angelockt oder direkt zu den WEA hingeleitet werden. Nach BLEW et al. (2018) ist die Wirksamkeit dieser Maßnahme naheliegend, wenngleich noch nicht ausreichend durch Studien belegt. Mit dieser Maßnahme können Nahrungshabitate für die Arten verloren gehen. Daher ist eine Kombination mit der Anlage attraktiver Nahrungshabitate in artspezifisch definierter Größe abseits der WEA sinnvoll (vgl. [Anhang 5](#)).

Für die Graumammer ist eine kontrastreiche Farbgebung des unteren Mastbereiches eine wirksame Vermeidungsmaßnahme zur Senkung des Kollisionsrisikos am Mast (DÜRR mdl. Mitteilung, vgl. OVG Münster, Beschluss vom 18.12.2015, Az. 8 B 400/15).

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 45b Abs. 7 BNatSchG Nisthilfen für kollisionsgefährdete Vogel- und Fledermausraten in einem Umkreis von 1.500 m um die errichtete WEA nicht angebracht werden dürfen. Dies gilt ohne besondere behördliche Anordnung auch für Dritte.

## **6. Phänologiebedingte Abschaltung**

Die phänologiebedingte Abschaltung von WEA umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z. B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 01.03. – 31.08. von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass aufgrund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen. Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Arten des [Anhangs 2](#) Tabellen 2a und 2b wirksam. Da sie mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht.

Als eine weitere Maßnahme zur Vermeidung beziehungsweise Verringerung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für die in [Anhang 2](#) (Tabelle 2a) aufgeführten Arten, sieht der neue § 45b BNatSchG auch den Verzicht von Nisthilfen im Umkreis von 1.500 m um die WEA herum und innerhalb von Gebieten, die in einem Raumordnungsplan oder einem Flächennutzungsplan für die Windenergienutzung ausgewiesen sind, vor. Da die Brut- und Nistplätze von kollisionsgefährdeten Vogel- und Fledermausarten in der Nähe von WEA regelmäßig artenschutzrechtliche Konflikte hervorrufen, werden die geschützten Arten vor etwaigen Kollisionen geschützt werden. Der räumliche Geltungsbereich orientiert sich hierbei an den für die kollisionsgefährdeten Arten anzulegenden zentralen Prüfbereiche (vgl. [Anhang 2](#)), in denen regelmäßig mit artenschutzrechtlichen Verstößen zu rechnen ist.

Zu den zuvor benannten Maßnahmen macht der Gesetzgeber weitere Anmerkungen. Unter anderem wird darauf hingewiesen, dass die aufgeführten Maßnahmen fachlich und in der Praxis anerkannt sind und generell eine hohe Wirksamkeit aufweisen. Die Liste ist jedoch nicht abschließend. Daher können auch weitere Maßnahmen in Betracht kommen, sofern sie die fachlichen Anforderungen an die Wirksamkeit erfüllen. Maßgeblich sind die durch fachwissenschaftliche Standards belegte Wirksamkeit der Maßnahmen für die Art, die damit einhergehende Konfliktintensität des Vorhabens und das daraus resultierende konstellationspezifische Risiko des konkreten Falles. Die Schutzmaßnahmen müssen dazu geeignet sein, das Kollisionsrisiko der betroffenen Individuen mit hinreichender Sicherheit zu minimieren. Aufgrund der unterschiedlichen Autoökologie von Arten, also deren Wechselwirkung mit ihrer Umwelt und den diese prägenden Faktoren, sowie der bundesweit unterschiedlichen landschaftsmorphologischen Merkmale und der am Standort vorherrschenden Habitatausstattung ist davon auszugehen, dass sich die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen artspezifisch und im Einzelfall unterscheidet. Die Ausgestaltung und Anwendbarkeit verschiedener Schutzmaßnahmen orientiert sich an den durch ein Vorhaben betroffenen Arten und Artenspektrum dem Umfang der Betroffenheit, dem artspezifischen Grad der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung von Kombinationsmöglichkeiten (Maßnahmenpakete) bei mehreren Vogelarten. Zudem wird darauf hingewiesen, dass für alle Maßnahmen gilt, dass im Einzelfall zu entscheiden ist, welche Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmenpakete bei mehreren betroffenen Arten unter Berücksichtigung von Umsetzbarkeit und Wirksamkeit sowie unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit am besten geeignet sind. Angesichts wachsenden Kenntnisfortschritts ist jeweils auf einen aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik sowie der Wirksamkeit abzustellen.

Gemäß § 45b Abs. 6 BNatSchG ist die Anordnung von Schutzmaßnahmen, die die Abschaltung von WEA betreffen, unter Berücksichtigung weiterer Schutzmaßnahmen auch für andere besonders geschützte Arten (z. B. Fledermäuse) unzumutbar, soweit sie bei überdurchschnittlich windhöffigen Standorten den Jahresenergieertrag um mehr als 8 Prozent und bei anderen Standorten um 6 Prozent verringern. Die Berechnung zur Feststellung, ob die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird, erfolgt nach den obenstehenden Formeln. Dabei werden Investitionskosten für Schutzmaßnahmen ab 17.000 Euro je Megawatt angerechnet. Schutzmaßnahmen, als unzumutbar gelten, können auf Verlangen des Trägers des Vorhabens angeordnet werden.

## 8.2 Ergänzende Maßnahmen

In dem „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Stand 19.08.2021) finden sich weitere Schutzmaßnahmen, die die fachlichen Anforderungen an die Wirksamkeit erfüllen (vgl. [Anhang 5](#)). Ergänzend beziehungsweise konkretisierend zu den fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen gemäß BNatSchG werden nachfolgend einige dieser in Nordrhein-Westfalen etablierten Schutzmaßnahmen aufgeführt, sofern sie nicht bereits bei den Maßnahmen gemäß BNatSchG gelistet sind.

### 1. Projektmodifizierung (in Planung und Projektierung)

#### Macro-Siting:

Vermeidung oder Verminderung von Kollisionen oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten im Rahmen der Standortwahl (vgl. BULLING et al. 2015).

#### Netzanbindung:

- I. Unterirdische Ableitung des Stroms.
- II. Keine Schaffung von Anstanzwarten und kollisionsgefährdenden Freileitungen in einem Umkreis von 100 m um die Anlage.

## **2. Abschaltalgorithmen für Kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermaus-Arten (bzgl. Verbot Nr. 1: Tötungsverbot)**

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos kann durch eine Abschaltung von WEA vom 01.04.– 31.10. in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6m/sec) in Gondelhöhe, Temperaturen > 10 °C und keinem Niederschlag wirksam vermieden werden (alle Kriterien müssen zugleich erfüllt sein). Die Maßnahme wird naturschutzfachlich derzeit als einzig wirksame Minimierungsmaßnahme angesehen. Dieses umfassende Abschaltszenario gilt für alle von einem Genehmigungsbescheid erfassten WEA.

Durch ein Gondelmonitoring (siehe [Kapitel 9](#)) kann dieses umfassende Abschaltszenario gegebenenfalls nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden. Bezüglich der Abschaltszenarien für WEA-empfindliche Fledermausarten sind zwei unterschiedliche Vorgehensweisen denkbar:

- I. Auf der Grundlage von detaillierten Fledermausuntersuchungen im Vorfeld der Genehmigung wird ein auf den Einzelfall abgestimmtes, art- und vorkommen-spezifisches Abschaltszenario festgelegt. Ein Gondelmonitoring im laufenden Betrieb ist dann nicht erforderlich.

Für die Abschaltzeiten kommen die folgenden Zeiträume in Frage:

- a) Frühjahrzug / Bezug der Wochenstuben 01.04. – 30.04.
- b) Wochenstubenzeit 01.05. – 31.07.
- c) Herbstzug / Bezug der Winterquartiere 15.07. – 31.10.

- II. Sofern alternativ dazu im Vorfeld der Genehmigung keine detaillierten Fledermausuntersuchungen stattfinden, wird zunächst ein obligatorisches, umfassendes Abschaltszenario festgelegt. Soweit die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird, kommt eine solche Anordnung allerdings nur auf Verlangen des Vorhabenträgers in Betracht. Dieses Abschaltszenario. Dieses kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring einzelfallbezogen weiter optimiert werden. Für alle WEA-empfindlichen Fledermausarten in Nordrhein-Westfalen ist für das zunächst umfassende Abschalt-szenario der Zeitraum 01.04. – 31.10. vorzusehen; Abweichungen davon sind witterungs-bedingt möglich.

## **3. Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung/-neuanlage abseits der Anlagen entsprechend der Empfehlung in Anhang 5 (bzgl. Verbot Nr. 1: Tötungsverbot und Verbot Nr. 3: Beeinträchtungsverbot Fortpflanzungs-/Ruhestätten)**

- I. WEA-empfindliche Vogelarten: Sofern Brut- oder essentielle Rast- und Nahrungshabitate durch Meideeffekte oder Störungen verloren gehen, sind deren Lebensstätten, im räumli-chen Zusammenhang durch entsprechende lebensraumgestaltende Maßnahmen aufzu-werten und zu optimieren.

- a) Für Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans, Baum-falke, Grauammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Singschwan, Uhu, Wachtelkönig, Weißstorch, Wespenbussard und Ziegenmelker finden sich ausformulierte Maßnahmenvorschläge zur Anlage von Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten im „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (siehe [Anhang 5](#)).
- b) Weitere Maßnahmen, die aus der Biologie der jeweiligen Art heraus plausibel sind, besitzen keinen abschließenden Wirksamkeitsbeleg. Für diese Maßnahmen wird daher ein populationsbezogenes Monitoring empfohlen (Überprüfung der Annahme s. o. der Brut-, Rast- und Nahrungshabitate durch die entsprechenden Arten).

II. Im Einzelfall kann es gelingen, das Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Vogelarten durch eine frühzeitige Bereitstellung attraktiver und langfristig gesicherter Brutplätze abseits der Anlagenstandorte durch eine „passive Umsiedlung“ zu senken. Hier ist allerdings die Brutplatztreue zu beachten: wenn der bisherige Brutplatz nicht vollständig entfällt, werden angebotene Ersatzbrutplätze in der Regel nicht angenommen. Daher können hierzu nur die entsprechend ausformulierten Maßnahmen im „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (siehe [Anhang 5](#)) empfohlen werden. Die Prognosesicherheit solcher „passiver Umsiedlungen“ ist stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Deshalb sollten solche Maßnahmen nur als „letzte Lösung“ in Betracht gezogen werden.

### 8.3 Grundlegende Anmerkungen zu Schutzmaßnahmen

Ein Gesamtkonzept von Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen kann dazu beitragen, die Erfassungsintensität im Gelände deutlich zu reduzieren. Wenn Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen bereits nach der Sachverhaltsermittlung konzipiert werden und für die jeweilige Art eine hohe Wirksamkeit besitzen, ist es nicht mehr entscheidungserheblich, Aussagen über die Verteilung der Arten im Raum vor der Genehmigung zu erheben.

Für die Fledermäuse ist eine Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen im Regelfall ohne Kartierung durch die Implementierung eines erweiterten Abschaltenszenarios zu bestimmten Witterungsbedingungen (siehe [Kapitel 8.2](#)) möglich. Für die Vogelarten gilt diese Vorgehensweise analog, wäre jedoch immer auf den Einzelfall zu begründen. Für Vögel gibt es im Unterschied zu den Fledermäusen keine Vermeidungsmaßnahme, die für die gesamte Artengruppe wirksam ist.

- Wenn beispielsweise für den Rotmilan ein wirksames Antikollisionssystem (vgl. [Kapitel 8.1](#)) eingeplant wird, ist eine Befassung mit dem Rotmilan bei den Geländearbeiten nicht mehr erforderlich.
- Wenn beispielsweise die Habitatpotentialanalyse für den Rotmilan eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für Ernte- und Mahdzeiten von Grünland- und Ackerflächen plausibel darstellt, benötigt es keiner umfangreichen Raumnutzungsanalyse. Für die Ernte- und Mahdzeiten können direkt kurzfristige Abschaltungen der WEA (siehe [Kapitel 8.1](#)) eingeplant werden.
- Gleiches gilt für Vogelarten, für die ausreichende Daten aus den Vorjahren (bspw. durch Kartierungen der Biologischen Stationen in NRW) vorliegen. Wenn bspw. für den Kiebitz aus den letzten Jahren vor dem Genehmigungsverfahren eine Nutzung des UG belegt ist, kann direkt eine Konzeption von wirksamen produktionsintegrierten Maßnahmen eingeplant werden. Auch in diesem Falle ist eine (erneute) Kartierung des Kiebitzes nicht erforderlich.
- Wenn für WEA-empfindliche Fledermäuse in warmen, windarmen Nächten ohnehin eine Abschaltung erforderlich wird, bedarf es keiner weiteren Auseinandersetzung mit nachtaktiven und störungsempfindlichen WEA-empfindlichen Vogelarten (z. B. Ziegenmelker, Wachtelkönig). Die Vogelarten können bei den stehenden WEA nicht durch Lärm gestört werden.

Sofern Maßnahmen erforderlich sind, ist deren erfolgreiche Umsetzung als Bedingung in die Genehmigung aufzunehmen. Entsprechende Muster-Nebenbestimmungen zur Verwendung in den Genehmigungsbescheiden finden sich in [Anhang 6](#).

Analog zu den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen gibt es bei der Betrachtung im Rahmen der FFH-VP die Möglichkeit, Schadensbegrenzungsmaßnahmen in das Projekt mit einzubeziehen. Damit wird das

Vorhaben / die Planung als integriertes Projekt dargestellt und bewertet. Schadensbegrenzungsmaßnahmen müssen geeignet sein, sonst mögliche erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren. Sie müssen je nach erforderlicher Wirkung (funktional/zeitlich) vor oder während der Durchführung des Projektes umgesetzt werden und spätestens zum Zeitpunkt der auftretenden Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebietes wirksam sein. Das Projekt ist zulässig, wenn durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (in VSG in der Regel die WEA-empfindlichen Vogelarten) nicht erheblich beeinträchtigt wird. Dafür muss zum Zeitpunkt der Genehmigung mit der erforderlichen Sicherheit absehbar sein, dass es unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommt.

Die unter [Kapitel 8.1](#) und [8.2](#) aufgeführten Maßnahmen sind auch geeignet, die Erheblichkeitsschwelle im Rahmen von FFH-VPen bei Repowering-Vorhaben innerhalb/ außerhalb von VSG sowie bei Neubauvorhaben außerhalb von VSG nicht zu überschreiten. Die Maßnahmen können je nach Einzelfall miteinander kombiniert oder alternativ zu einander konzipiert werden. Dabei ist zu beachten, dass es Maßnahmen gibt, die nur in Kombination mit weiteren Maßnahmen ihre Wirksamkeit entfalten können. Dies erfordert die Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes von Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

## 9. Anforderungen an Risikomanagement und Monitoring

### • Monitoring

- Das Monitoring ist ein Instrument des Risikomanagements, mit dem auch die Wirksamkeit des Maßnahmenkonzeptes überprüft wird. Wird ein Monitoring durchgeführt, schließt es den oben genannten Wirksamkeitsnachweis mit ein.
- Ein Monitoring kann dazu dienen, aufgrund einer fachgerecht vorgenommenen Risikobewertung verbleibenden Unsicherheiten Rechnung zu tragen, die sich aus nicht behebbaren naturschutzfachlichen Erkenntnislücken ergeben, sofern gegebenenfalls wirksame Reaktionsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Es stellt hingegen kein zulässiges Mittel dar, um behördliche Ermittlungs- und Bewertungsdefizite zu kompensieren (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011, 9 A 12/10).
- Bei verbleibenden Unsicherheiten kann eine Genehmigung unter dem Vorbehalt der nachträglichen Aufnahme von Abschaltzeiten in Betracht kommen (vgl. OVG Sachsen-Anhalt, Beschluss vom 21.03.2013, Az. 2 M 154/12, Rdn. 40, 41). Das OVG Lüneburg stellt klar, dass ein Monitoring dazu dienen kann, „die Abschaltzeiten ggf. nachträglich betriebsfreundlich zu optimieren“, d. h. zu verkürzen, nicht aber dazu, diese Zeiten aufgrund (zu Unrecht erst) nachträglich gewonnener Erkenntnisse notfalls zu erweitern. Es kann also mit dieser Zielrichtung auch nicht Bestandteil eines rechtmäßigen Schutzkonzeptes sei (OVG Lüneburg Ur. v. 5.7.2022 – 12 KS 147/21, BeckRS 2022, 18266 Rn. 93, beck-online).
- Die gesetzliche Zumutbarkeitsschwelle gemäß § 45b Abs. 6 BNatSchG ist auch bei nachträglicher Anordnung von Abschaltzeiten zu beachten. Gehen Abschaltzeiten über das zumutbare Maß hinaus, ist ein entsprechender Vorbehalt ungeeignet, denn dann wäre das Vorhaben nur im Wege eines Ausnahmeverfahrens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG genehmigungsfähig.
- Mit dem „maßnahmenbezogenen Monitoring“ wird festgestellt, inwiefern die vorgesehenen Maßnahmen dauerhaft ihre angestrebten Lebensraumfunktionen erfüllen. Dies betrifft insbesondere solche Maßnahmen, die von einer regelmäßig wiederkehrenden Pflege abhängen (z. B. Installation von Nisthilfen, Steuerung der Sukzession) oder die beim Betrieb von WEA regelmäßig durchzuführen sind (z. B. Abschaltalgorithmen). Je nach Kenntnisstand zur Ökologie der betreffenden Art und zur Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme kann das maßnahmenbezogene Monitoring als

- alleiniges Instrument zur kontinuierlichen Funktionskontrolle ohne spezifische Bestands-  
erfassungen ausreichen.
- Beim „populationsbezogenen Monitoring“ wird überprüft, inwiefern das Vorkommen einer Art tatsächlich von den vorgesehenen Maßnahmen profitiert beziehungsweise die Lebensstätte angenommen wird. Das Vorkommen darf sich gegenüber der Situation vor Realisierung des Vorhabens beziehungsweise vor Realisierung der Maßnahmen nicht verschlechtern. Das populationsbezogene Monitoring umfasst immer auch eine maßnahmenbezogene Betrachtung.
  - Zum Umfang der notwendigen Untersuchungen führt die VV-Artenschutz: aus: „In der Regel werden [...] mindestens drei Untersuchungen erforderlich sein:
    - vor Baubeginn (Wie ist der Zustand der Population unmittelbar vor Beginn des Vorhabens?)
    - unmittelbar nach Abschluss wesentlicher Teile des Vorhabens, insb. nach Fertigstellung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Ist die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?)
    - nach Ablauf einer artspezifischen Zeitspanne (Ist der Zustand der Population stabil geblieben?)“ (VV-Artenschutz, Anlage 1, Nr. 10).
  - Welche Art des Risikomanagements bei den jeweiligen Maßnahmen der verschiedenen Arten als erforderlich angesehen wird, ist bei den Maßnahmen in diesem Leitfaden angegeben. Gleichfalls ist dies in den Artsteckbriefen des „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen entsprechend gekennzeichnet (siehe [Anhang 5](#)). Für Maßnahmen, die an diesen Stellen nicht verzeichnet sind, ist eine entsprechende Entscheidung im Einzelfall zu treffen. Im Regelfall wird dann ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich sein.
- **Suche von Schlagopfern**
    - Die Suche von Schlagopfern ist zeitaufwändig und mit vielen methodischen Schwierigkeiten behaftet. Eine systematische Suche nach verunglückten Vögeln oder gar Fledermäusen ist nur mit viel Erfahrung und „geeichten“ Bearbeitern durchführbar. Repräsentative oder reproduzierbare Ergebnisse sind nur bei Arbeiten zu erwarten, die den Charakter wissenschaftlicher Grundlagenarbeiten besitzen. Solche Forschungstätigkeiten sind im Rahmen von ASP regelmäßig nicht zu fordern. Daher kann eine Schlagopfersuche als Bestandteil des Risikomanagements grundsätzlich nicht Bestandteil der Genehmigung werden.
    - Eine Schlagopfersuche ist nicht geeignet, Ermittlungsdefizite im Rahmen der ASP auszugleichen. Unabhängig von den methodischen Schwierigkeiten ist sie als alleiniger Bestandteil des Risikomanagements daher gänzlich ungeeignet.
  - **Gondelmonitoring**
    - In einem ersten Forschungsvorhaben des BMU (BRINKMANN et al. 2011, „RENEBAT I“) wurde ein Verfahren zur Vorhersage der Kollisionszahlen entwickelt und daraus mit Hilfe eines Rechenmodells gegebenenfalls abgeleitete Abschaltzeiten vorgeschlagen. Zentrale Ziele des Nachfolge-Forschungsvorhabens RENEBAT II und des Abschlussberichtes (RENEBAT III) waren die Validierung und Weiterentwicklung der fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmen (BEHR et al. 2016, 2018). Dieses Verfahren erstellt anlagenspezifische Betriebsalgorithmen, die der örtlichen Fledermausaktivität Rechnung tragen. Es vermeidet unnötige Abschaltzeiten und damit Betriebseinbußen. Das bioakustische Gondelmonitoring dient dazu, falls erforderlich, spezifisch für einen Windpark oder für einzelne Anlagen Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität an einem Standort zu bestimmen. Die Berechnung der Abschaltalgorithmen erfolgt mit dem online verfügbaren Tool ProBat (Quelle: <https://www.probat.org/>).
    - Das Gondelmonitoring erlaubt im Offenland ausreichende Rückschlüsse auf die Aktivität der Fledermäuse in Rotorhöhe. In Verbindung mit den Faktoren (Jahreszeit, Klima,



- Windgeschwindigkeit, Niederschlag) können Zeiten identifiziert werden, an denen mit einem erhöhten Schlagrisiko für Fledermäuse gerechnet werden muss.
- Nach den Untersuchungen von HURST et al. (2016) können diese Ergebnisse grundsätzlich auch auf Waldstandorte übertragen werden. Es wird daher empfohlen, die für WEA-Offenlandstandorte entwickelten Abschaltalgorithmen auch im Wald heran zu ziehen.
  - Für das Gondelmonitoring (GM) gelten im Regelfall folgende Rahmenbedingungen:
    - Für die Anwendung des Modells ist es unbedingt erforderlich, die in den Forschungsvorhaben des BMU (vgl. BRINKMANN et al. 2011, BEHR et al. 2016, 2018) verwendeten und getesteten Methoden, Einstellungen und geeignete Geräte zu verwenden.
    - Die Datengrundlage für die Betriebsalgorithmen bilden eine akustische Erfassung der Fledermausaktivität in Gondelhöhe der betreffenden WEA (akustische Aktivitätserfassung) und die an der Anlage gemessenen Windgeschwindigkeitswerte. Die Höhe der nachgewiesenen Fledermausaktivität (z. B. als Aufnahmen pro Stunde) hängt dabei stark von den eingesetzten Detektoren und gewählten Einstellungen ab, weshalb die richtige und einheitliche Konfiguration und Kalibrierung der Detektoren zentral ist, da bei falsch gewählten Einstellungen beziehungsweise bei unzureichender Kalibrierung die erfassten Daten nicht vergleichbar sind. Die Kalibrierung der Geräte gleicht die unterschiedliche Mikrofonempfindlichkeit aus, die auch bei sonst baugleichen Geräten extrem schwanken kann, und sorgt für einen einheitlichen Erfassungsbereich der Detektoren. ProBat kann derzeit Daten der Geräte Anabat (Titley Scientific), Batcorder (ecoObs GmbH) und BATmode/Avisoft-Recorder (bat bioacousticstechnology GmbH) verwenden. Weitere Hinweise und eine Beschreibung der akustischen Erfassungstechnik und ein Leitfaden zur Durchführung einer akustischen Aktivitätserfassung an WEA und zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen finden sich auf der Homepage des ProBat-Tools (<https://www.probat.org/>). Diese Vorgaben sind für eine Durchführung eines Gondelmonitorings unbedingt einzuhalten. Das Gondelmonitoring erstreckt sich über zwei vollständige Fledermaus-Aktivitätsperioden, um beispielsweise witterungsbedingte Schwankungen im jahreszeitlichen Auftreten der Fledermäuse (einschl. phänologischer Unterschiede) zu erfassen.
    - Die Erfassungsgeräte sind mindestens vom 01.04. – 31.10. [alternativ dazu: im art- und vorkommensspezifisch ermittelten Zeitraum] zu betreiben.
    - In Windparks ist die Fledermausaktivität häufig innerhalb und am Rand des Windparks unterschiedlich, sodass in unterschiedlichen Teilen des Windparks unterschiedliche Algorithmen notwendig werden können. Deshalb sind bei kleiner Anlagenzahl beziehungsweise in kleinen Windparks (4 - 10 WEA) im Regelfall pro angefangene 5 WEA je 2 Gondeln mit Erfassungsgeräten zu bestücken. In Windparks > 10 WEA ist pro weitere angefangene 5 WEA je eine weitere Gondel zu bestücken.
    - Im ersten Monitoring-Jahr werden die Anlagen im Zeitraum vom 01.04. – 31.10. bei Windgeschwindigkeiten < 6 m/s und ab 10 °C in Gondelhöhe sowie in Nächten ohne Niederschlag<sup>4</sup> abgeschaltet. Aus den Ergebnissen des ersten Untersuchungsjahres werden die Abschaltalgorithmen für das zweite Monitoring-Jahr festgelegt.
    - Im zweiten Monitoring-Jahr werden die Anlagen nach dem neuen Algorithmus betrieben. Nach Auswertung der Daten aus dem zweiten Monitoring-Jahr wird der verbindliche Abschalt-Algorithmus für den dauerhaften Betrieb der Anlage festgelegt.
    - Die Festlegung des Abschalt-Algorithmus muss berücksichtigen, dass betriebsbedingte Tötungen auf unvermeidbare Verluste von Einzelindividuen begrenzt werden.

Für die zuvor dargelegten Maßnahmen des Risikomanagements/Monitorings werden in [Anhang 6](#) entsprechende Muster-Nebenbestimmungen zur Verwendung in den Genehmigungsbescheiden vorgeschlagen.

---

<sup>4</sup> Zum Parameter Niederschlag liegen derzeit noch keine Erkenntnisse über konkrete Schwellenwerte vor; außerdem bestehen derzeit keine Möglichkeiten zur Berücksichtigung in ProBat. Daher kann der Parameter bis auf Weiteres noch nicht verwendet werden.

## 10. Abgrenzung einer Windfarm im Sinne des UVPG

Im Zusammenhang mit der Durchführung der UVP ist bei der Sachverhaltsermittlung eine entscheidende Frage inwiefern mehrere WEA gemeinsam ein einheitliches Vorhaben als Windfarm im Sinne der Nummer 1.6 der Anlage 1 zum UVPG bilden. Gemäß der Legaldefinition in § 2 Abs. 5 UVPG besteht eine Windfarm im Sinne des UVPG aus drei oder mehr Windkraftanlagen, 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 Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 8 Abs. 7 des Raumordnungsgesetzes befinden.

Hinsichtlich des UVP-Schutzgutes „Tiere“ im Sinne des UVPG wird der Einwirkungsbereich einer WEA unter Umständen anhand der artspezifischen Empfindlichkeit oder Gefährdung der im Einzelfall konkret betroffenen Arten gegenüber der Errichtung und/oder dem Betrieb von WEA bestimmt. Neben optischen und akustischen Beeinträchtigungen können insofern auch andere Nachteile wie etwa ein artbedingtes Kollisionsrisiko oder Meideverhalten, Auswirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie auf die Nahrungssituation oder eine besondere Empfindlichkeit der jeweiligen Art gegenüber betriebsbedingten Veränderungen der physikalischen Umgebung in den Blick zu nehmen sein.

Für die Entscheidung, in welchem räumlichen Bereich beziehungsweise in welchem Abstand zu einer WEA abstrakt mit artspezifischen Nachteilen zu rechnen sein kann, bieten entsprechende natur- und artenschutzfachliche Erkenntnisse, insbesondere der vorliegende Leitfaden, sachgerechte Anhalte. Entsprechend den Ausführungen im Windenergie-Erlass NRW (Nr. 5.1.2) und in Ziffer [2.2](#) dieses Leitfadens sind diesbezüglich die Angaben gemäß [Anhang 2](#) und [4](#) dieses Leitfadens zu Grunde zu legen (bestätigt durch OVG Münster, Beschluss vom 30.03.2017, 8 A 2914/15, Beschluss vom 09.06.2017, 8 B 1264/16). Hierzu lassen sich die nachfolgenden methodischen Hinweise geben.

Die Empfindlichkeit von Tierarten gegenüber betriebsbedingten Auswirkungen von WEA in Nordrhein-Westfalen ist in [Anhang 1](#) abschließend geregelt. Bei Arten, die dort nicht als WEA-empfindlich qualifiziert werden, ist nicht abstrakt mit artspezifischen Nachteilen zu rechnen. Sofern es im Sinne der oben genannten Rechtsprechung des BVerwG erforderlich ist, wird bei der Abgrenzung einer Windfarm der Einwirkungsbereich auf der Grundlage der Tabellen in [Anhang 2](#) ermittelt. Es wird in diesem Zusammenhang klargestellt, dass in Nordrhein-Westfalen nicht die Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014) zu Grunde zu legen sind.

In [Anhang 2](#), Tabelle 2a (Spalte 3) sowie den Tabellen 2b und 2c (Spalte 2) ist für die windenergieempfindlichen Arten zum einen der Radius des **zentralen Prüfbereichs** um die geplante WEA angegeben. Dieser entspricht dem maximal möglichen Einwirkungsbereich bei der Abgrenzung einer Windfarm im Sinne des UVPG.

Darüber hinaus findet sich in [Anhang 2](#), Tabelle 2a (Spalte 4) sowie Tabelle 2b (Spalte 3) der **erweiterte Prüfbereich**. Dieser entspricht dem maximal möglichen Einwirkungsbereich im Sinne des UVPG. Diese erweiterten Radien sind allerdings nur relevant beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen. Allein aus dem Umstand, dass drei oder mehr WEA innerhalb des erweiterten Prüfbereichs liegen, lässt sich daher noch nicht zwingend auf das Vorliegen einer Windfarm schließen. Ohne das Vorliegen solcher ernst zu nehmender Hinweise verbleibt es bei der Anwendung der in Tabellen 2a bis 2c aufgeführten, jeweils geringeren Radien des zentralen Prüfbereichs, sofern entsprechende Artvorkommen kartiert werden (vgl. Windenergie-Erlass, Nr. 5.1.2).

Die in [Anhang 2](#), Tabellen 2a bis 2c aufgeführten Bereiche sind jeweils vom Mittelpunkt des Mastes aus (d. h. nicht von den Rotorblattspitzen aus) zu legen. Nur wenn nach den tatsächlichen Gegebenheiten des Einzelfalls trotz der abstrakten Überschneidung der artbezogenen Einwirkungsbereiche auf Grund der tatsächlichen Gegebenheit des konkreten Standortes eine Überschneidung der artbezogenen Einwirkungsbereiche von vornherein ausgeschlossen ist (etwa im Fall besonderer trennender topografischer oder baulicher Hindernisse zwischen den Anlagen), kann die betreffende Anlage als Bestandteil einer Windfarm ausgeschlossen werden. Zu weiteren methodischen Details der Abgrenzung einer Windfarm wird auf die entsprechenden Ausführungen im Windenergie-Erlass (Nr. 5.1.2) verwiesen.

## 11. Repowering von Windenergieanlagen

Im Zusammenhang mit der Neufassung des BNatSchG werden durch den neuen § 45c BNatSchG Regelungen für das Repowering von WEA an Land getroffen. Zudem werden damit auch die Regelungen des im Zuge der Gesetzesänderung aufgehobenen § 16b Abs. 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in das BNatSchG überführt. Die Regelungen des § 45c BNatSchG gelten für Vorhaben zur Modernisierung von WEA an Land nach § 16b Abs. 1 und 2 BImSchG. Abweichend von § 16b Abs. 2 Satz 2 des BImSchG werden auch neue WEA erfasst, die innerhalb von 48 Monaten nach dem Rückbau der Bestandsanlage errichtet werden und der Abstand zwischen der Bestandsanlage und der neuen Anlage höchstens das Fünffache der Gesamthöhe der neuen Anlage beträgt.

Durch die Einfügung des neuen § 45c BNatSchG wird klargestellt, dass der Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Änderungsgenehmigungsverfahren gemäß §16b BImSchG nicht berührt wird. Die Auswirkungen der zu ersetzenden Anlage müssen bei der artenschutzrechtlichen Prüfung als Vorbelastung berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung der Auswirkungen soll auf Grundlage der nachfolgenden Kriterien erfolgen:

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
4. die durchgeführten Schutzmaßnahmen.

Für den Fall, dass die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der in [Kapitel 8](#) aufgeführten Schutzmaßnahmen geringer oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, ist gemäß § 45c BNatSchG in der Regel davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle nicht überschritten ist. Dies gilt jedoch nicht, für Standorte die in NATURA 2000-Gebieten mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten.

In Bezug auf die Festsetzung einer Kompensation auf Grund einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gilt gemäß des neuen § 45c BNatSchG, dass die Kompensation die bereits für die zu ersetzende Bestandsanlage geleistet wurde, bei der Festsetzung abzuziehen ist. Darüber hinaus ist vorgesehen, dass für das Repowering von WEA nach § 16b Abs. 1 und 2 BImSchG für die Alternativenprüfung bei einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeerteilung die Maßgabe gilt, dass Standortalternativen in der Regel nicht zumutbar sind, außer der Standort der zu repowernden Anlagen liegt in einem NATURA 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten.

Die oben aufgeführten Aspekte in Bezug auf NATURA 2000-Gebiete gelten in Nordrhein-Westfalen nur für kollisionsgefährdete und störungsempfindliche Vogelarten. Kollisionsgefährdete Fledermausarten kommen in den Nordrhein-Westfälischen NATURA 2000-Gebieten nicht vor.

## **12. Schlussbestimmung**

Dieser Leitfaden wird fortlaufend von der obersten Naturschutzbehörde evaluiert und bei Bedarf fortgeschrieben.

Sofern bei laufenden Vorhaben der Untersuchungsrahmen für ein Vorhaben zwischen der zuständigen Naturschutzbehörde und dem Antragssteller abgestimmt worden ist, sind keine weitergehenden Untersuchungen erforderlich, wenn von diesen kein entscheidungsrelevanter Erkenntnisgewinn zu erwarten ist.

## Anhang 1 WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen

Für die fachliche Beurteilung des Bestehens eines Tötungs- und Verletzungsrisikos für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gelten die gesetzlichen Vorgaben in § 45b Abs. 1 bis Abs. 5 BNatSchG. Im Übrigen gilt: Bei allen Vogelarten, die in der nachfolgenden Aufzählung dieses Anhangs nicht genannt werden, ist davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Für die mit einem \* gekennzeichneten Arten werden die Schwerpunktorkommen (SPVK) von landesweiter Bedeutung in einer Karte dargestellt (Karte der SPVK siehe [Anhang 3](#)).

### 1.) Brutvogelarten:

|  |   |
|--|---|
| Baumfalke<br>( <i>Falco subbuteo</i> )             | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z. B. Stillgewässer) sowie bei Balz, und Feindabwehr im Nestbereich, Jagdübungen flügger Jungvögel. Bei den benannten Verhaltensweisen ist es naheliegend, dass nicht alleine der nähere Bereich um das Nest betrachtet werden sollte, sondern eine Betrachtung eines etwas größeren Raumes sinnvoll erscheint. Die Größe des Jagdrevieres wird in der Fachliteratur mit einem durchschnittlichen Radius von 2 bis 3 km um den Brutplatz angegeben (BUSCH et al 2017, FIUCZYNSKI & SÖMMER 2011, GRÜNKORN et al. 2016, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022).<br>In NRW gibt es ca. 300 Brutpaare (BFN 2019) |
| Bekassine<br>( <i>Gallinago gallinago</i> )        | Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb; Analogieschluss Straßenlärm (BFN 2022, GARNIEL & MIERWALD 2010, LAG VSW 2014, STEINBORN et al. 2011).<br>In NRW gibt es unter 40 Brutpaare (BFN 2019)   |
| Fischadler<br>( <i>Pandion haliaetus</i> )         | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten, v. a. Gewässer. (DÜRR 2022a, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022).<br>In NRW ist der Fischadler derzeit (noch) kein Brutvogel.  |
| Flusseeschwalbe<br>( <i>Sterna hirundo</i> )       | Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v. a. während der Brut- und Aufzuchtzeit). (LAG VSW 2014, BAUER & KÖPPEL 2017, LANGGEMACH & DÜRR 2022, STIENEN et al. 2008).<br>In NRW gibt es etwa 110-115 Brutpaare der Flusseeschwalbe, die sich auf 10 bis 15 Kolonien verteilen (BFN 2019).   |
| Grauammer *<br>( <i>Emberiza calandra</i> )        | Kollisionsrisiko durch Mastanflüge.<br>(DÜRR 2022a, ILLNER 2012, LANGGEMACH & DÜRR 2022, vgl. auch OVG Münster, Beschluss vom 18.12.2015, Aktenzeichen 8 B 400/15).<br>Ergänzender Hinweis: Es ist unschädlich, dass die Grauammer in Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG nicht aufgelistet ist, denn die auf den „Betrieb von Windenergieanlagen“ bezogenen Vorgaben des § 45b Abs. 2 bis 6 BNatSchG sind bei Kollisionen durch Mastanflüge nicht einschlägig.<br>In NRW gibt es weniger als 200 Brutpaare (BFN 2019).   |
| Großer Brachvogel *<br>( <i>Numenius arquata</i> ) | Meideverhalten. (LAG VSW 2014, KIPP 2009, Daten der Biologischen Station Steinfurt, PEARCE-HIGGINS et al. 2009, REICHENBACH 2003, STEINBORN et al. 2011).   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Haselhuhn<br/>(<i>Tetrastes bonasia</i>)</p>  | <p>In NRW gibt es ca. 600 Brutpaare (BFN 2019)</p> <p>Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg). Zum Haselhuhn selbst existieren bislang keine Studien über die Auswirkungen von WEA. Allerdings gibt es mehrere Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die verwandten Raufußhuhnarten Auer- und Birkhuhn. Bestandsrückgänge, Balzplatzaufgaben oder eine Verlagerung der Aktivitätsbereiche in Bereiche weiter entfernt von neu errichteten WEA innerhalb sehr kurzer Zeit nach deren Errichtung in nach wie vor gut geeigneten und z. T. zuvor dicht besiedelten Lebensräumen sind nachgewiesen (u. a. ZEILER &amp; GRÜNSCHACHNER-BERGER 2009, ZWART et al. 2015, Metaanalyse zu verschiedenen anthropogenen Strukturen bei HOVICK et al. 2014). Die festgestellten Meidedistanzen lagen bei mehreren Hundert bis über 1.000 Metern. Aufgrund von Parallelen in der Artökologie (vergleichbare Störempfindlichkeit) wird eine WEA-Empfindlichkeit im Sinne von Meideverhalten in einem fachlich nachvollziehbaren Analogieschluss für das Haselhuhn angenommen. Diese Einschätzung wird auch von der EU-Kommission geteilt (Europäische Kommission 2010). (LAG VSW 2014, LANGGEMACH &amp; DÜRR 2022).<br/>In NRW gibt es weniger als 10 Brutpaare (BFN 2019)</p> |
| <p>Kiebitz<br/>(<i>Vanellus vanellus</i>)</p>  | <p>Meideverhalten. Die vorliegenden Untersuchungen weisen für Brutvögel auf einen geringeren Meideabstand als für Rastvögel hin (KIPP 2009, HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2005, MÖCKEL &amp; WIESNER 2007, LAG VSW 2014, REICHENBACH 2003, 2004; SINNING et al. 2004, STEINBORN et al. 2011).<br/>In NRW gibt es ca. 5.000 Brutpaare (BFN 2019)</p>  |
| <p>Kornweihe<br/>(<i>Circus cyaneus</i>)</p>   | <p>Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br/>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten. (Analogieschluss Wiesenweihe<sup>5</sup>, auch aus der Artökologie heraus plausibel aufgrund der oben genannten Verhaltensweisen, die regelmäßig im Höhenbereich der Rotoren stattfinden; ILLNER 2012, LAG VSW 2014, STANEK 2013).<br/>In NRW gibt es nur unregelmäßige Brutvorkommen (BfN 2019)</p>   |
| <p>Kranich<br/>(<i>Grus grus</i>)</p>  | <p>Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg). LANGGEMACH &amp; DÜRR (2022) zitieren neuere, unveröffentlichte Untersuchungen, nach denen sich die Meidewirkung in Bezug auf Brutvögel kleinräumiger darstellt als bislang angenommen. Eine Verkleinerung des UG für Brutvögel scheint angemessen. (LAG VSW 2014, SCHELLER &amp; VÖKLER 2007).<br/>In NRW gibt es knapp 30 Brutpaare (BFN 2019)</p>   |
| <p>Möwen (Brutkolonien):<br/>Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>),<br/>Lachmöwe (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>), Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>),<br/>Schwarzkopfmöwe (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>),<br/>Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>), Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)</p> | <p>Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v. a. während der Brut- und Aufzuchtzeit). (BAUER &amp; KÖPPEL 2017, EVERAERT 2014, LAG VSW 2014, LANGGEMACH UND DÜRR 2022).<br/>In NRW gibt es folgende Brutbestände der Möwenarten: Heringsmöwe (250-300 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Lachmöwe (3000 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Mittelmeermöwe (30-40 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Schwarzkopfmöwe (10-15 Brutpaare in einer Kolonie), Silbermöwe (50 bis 60 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Sturmmöwe (400 bis 450 Brutpaare in etwa 30 Kolonien) (BFN 2019).</p>  |

<sup>5</sup> Die Kornweihe zeigt fast identische Verhaltensweisen während der verschiedenen Flugsituationen (Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten etc.) wie die nah verwandte Wiesenweihe.

|  |   |
|--|---|
| Rohrdommel<br><i>(Botaurus stellaris)</i>  | Störempfindlichkeit anzunehmen, Analogieschluss Straßenlärm (GARNIEL & MIERWALD 2010, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2021).<br>In NRW hat die Rohrdommel in den letzten Jahren bislang einmal in der Rieselfeldern Münster gebrütet (BFN 2019).  |
| Rohrweihe *<br><i>(Circus aeruginosus)</i> | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG, wenn die unteren Rotorunterkanten im Flachland weniger als 50 m (atlantische biogeografische Region in NRW) oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m (kontinentale biogeografische Region in NRW) betragen (vgl. Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2, Fußnote 1).<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten. Die vorliegenden Telemetriestudien zur Rohrweihe (CARDADOR et al. 2011, SCHAUB 2017, STERNALSKI et al. 2008) geben keine weiterführenden Angaben. Eine Beurteilung der artspezifischen Gefährdung durch Kollisionen sollte daher weiterhin über einen Analogieschluss mit der Wiesenweihe <sup>6</sup> durchgeführt werden (ILLNER 2012, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022). Die Rohrweihe jagt in niedrigen Höhen, nach verschiedenen Literaturangaben ist von einer Größenordnung von bis zu 90 % aller Flüge auszugehen, die nicht höher als 20 m über dem Boden stattfinden. Im Unterschied zum Uhu sind jedoch für beide Weihen-Arten (Rohr- und Wiesenweihe) in diesen Literaturangaben regelmäßige Flugsituationen in Rotorhöhe dokumentiert (BAUM & BAUM 2011, DÜRR & RASRAN 2013 in HÖTKER et al. 2013, GRÜNKORN et al. 2016, SCHAUB 2017, TRAXLER et al. 2013). Eine direkte Übertragbarkeit der Ergebnisse vom Uhu auf die beiden betrachteten Arten ist aus Sicht des LANUV nicht gegeben.<br>In NRW gibt es 150 bis 200 Brutpaare (BFN 2019)   |
| Rotmilan *<br><i>(Milvus milvus)</i>       | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten. Die Empfehlung für die UG-Abgrenzung in Anhang 2 wurde der Neufassung des BNatSchG entnommen. In Anlehnung an die Vorgehensweise der LAG-VSW (2014) ist es naheliegend, dass mindestens 50% der Flugaktivitäten um den Horst abgedeckt werden sollen (LAG VSW 2014). Nach HÖTKER et al. (2013) liegt dieser Wert bei ca. 900 m, dies deckt sich mit den Angaben von Nachtigall & HEROLD (2013). PFEIFFER & MEYBURG (2015) geben 1100 m an. Allen Studien gemeinsam ist eine hohe Schwankungsbreite zwischen den telemetrierten Individuen: in der Studie von HÖTKER et al. (2013) wurde beispielsweise bei einigen Individuen mit großen Aktionsräumen der Wert von 50% der Ortungen erst bei 1500 m oder mehr erreicht, bei solchen mit kleinen Aktionsräumen bereits bei deutlich unter 1000 m; bei PFEIFFER & MEYBURG (2015) lagen die Entfernungen für 50% der Ortungen zwischen 1000 m und 2100 m. Ein Faktor, der die Aktionsraumgröße wesentlich beeinflusst, ist die Nahrungsverfügbarkeit: bei guter Nahrungsverfügbarkeit in Horstnähe liegt die Aktivität der Tiere näher am Horststandort, bei schlechter Nahrungsverfügbarkeit legen die Tiere regelmäßig größere Strecken zurück. Eine Mittelwertbildung zwischen den verschiedenen Studien erscheint nicht sinnvoll. (BELLEBAUM et al. 2012, 2013; BUSCHE 2010, DÜRR 2022a, GRÜNKORN et al. 2016, HÖTKER et al. 2013, ILLNER 2012, |

<sup>6</sup> Die Rohrweihe zeigt fast identische Verhaltensweisen während der verschiedenen Flugsituationen (Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten etc.) wie die nah Verwandte Wiesenweihe.

|  |  |
|--|--|
|  | KATZENBERGER & SUDFELDT 2019, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022).<br>In NRW gibt es 920 bis 970 Brutpaare (BFN 2019)  |
| Rotschenkel<br>( <i>Tringa totanus</i> )         | Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb); Analogieschluss Straßenlärm (GARNIEL & MIERWALD 2010, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, STEINBORN et al. 2011).<br>In NRW gibt es unter 40 Brutpaare (BFN 2019)   |
| Schwarzmilan<br>( <i>Milvus migrans</i> )        | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten, z.B. Still- und Fließgewässer (ILLNER 2012, LAG VSW 2014, LANGGEMACH et al. 2010).<br>In NRW gibt es 80 bis 120 Brutpaare (BFN 2019)  |
| Schwarzstorch *<br>( <i>Ciconia nigra</i> )      | Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (z.B. Brutaufgabe) (LAG VSW 2014, HAGER & THIELEN 2019, LANGGEMACH & DÜRR 2022, ROHDE 2009).<br>In NRW gibt es ca. 80 Brutpaare (BFN 2019)  |
| Seeadler<br>( <i>Haliaeetus albicilla</i> )      | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv genutzten Nahrungshabitaten, v. a. Gewässer (DÜRR 2022a, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022).<br>In NRW brütet der Seeadler seit dem Jahr 2017 regelmäßig mit einem Brutpaar (BFN 2019).  |
| Sumpfohreule<br>( <i>Asio flammeus</i> )         | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt sich aus LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022.<br>In NRW gibt es einzelne, unregelmäßige Brutnachweise (BFN 2019)<br><br>In NRW gibt es einzelne, unregelmäßige Brutnachweise (BFN 2019)   |
| Trauerseeschwalbe<br>( <i>Chlidonias niger</i> ) | Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v.a. während der Brut- und Aufzuchtzeit). (LAG VSW 2014, BAUER & KÖPPEL 2017, LANGGEMACH & DÜRR 2022, STIENEN et al. 2008).<br>In NRW gibt es bis 50 Brutpaare der Trauerseeschwalbe, die sich auf bis zu 5 Kolonien verteilen (BFN 2019).  |
| Uferschnepfe<br>( <i>Limosa limosa</i> )         | Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb); Analogieschluss Straßenlärm (GARNIEL & MIERWALD 2010, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, STEINBORN et al. 2011).<br>In NRW gibt es unter 100 Brutpaare (BFN 2019)  |
| Uhu<br>( <i>Bubo bubo</i> )                      | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG, wenn die unteren Rotorunterkanten im Flachland weniger als 50 m (=atlantische biogeografische Region in NRW) oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m (= kontinentale biogeografische Region in NRW) betragen (gilt nicht für den Nahbereich um die Anlagen (vgl. Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2, Fußnote 1).<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei vom Brutplatz wegführenden Distanzflügen in größerer Höhe (80 - 100 m)). Für den Uhu hat das LANUV aktuelle Telemetriestudien bewertet (MIOGA et al. 2014, 2019; GRÜNKORN & WELKER 2019), nach denen die Uhus im Tiefland und auf höher gelegenen Ebenen im Mittelgebirge nicht in Flughöhen höher als 50 m über Grund nachgewiesen wurden. In Mittelgebirgsrevieren ergaben sich vereinzelt höhere Werte (bis zu 92 m) beim Überqueren von Tallagen oder beim Flug von einer Hügelkuppe in die |



|   |  |
|---|--|
|   | davorliegende Ebene (LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, SITKEWITZ 2009).<br>In NRW gibt es ca. 700 Brutpaare (BFN 2019)   |
| Wachtelkönig *<br>( <i>Crex crex</i> )      | Meideverhalten und Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (JOEST & ILLNER 2011, LAG VSW 2014, MÜLLER & ILLNER 2001).<br>In NRW gibt es 50 Brutpaare (BFN 2019)   |
| Wanderfalke<br>( <i>Falco peregrinus</i> )  | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere relevant bei Jungtieren nach dem Ausfliegen (ILLNER 2012, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022).<br>In NRW gibt es 250 Brutpaare (BFN 2019)  |
| Wespenbussard<br>( <i>Pernis apivorus</i> ) | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nestnähe). Deutliche Zunahme der Zufallsfunde in der Dürr-Liste (Deutschland 2012: 4; Februar 2017: 12; Mai 2021: 25; Dürr 2017, 2020a, 2022a). Das Fliegen in Gondelhöhe nimmt, auch über Telemetrie nachgewiesen, bis zu 1/3 der gesamten Flugaktivität ein (KEICHER 2013; TZSCHACKSCH 2011; VAN DIERMEN et al. 2009, ZIESEMER 1997, 1999). Insbesondere bestimmte Verhaltensweisen wie Balz, Transferflüge und Flugübungen der Jungvögel in Horstnähe finden regelmäßig in entsprechenden Höhen oberhalb der Baumkronen statt. Die Empfehlung in Anhang 2 für Nahbereich, zentralem Prüfbereich und erweitertem Prüfbereich folgt den Angaben des BNatSchG und lässt sich anhand der vorliegenden Untersuchungen zum Raumnutzungsverhalten von Brutpaaren des Wespenbussards ableiten (GAMAUF 1999, VAN DIERMEN et al. 2009, ZIESEMER 1997, 1999, ZIESEMER & MEYBURG 2015). Die Einführung des erweiterten Prüfbereichs erscheint im Hinblick auf die schwierige Erfassbarkeit der Nahrungshabitate des Wespenbussards und die heimliche Lebensweise der Art bei der Nahrungssuche sowie der starken Schwankungen in der Verteilung der regelmäßig und/oder intensiv genutzten Nahrungshabitate von Jahr zu Jahr in NRW nicht praktikabel. Auch LAG-VSW (2014) nennen keinen Prüfbereich.<br>In NRW gibt es 300 Brutpaare (BFN 2019) |
| Weißstorch *<br>( <i>Ciconia ciconia</i> )  | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG.<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z. B. Grünlandflächen) (LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, WIKELSKI et al. 2021).<br>In NRW gibt es etwa 500 Brutpaare (BFN 2019)   |
| Wiesenweihe *<br>( <i>Circus pygargus</i> ) | Kollisionsrisiko gem. Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG, wenn die unteren Rotorunterkanten im Flachland weniger als 50 m (=atlantische biogeografische Region in NRW) oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m (= kontinentale biogeografische Region in NRW) betragen. Für die Wiesenweihe gilt dies auch für den Nahbereich um die Anlagen (vgl. Anhang 2, Tabelle 2a, Spalte 2, Fußnote 1).<br>Ergänzende fachliche Hinweise: Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist insbesondere anzunehmen bei Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabe-verhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten. Aus den Auswertungen von telemetrierten Individuen der Wiesenweihe ergibt sich, dass vor allem die Männchen tagsüber sehr lange Flugaktivitäten aufweisen, diese können durchaus auch > 10 km vom Nest fortführen. Insbesondere in „schlechten Mäusejahren“ sind längere Flüge zur Versorgung der Nachkommen erforderlich. Eine Berechnung von  |

Durchschnittswerten der Flüge in einer definierten Entfernung zum Nest, wie bei anderen Arten vorgenommen, erscheint bei den beiden Weihenarten nicht sinnvoll. GRAJETZKY et al. (2010) beschreiben, dass 50 % der Flugaktivität von telemetrierten Wiesenweißen im „kritischen Höhenbereich von 20 bis 100 m Höhe“ konzentriert im Radius von 206 bis 499 m (Median 370 m) um die Neststandorte liegen. Der Nestabstand zu WEA ist demnach ein wesentliches Kriterium des Kollisionsrisikos. Neuere Telemetriestudien der Wiesenweihe (SCHAUB et al. 2019) geben derartige Auswertungen nicht an. Die Wiesenweihe jagt in niedrigen Höhen, nach verschiedenen Literaturangaben ist von einer Größenordnung von bis zu 90 % aller Flüge auszugehen, die nicht höher als 20 m über dem Boden stattfinden. Im Unterschied zum Uhu sind jedoch für beide Weihen-Arten (Rohr- und Wiesenweihe) in diesen Literaturangaben regelmäßige Flugsituationen in Rotorhöhe dokumentiert (BAUM & BAUM 2011, DÜRR & RASRAN 2013 in HÖTKER et al. 2013, GRÜNKORN et al. 2016, SCHAUB 2017, TRAXLER et al. 2013). Eine direkte Übertragbarkeit der Ergebnisse vom Uhu auf die beiden betrachteten Arten ist aus Sicht des LANUV nicht gegeben. (HÖTKER et al. 2013, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022). In NRW gibt es 20 bis 25 Brutpaare (BFN 2019)

Ziegenmelker  
(*Caprimulgus europaeus*)

Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg); Analogieschluss Straßenlärm. (GARNIEL & MIERWALD 2010, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007). In NRW gibt es 250 Brutpaare (BFN 2019)

Zwergdommel  
(*Ixobrychus minutus*)

Störempfindlichkeit anzunehmen, Analogieschluss Straßenlärm (GARNIEL & MIERWALD 2010, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022). In NRW gibt es regelmäßige Brutvorkommen der Zwergdommel in den Rieselfeldern Münster (BFN 2019)

### **Brutvogelarten, die nach der aktuellen Fassung dieses Leitfadens im Gegensatz zur vorherigen Fassung (10.11.2017) in Nordrhein-Westfalen nicht mehr als WEA-empfindlich gelten:**

Waldschnepfe

Die Waldschnepfe war und ist nicht im Helgoländer Papier aufgeführt (LAG VSW 2007, 2014). Auch bei LANGGEMACH & DÜRR 2022 finden sich keine weitergehenden Informationen zur Waldschnepfe, Seit den Untersuchungen von DORKA et al. (2014) sind keine weiteren Erkenntnisse für eine mögliche Meidung von WEA-nahen Standorten publiziert worden. Die Kenntnislage ist daher als zu unsicher für eine Einstufung als WEA-empfindliche Art anzusehen.

## **2.) Rast- und Zugvögel**

Goldregenpfeifer  
(*Pluvialis apricaria*)

Meideverhalten (HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2005, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011). In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v. a. in den Vogelschutzgebieten und den Börden.

Kiebitz  
(*Vanellus vanellus*)

Meideverhalten. Nach vorliegenden Studien wird im Mittel der Bereich bis etwa 400 m (mit starken Schwankungen) um WEA vollständig oder teilweise gemieden; dabei sind die Meideabstände umso größer, je höher die Anlagen und je größer die Kiebitztrupps sind. Gleichzeitig kann eine für Kiebitze während der Rastzeit attraktive Fläche in der Nähe von WEA diesen Effekt auch wieder aufheben (BioConsult & ARSU 2010, HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2005, LAG VSW 2014,

LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007, REICHENBACH 2004, STEINBORN et al. 2011).

In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v. a. in den Vogelschutzgebieten und den Börden.

Kranich \*  
(*Grus grus*)

Meideverhalten am Schlafplatz und bei Nahrungssuche in essenziellen Nahrungshabitaten. Mögliche Barrierewirkung (bei Flugbewegungen zwischen Schlafplatz und essenziellen Nahrungshabitaten). Nach vorliegenden Untersuchungen bezieht sich das festgestellte Meideverhalten auf Bereiche bis 1350 m, wobei größere Trupps ein stärkeres Meideverhalten zeigen (HÖTKER et al. 2005, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007). Nach diesen ermittelten Werten wurde die UG-Abgrenzung vorgenommen, die sich im Gegensatz zur Abstandsempfehlung im Helgoländer Papier auf alle regelmäßigen Rastvorkommen bezieht und nicht nur auf solche, die mind. 1% der Flyway-Population umfassen.

In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v. a. in den Vogelschutzgebieten.

Mornellregenpfeifer \*  
(*Charadrius morinellus*)

Meideverhalten (LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011).

In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen fast ausschließlich im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde.

Nordische Wildgänse:  
Blässgans (*Anser albifrons*),  
Kurzschnabelgans  
(*Anser brachyrhynchus*),  
Saatgans (*Anser fabalis*),  
Weißwangengans  
(*Branta leucopsis*),  
Zwerggans \*  
(*Anser erythropus*)

Meideverhalten (KRUCKENBERG & JAENE 1999, FRITZ et al. 2021, LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007). FRITZ et al. (2021) untersuchten über sieben Jahre den Einfluss neu errichteter WEA nahe des EU-Vogelschutzgebietes Unterer Niederrhein. Im Ergebnis konnte keine Meidewirkung weiter als 200m von den Anlagen festgestellt werden. Auch die angrenzenden Schlafgewässer waren durch die neu errichteten Anlagen nicht betroffen. Die Abgrenzung des UG richtet sich nach den in NRW ermittelten Zahlen. In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v. a. in den Vogelschutzgebieten.

Singschwan (*Cygnus cygnus*)  
Zwergschwan \*  
(*Cygnus bewickii*)

Meideverhalten (LAG VSW 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2022, MÖCKEL & WIESNER 2007).

In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v. a. in den Vogelschutzgebieten.

### 3.) Fledermäuse

Großer Abendsegler  
(*Nyctalus noctula*)

Kollisionsrisiko v. a. während des herbstlichen Zuges sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016, SCHOLZ & VOGT 2022).

In NRW sind 6 Wochenstubenkolonien, einzelne übersommernde Männchenkolonien, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie einige Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (2015). Zugeschehen kann vor allem im Tiefland nahezu flächendeckend erwartet werden.

Breitflügelfledermaus  
(*Eptesicus serotinus*)

Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016).

In NRW sind mehr als 12 Wochenstuben sowie über 70 Winterquartiere bekannt (2015). Die Wochenstuben liegen hauptsächlich im Siedlungsbereich. Bzgl. des theoretisch denkbaren Kollisionsrisikos ist sie daher, bezogen auf die Gesamtzahl der Vorhaben in Nordrhein-Westfalen, weniger häufig betroffen.

|  |   |
|--|---|
| Kleiner Abendsegler<br>( <i>Nyctalus leisleri</i> )    | Kollisionsrisiko v. a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016).<br>In NRW liegen aus allen Naturräumen Fundmeldungen mit Wochenstuben vor, die ein zerstreutes Verbreitungsbild ergeben. Zuverlässige Angaben zum Gesamtbestand in Nordrhein-Westfalen lassen sich derzeit nicht treffen (2015).  |
| Mückenfledermaus<br>( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )   | Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben (Analogieschluss Zwergfledermaus <sup>7</sup> ).<br>In NRW sind weniger als 5 Wochenstuben bekannt (2015). Insgesamt können derzeit jedoch noch keine zuverlässigen Aussagen über den Status und das Verbreitungsbild getroffen werden.   |
| Nordfledermaus<br>( <i>Eptesicus nilssonii</i> )       | Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016).<br>In NRW sind fünf Winterquartiere und mehrere Sommernachweise bekannt. Es gibt derzeit keinen Beleg für eine Wochenstube in Nordrhein-Westfalen (2022).   |
| Rauhautfledermaus<br>( <i>Pipistrellus nathusii</i> )  | Kollisionsrisiko v. a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016).<br>In NRW sind aus den Sommermonaten über 15 Balz- und Paarungsquartiere sowie eine Wochenstube bekannt (2015).   |
| Zweifarbflodermas<br>( <i>Vespertilio murinus</i> )    | Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016).<br>Die Zweifarbflodermas gilt als Fernwanderer und kann in NRW sporadisch zu allen Jahreszeiten vor allem als Durchzügler angetroffen werden. Nachweise dieser Art liegen hauptsächlich im Siedlungsbereich. Bzgl. des theoretisch denkbaren Kollisionsrisikos ist die Art in der Planungs- und Genehmigungspraxis von WEA bezogen auf die Gesamtzahl der Vorhaben in Nordrhein-Westfalen weniger häufig betroffen. Zudem können die bislang vorliegenden unsteten Vorkommen der Zweifarbflodermas bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Planungen oder Genehmigungen sinnvoller Weise keine Rolle spielen (vgl. VV-Artenschutz, Anlage 1).   |
| Zwergfledermas<br>( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) | Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (BEHR et al. 2016, BRINKMANN et al. 2011, DÜRR 2022b, HURST et al. 2016).<br>Die Zwergfledermas ist mit Abstand die häufigste Fledermasart in Nordrhein-Westfalen und kommt in Nordrhein-Westfalen in nahezu jeder Ortschaft vor. In der aktuellen Roten Liste NRW (LANUV 2011) wird die Zwergfledermas als „ungefährdet“ geführt. Aufgrund der Häufigkeit können bei dieser Art Tierverluste durch Kollisionen an WEA grundsätzlich als allgemeines Lebensrisiko im Sinne der Verwirklichung eines sozialadäquaten Risikos angesehen werden. Sie erfüllen in der Regel nicht das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermas (im 1-km-Radius um WEA-Standort, > 50 reproduzierende Weibchen) wäre im Einzelfall in Bezug auf das geplante Vorhaben, das jeweilige Vorkommen und die Biologie der Art durch den Vorhaben- und/oder Planungsträger darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Bei einem Gondelmonitoring werden tatsächliche Aufenthalte der Zwergfledermas in Gondelhöhe ermittelt und müssen in der Berechnung der Abschaltalgorithmen einfließen. |

<sup>7</sup> Aufgrund der Seltenheit der Mückenfledermas ist über Kollisionen wenig bekannt. Kollisionen sind aufgrund der sehr nahen Verwandtschaft zur Zwergfledermas gerade im Umfeld von Wochenstuben zu erwarten.

## Anhang 2 Untersuchungsgebiets-Abgrenzung und die Abgrenzung einer Windfarm für WEA-empfindliche Vogelarten in Nordrhein-Westfalen

In den nachfolgenden Tabellen werden die Vorgaben der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG in Bezug auf Brutvögel mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko und der artspezifischen Prüfabstände für Nordrhein-Westfalen wiedergegeben.

Zur vereinfachten Prüfung, ob das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht ist, wird durch § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG zwischen dem **Nahbereich**, dem **zentralen Prüfbereich** und dem **erweiterten Prüfbereich** unterschieden (vgl. Tabelle 2a sowie Kapitel 4.3). Die angegebenen Nah- und Prüfbereiche sind jeweils vom Mastfußmittelpunkt aus (d. h. nicht von den Rotorblattspitzen aus) zu legen.

Darüber hinaus finden sich für die nicht im BNatSchG adressierten Arten bzw. Zugriffsverbote im Folgenden Empfehlungen zur Untersuchungsgebiets-Abgrenzung und die Abgrenzung einer Windfarm. Danach beschreibt der **zentrale Prüfbereich** zum einen den Radius des UG um die geplante WEA für eine vertiefende Prüfung (ASP, Stufe II) und zum anderen den Radius des **maximal möglichen Einwirkungsbereiches** um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm (UVP). Der **erweiterte Prüfbereich** beschreibt das erweiterte UG einer ASP, Stufe II beziehungsweise den **erweiterten maximal möglichen Einwirkungsbereich** einer UVP. Der erweiterte Prüfbereich ist jedoch nur relevant beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen.

**Tabelle 2a:** Prüfbereiche für Brutvogelarten mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko gemäß Abschnitt 1 der Anlage 1 BNatSchG

| Brutvogelarten  | Nahbereich * | Zentraler Prüfbereich * | Erweiterter Prüfbereich * |
|---|--------------|-------------------------|---------------------------|
| Baumfalke<br>( <i>Falco subbuteo</i> )                  | 350          | 450                     | 2.000                     |
| Fischadler<br>( <i>Pandion haliaetus</i> )              | 500          | 1.000                   | 3.000                     |
| Kornweihe<br>( <i>Circus cyaneus</i> )                  | 400          | 500                     | 2.500                     |
| Rohrweihe <sup>1</sup><br>( <i>Circus aeruginosus</i> ) | 400          | 500                     | 2.500                     |
| Rotmilan<br>( <i>Milvus milvus</i> )                    | 500          | 1.200                   | 3.500                     |
| Schwarzmilan<br>( <i>Milvus migrans</i> )               | 500          | 1.000                   | 2.500                     |
| Seeadler<br>( <i>Haliaeetus albicilla</i> )             | 500          | 2.000                   | 5.000                     |
| Sumpfohreule<br>( <i>Asio flammeus</i> )                | 500          | 1.000                   | 2.500                     |
| Uhu <sup>1</sup><br>( <i>Bubo bubo</i> )                | 500          | 1.000                   | 2.500                     |
| Wanderfalke<br>( <i>Falco peregrinus</i> )              | 500          | 1.000                   | 2.500                     |

|  |     |       |       |
|--|-----|-------|-------|
| Weißstorch<br>( <i>Ciconia ciconia</i> )               | 500 | 1.000 | 2.000 |
| Wespenbussard<br>( <i>Pernis apivorus</i> )            | 500 | 1.000 | 2.000 |
| Wiesenweihe <sup>1</sup><br>( <i>Circus pygargus</i> ) | 400 | 500   | 2.500 |

\* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

<sup>1</sup> Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, in 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.

Die nachfolgenden Tabellen 2b und 2c lehnen sich methodisch an Abschnitt 1 der Anlage 1 Abschnitt 1 zum § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG an. Die Empfehlungen zu den Prüfbereichen basieren auf den Angaben der LAG VSW (2014, 2021). Diese wurden aufgrund regionaler Kenntnisse in Nordrhein-Westfalen und aktueller Fachliteratur verändert bei Baumfalke, Bekassine, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kranich, Kiebitz, nordischen Wildgänsen, Rotschenkel, Sing- und Zwergschwan, Uferschnepfe, Zwergdommel sowie ergänzt um Grauammer, Mornellregenpfeifer und Wachtelkönig. Für die Schlafplätze von Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Wiesenweihe wurden die Angaben aus der Anlage 1 Abschnitt 1 zum § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG übernommen. Die Angaben in den Tabellen 2b und 2c können zukünftig bei geändertem Kenntnisstand auf der Grundlage belastbarer publizierter Daten durch das LANUV fortgeschrieben werden.

**Tabelle 2b:** Prüfbereiche für Brutvögel mit einem durch das Bauwerk erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko sowie für Ansammlungen von Vögeln (Brutkolonien, Schlafplätze) mit einem betriebsbedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko.

| Art, Artengruppe  | Zentraler Prüfbereich* | Erweiterter Prüfbereich* |
|---|------------------------|--------------------------|
| Flussseeschwalbe<br>( <i>Sterna hirundo</i> )<br>(Brutkolonien)   | 1000 m                 | 3000 m                   |
| Grauammer<br>( <i>Emberiza calandra</i> )<br>(Brut/Kollision mit Mast)  | 500 m                  |                          |
| Möwen:<br>Heringsmöwe,<br>Lachmöwe,<br>Mittelmeermöwe,<br>Schwarzkopfmöwe,<br>Silbermöwe,<br>Sturmmöwe,<br>(Brutkolonien) | 1000 m                 | 3000 m                   |
| Rohrweihe <sup>1</sup><br>( <i>Circus aeruginosus</i> )<br>(Schlafplätze)   | 500 m                  |                          |
| Rotmilan<br>( <i>Milvus milvus</i> )<br>(Schlafplätze)  | 1200 m                 | 3500 m                   |

|  |        |        |
|--|--------|--------|
| Schwarzmilan<br>( <i>Milvus migrans</i> )<br>(Schlafplätze)        | 1000 m | 2500 m |
| Trauerseeschwalbe<br>( <i>Chlidonias niger</i> )<br>(Brutkolonien) | 1000 m | 3000 m |
| Wiesenweihe<br>( <i>Circus pygargus</i> )<br>(Schlafplätze)        | 500 m  | 2500 m |
| * Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt              |        |        |

**Tabelle 2c:** Prüfbereiche für Vogelarten, die aufgrund von Störwirkungen durch WEA mit Meideverhalten reagieren.

| Art, Artengruppe  | Zentraler Prüfbereich* | Erweiterter Prüfbereich entfällt bei störungsempfindlichen Vogelarten bzw. Vogelarten mit Meideverhalten |
|---|------------------------|--|
| Bekassine<br>( <i>Gallinago gallinago</i> )<br>(Brut)   | 500 m                  |  |
| Goldregenpfeifer<br>( <i>Pluvialis apricaria</i> )<br>(Rast)  | 1000 m                 |  |
| Großer Brachvogel<br>( <i>Numenius arquata</i> )<br>(Brut)  | 500 m                  |  |
| Haselhuhn<br>( <i>Tetrastes bonasia</i> )<br>(Brut)   | 1000 m                 |  |
| Kiebitz<br>( <i>Vanellus vanellus</i> )<br>(Brut) <sup>1</sup>  | 100 m                  |  |
| Kiebitz<br>(Rast)   | 400 m                  |  |
| Kranich<br>( <i>Grus grus</i> )<br>(Brut)   | 500 m                  |  |
| Kranich<br>(Rast: Schlafplätze)   | 1500 m                 |  |
| Mornellregenpfeifer<br>( <i>Charadrius morinellus</i> )<br>(Rast)   | 1000 m                 |  |
| Nordische Wildgänse:<br>Blässgans,<br>Kurzschnabelgans,<br>Saatgans,<br>Weißwangengans,<br>Zwerggans<br>(Rast: Schlafplätze)          | 200 m                  |  |
| Nordische Wildgänse:<br>Blässgans,<br>Kurzschnabelgans,<br>Saatgans,<br>Weißwangengans,<br>Zwerggans<br>(Rast: Nahrungs-<br>habitate) | 200 m                  |  |

|   |        |  |
|---|--------|--|
| Rohrdommel<br>( <i>Botaurus stellaris</i> )<br>(Brut)             | 1000 m |  |
| Rotschenkel<br>( <i>Tringa totanus</i> )<br>(Brut)                | 500 m  |  |
| Schwarzstorch<br>( <i>Ciconia nigra</i> )<br>(Brut)               | 3000 m |  |
| Singschwan<br>( <i>Cygnus cygnus</i> )<br>(Rast: Schlafplätze)    | 1000 m |  |
| Singschwan<br>(Rast:<br>Nahrungshabitate)                         | 400 m  |  |
| Uferschnepfe<br>( <i>Limos limosa</i> )<br>(Brut)                 | 500 m  |  |
| Wachtelkönig<br>( <i>Crex crex</i> )<br>(Brut)                    | 500 m  |  |
| Ziegenmelker<br>( <i>Caprimulgus europaeus</i> )<br>(Brut)        | 500 m  |  |
| Zwergdommel<br>( <i>Ixobrychus minutus</i> )<br>(Brut)            | 1000 m |  |
| Zwergschwan<br>( <i>Cygnus bewickii</i> )<br>(Rast: Schlafplätze) | 1000 m |  |
| Zwergschwan<br>(Rast:<br>Nahrungshabitate)                        | 400 m  |  |

\* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

<sup>1</sup> Beim Kiebitz gilt das angegebene UG für Einzelanlagen. In Bereichen mit mehreren WEA können sich die Meidewirkungen summieren. Daher sollten bei Windparkplanungen 100 m um die gesamte Windparkfläche bzw. die gesamte Vorrangzone als UG abgegrenzt werden. Aus dem größeren UG resultiert jedoch nicht zwingend ein zusätzlicher Maßnahmenbedarf. Dies bleibt der Entscheidung im jeweiligen Einzelfall überlassen.



## Anhang 3 Hinweise auf verfügbare und geeignete Datenquellen

### Fundortkataster des LANUV (FOK und @LINFOS)

Das Fundortkataster (FOK) NRW wird zentral im LANUV geführt und hat Servicefunktion für alle naturschutzfachlichen Fragenstellungen. Es ist unter anderem Voraussetzung für die Beantwortung konkreter Fragen im Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Prüfung.

Das Fundortkataster ist eine Datenbank mit einem graphischen und textlichen Teil zu den Fundorten planungsrelevanter Arten. Diese Fundortdaten erhebt das LANUV selbst (z. B. im Rahmen von Werkverträgen) oder in Kooperation mit faunistisch-floristisch tätigen Verbänden, Vereinen, Arbeitsgruppen und einzelnen Expertinnen und Experten. Zu beachten ist, dass dem Fundortkataster keine vollständigen und flächendeckenden Erhebungen zu Grunde liegen. Es liefert jedoch wichtige Grundlagen über die Vorkommen der Arten in Nordrhein-Westfalen.

Mit weiteren Datenbanken des LANUV (z. B. dem Biotopkataster, dem Naturschutzgebiete-Kataster etc.) ist dieses Fundortkataster Teil eines Datenpools, der untereinander kompatible Datensätze anwendungsorientiert für den schnellen Zugriff vorhält. Für Landesbehörden, Kreise und kreisfreie Städte sowie für weitere öffentliche Stellen (Städte und Gemeinden, Forstämter etc.) werden diese Daten in dem System @LINFOS bereitgestellt. Privatwirtschaftlich tätige Planungsbüros können die Daten aus dem FOK beim LANUV anfragen, die Daten werden in gängigen GIS-Formaten ausgelesen und zur weiteren Verwendung in konkreten Planungs- oder Genehmigungsverfahren zur Verfügung gestellt. Die aufgeführten Verzeichnisse sind als „behördliches Kataster und behördliche Datenbanken“ im Sinne des § 45b Abs. 4 Satz 2 BNatSchG bei Feststellung von Brutplätzen nach § 45b Abs. 3 bis 5 heranzuziehen. (Quelle: <https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>)

### Schwerpunktvorkommen (SPVK) von Brutvogelarten

Auf Basis der Fundortdaten im FOK NRW hat das LANUV für ausgewählte Vogelarten Flächenmodelle als Planungs- und Prüfungshilfe auf der Basis der Empfehlungen der LAG VSW (2014) entwickelt, die den Umgang mit WEA-empfindlichen Arten im Rahmen von WEA-Planungen erleichtern sollen.

Für acht der WEA-empfindliche Vogelarten (Brachvogel, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiesenweihe) stellt das LANUV auf Grundlage der bekannten Brutvorkommen der jeweils letzten fünf Jahre Flächenmodelle landesweit dar. Für die Auswahl der Arten aus dem Gesamtspektrum WEA-empfindlicher Arten war Voraussetzung, dass ein landesweiter Datenbestand vorliegt und die Arten nicht (fast) ausschließlich in Schutzgebieten vorkommen.

Die für diese Arten ermittelten Populationszentren ("Kernräume der lokalen Populationen") wurden so berechnet, dass sie die Hauptaktivitätsmenge (50-80% der Flugaktivität) repräsentieren (nach den Angaben aus LAG VSW 2014). Balzflüge, Feind- und Nistplatzkonkurrenzenabwehr, Jungenflüge und bevorzugte Nahrungssuche finden in der Regel in diesem Umfeld statt.

Zur Abgrenzung von Schwerpunktvorkommen (SPVK) der hier betrachteten Vogelarten für die Anforderungen der Windpotenzialstudie NRW wurden die Populationszentren pro Art identifiziert, die durch eine überdurchschnittlich hohe Nachweisdichte an zugrundeliegenden (Brut-) Reviernachweisen (Bezugszeitraum 2015 bis 2019) gekennzeichnet sind (GIS-gestützte Berechnung). Dazu werden die flächigen Vorkommen der Populationszentren absteigend nach der Anzahl ihrer zugrundeliegenden Nachweise sortiert. Eine Kennzeichnung der Fläche als SPVK erfolgt solange, bis 75% der Gesamtnachweise einer Art erreicht oder gerade überschritten werden. Einzelvorkommen unter fünf Nachweisen werden generell nicht als SPVK angesehen. Bei geänderter Datenlage kann auf diese Art und Weise in den Folgejahren jederzeit eine Neuberechnung erfolgen.

Die dargestellten SPVK für acht Arten sind wie auch die Empfehlungen der LAG VSW (2014) Hilfestellungen für die artenschutzrechtlichen Fragestellungen bei Planung und Bau von WEA.

Sie stellen „ernst zu nehmende Hinweise“ auf ein Vorkommen der jeweiligen Art im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung dar. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind unabhängig von diesem Datensatz grundsätzlich bei jeder konkreten Planung und im Zulassungsverfahren zu beachten (vgl. Hinweise der VV-Artenschutz und des Windenergie-Erlasses NRW).

Die SPVK der WEA-empfindlichen Brutvogelarten stehen im Internet zur Auswertung zur Verfügung (Quelle: <https://www.energieatlas.nrw.de/>).

Die auf diese Weise hier nicht berücksichtigten WEA-empfindlichen Brutvogelarten kommen entweder fast ausschließlich in Schutzgebieten vor oder es liegt bislang kein landesweit repräsentativer Datenbestand zu den Arten vor. Zu den als naturschutzfachlich sensibel eingestuften Datensätzen zu Brutvorkommen des Schwarzstorches erteilt die Vogelschutz-warte im LANUV auf Anfrage Auskunft (Ansprechpartner Michael Jöbges Tel.: 02361/305-3320, michael.joebges@lanuv.nrw.de).

### **Schwerpunktorkommen (SPVK) von Rast- und Zugvogelarten**

Rastvogelarten rasten und ziehen in der Regel in einem Breitbandzug, so dass – anders als bei Brutplätzen – nicht spezifische Lokalitäten planerisch aufgearbeitet werden können. Anders sieht das aus, wenn sich Rast- und Zugvogelarten an bestimmten Örtlichkeiten konzentrieren (traditionelle Rast- und Nahrungsgebiete). Rast- und Zugvogel-Lebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung von Kranich, Sing- und Zwergschwänen, nordischen Gänsen, Mornellregenpfeifer und Goldregenpfeifer werden vom LANUV ebenfalls kartenmäßig dargestellt. Als Kriterium für die Auswahl der SPVK von Rast- und Zugvogelarten wurde dabei für Kranich, nordische Gänse und Sing- und Zwergschwan für die Gebiete internationaler Bedeutung das 1%-Kriterium der Ramsar-Konvention herangezogen. Für die Gebiete nationaler Bedeutung wurde das 1%-Kriterium auf den bundesweiten Rastbestand bezogen, für die Gebiete landesweiter Bedeutung wurde das 2%-Kriterium bezogen auf den landesweiten Rastbestand (in Anlehnung an KRÜGER et al. 2010) herangezogen. Für den Mornellregenpfeifer werden diejenigen Gebiete dargestellt, in denen in den letzten fünf Jahren regelmäßig mehr als 10 Individuen während des Durchzugs registriert wurden (= Gastvogellebensräume landesweiter Bedeutung). Für den auf diese Weise hier nicht berücksichtigten Kiebitz liegt bislang kein landesweit repräsentativer Datenbestand vor.

Die SPVK der WEA-empfindlichen Rast- und Zugvogelarten stehen im Internet zur Auswertung zur Verfügung (Quelle: <https://www.energieatlas.nrw.de/>).

## Anhang 4 Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten in den Vogelschutzgebieten in Nordrhein-Westfalen (FFH-Verträglichkeitsprüfung)

(es gilt jeweils die aktuell gültige Fassung des Standarddatenbogens)

### DE-3417-471 VSG "Oppenweher Moor"

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rotschenkel (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)

### DE-3519-401 VSG "Weseraue"

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (Wintergast)
- Flusseeeschwalbe (Brut / Fortpflanzung)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (Wintergast)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Singschwan (Wintergast)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Zwergschwan (Wintergast)

### DE-3612-401 VSG "Düsterdieker Niederung"

- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (auf dem Durchzug)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Sumpfohreule (Brut / Fortpflanzung)
- Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

### DE-3618-401 VSG "Bastauniederung"

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kornweihe (Wintergast)
- Kranich (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

### DE-3807-401 VSG "Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes"

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Rotschenkel (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (auf dem Durchzug)
- Schwarzkopfmöwe (Brut / Fortpflanzung)
- Singschwan (auf dem Durchzug)
- Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Weißwangengans (Brut / Fortpflanzung)
- Weißwangengans (auf dem Durchzug)

### DE-3810-401 VSG "Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland"

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (auf dem Durchzug)
- Singschwan (auf dem Durchzug)
- Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (auf dem Durchzug)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)
- Zwergschwan (auf dem Durchzug)

**DE-3911-401 VSG "Rieselfelder Münster"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (auf dem Durchzug)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4108-401 VSG "Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (auf dem Durchzug)
- Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung)
- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4111-401 VSG "Davert"**

- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4116-401 VSG "Rietberger Emsniederung mit Steinhorster Becken"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (auf dem Durchzug)
- Singschwan (auf dem Durchzug)
- Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4118-401 VSG "Senne mit Teutoburger Wald"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wanderfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4203-401 VSG "Unterer Niederrhein"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Flussseseschwalbe (Brut / Fortpflanzung)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Kurzschnabelgans (Wintergast)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Rotschenkel (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (auf dem Durchzug)
- Schwarzkopfmöwe (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Seeadler (Brut / Fortpflanzung)

- Singschwan (auf dem Durchzug)
- Trauerseeschwalbe (Brut / Fortpflanzung)
- Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Wanderfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Weißwangengans (Brut / Fortpflanzung)
- Weißwangengans (auf dem Durchzug)
- Zwerggans (auf dem Durchzug)
- Zwergschwan (auf dem Durchzug)

**DE-4314-401 VSG "Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (auf dem Durchzug)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (auf dem Durchzug)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Wanderfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Weißstorch (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4415-401 VSG "Hellwegbörde"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Goldregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Kiebitz (auf dem Durchzug)
- Kornweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Mornellregenpfeifer (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Wanderfalke (Wintergast)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Wiesenweihe (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4419-401 VSG "Egge"**

- Bekassine (Brut / Fortpflanzung)
- Haselhuhn (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4513-401 VSG "Luerwald und Bieberbach"**

- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4514-401 VSG "Möhnese"**

- Singschwan (Wintergast)

**DE-4603-401 VSG "Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Blässgans (Wintergast)
- Kiebitz (Brut / Fortpflanzung)
- Saatgans (Wintergast)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4617-401 VSG "Bruchhauser Steine"**

- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wanderfalke (Brut / Fortpflanzung)

**DE-4717-401 VSG "Medebacher Bucht"**

- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5008-401 VSG "Königsforst"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5108-401 VSG "Wahner Heide"**

- Baumfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5205-401 VSG "Drover Heide"**

- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5214-401 VSG "Wälder und Wiesen bei Burbach und Neunkirchen"**

- Haselhuhn (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzstorch (Brut / Fortpflanzung)
- Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5304-401 VSG "Buntsandsteinfelsen im Rurtal"**

- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wanderfalke (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5304-402 VSG "Kermeter-Hetzinger Wald"**

- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Schwarzstorch Brut / Fortpflanzung)
- Uhu (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5308-401 VSG "Kottenforst-Waldville"**

- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)

**DE-5506-471 VSG "Ahrgebirge"**

- Haselhuhn (Brut / Fortpflanzung)
- Rotmilan (Brut / Fortpflanzung)

## Anhang 5 Empfehlungen für artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Angaben zum erforderlichen Risikomanagement für WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen

Auszug aus dem „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ (Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → Downloads unter „3. Material zur Artenschutzprüfung in NRW“ → „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“).

(Stand: 08.06.2021; es gilt jeweils die aktuell gültige Fassung der Maßnahmensteckbriefe)

| deutscher<br>Artnamen      | wiss.<br>Artnamen          | Status    | Maßnahme<br>(Kurzbezeichnung)   | Bewertung<br>Eignung  | Risikomanagement / Monitoring                |                                      |  | Statuskriterium<br>(allgem. Erläuterung<br>vgl. im Einführungstext) | Kartiermethode<br>im Rahmen des<br>Monitoring |
|----------------------------|----------------------------|-----------|---|---|--|--------------------------------------|--|---|---|
|                            |                            |           |   |   | erforderlich<br>(maßnah-<br>men-<br>bezogen) | erforderlich<br>(populationsbezogen) |  |   |   |
|                            |                            |           |   |   |  | bei allen<br>Vorkommen               | bei landesweit<br>bedeutsamen<br>Vorkommen<br>und / oder bei<br>umfangreichen<br>Maßnahmenko-<br>nzepten |   |   |
| Baumfalke                  | <i>Falco<br/>subbuteo</i>  | Brutvogel | Nutzungsverzicht von<br>Einzelbäumen; Erhöhung<br>des Erntealters in<br>Altholzbeständen                | Hoch (Eignung als<br>vorgezogene<br>Ausgleichsmaßnahme<br>im Einzelfall klären) |  |                                      |  |   |   |
| Baumfalke                  | <i>Falco<br/>subbuteo</i>  | Brutvogel | Anlage von Kunsthorsten   | Gering  | X  | X                                    |  |   |   |
| Baumfalke                  | <i>Falco<br/>subbuteo</i>  | Brutvogel | Entwicklung und Pflege<br>von Nahrungshabitaten:<br>Strukturierung<br>ausgeräumter<br>Offenlandschaften | Hoch  |  |                                      |  |   |   |
| Blässgans<br>(Rastbestand) | <i>Anser<br/>albifrons</i> | Rastvogel | Optimierung von<br>Gewässern (Ruhestätten)  | Mittel  | X  |                                      | X  | Nachweis der Nutzung  | Rastvogelkartierung                           |

|                                    |                            |           |  |        |   |   |   |                                |                        |
|------------------------------------|----------------------------|-----------|--|--------|---|---|---|--------------------------------|------------------------|
| Blässgans<br>(Rastbestand)         | <i>Anser albifrons</i>     | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland  | Hoch   |   |   | X | Nachweis der Nutzung           | Rastvogelkartierung    |
| Blässgans<br>(Rastbestand)         | <i>Anser albifrons</i>     | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker   | Hoch   |   |   | X | Nachweis der Nutzung           | Rastvogelkartierung    |
| Goldregenpfeifer<br>(Rastbestand)  | <i>Pluvialis apricaria</i> | Rastvogel | Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten / Wiedervernässung | Hoch   | X |   | X | Nachweis der Nutzung           | Rastvogelkartierung    |
| Goldregenpfeifer<br>(Rastbestand)  | <i>Pluvialis apricaria</i> | Rastvogel | Anlage von Flachgewässern / Blänken  | Hoch   | X |   | X | Nachweis der Nutzung           | Rastvogelkartierung    |
| Goldregenpfeifer<br>(Rastbestand)  | <i>Pluvialis apricaria</i> | Rastvogel | Maßnahmen im Acker   | Hoch   | X |   | X | Nachweis der Nutzung           | Rastvogelkartierung    |
| Grauammer                          | <i>Emberiza calandra</i>   | Brutvogel | kontrastreiche Farbgebung des unteren Mastbereiches  | Hoch   |   |   |   |                                |                        |
| Grauammer                          | <i>Emberiza calandra</i>   | Brutvogel | Entwicklungsmaßnahmen im Acker   | Hoch   | X | X |   | Reviernachweis                 | Revierkartierung       |
| Grauammer                          | <i>Emberiza calandra</i>   | Brutvogel | Anlage von Grauammerfenstern   | Gering | X | X |   | Reviernachweis                 | Revierkartierung       |
| Grauammer                          | <i>Emberiza calandra</i>   | Brutvogel | Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland  | Hoch   | X | X |   | Reviernachweis                 | Revierkartierung       |
| Großer Brachvogel<br>(Brutbestand) | <i>Numenius arquata</i>    | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland   | Hoch   | X |   | X | Reviernachweis                 | Revierkartierung       |
| Großer Brachvogel<br>(Brutbestand) | <i>Numenius arquata</i>    | Brutvogel | Schutz von Gelegen vor Verlusten durch landwirtschaftliche Bearbeitungsgänge oder Viehtritt        | Hoch   |   |   | X | Reproduktionsnachweis (Gelege) | Kartierung von Gelegen |



|                                    |                          |           |   |                                       |   |                   |   |   |                                 |
|------------------------------------|--------------------------|-----------|---|---------------------------------------|---|-------------------|---|---|---------------------------------|
| Großer Brachvogel<br>(Brutbestand) | <i>Numenius arquata</i>  | Brutvogel | Prädatorenmanagement  | Gering (aktiv)-mittel<br>(passiv)     |   | X (aktives<br>PM) | X | Reproduktionsnachweis<br>(flügge Jungvögel) | Kartierung flügger<br>Jungvögel |
| Kiebitz<br>(Brutbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Brutvogel | Entwicklung und Pflege<br>von Habitaten im<br>Grünland  | Hoch                                  | X |                   | X | Reviernachweis                              | Revierkartierung                |
| Kiebitz<br>(Brutbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Brutvogel | Entwicklung und Pflege<br>von Habitaten im Acker  | Hoch                                  | X |                   | X | Reviernachweis                              | Revierkartierung                |
| Kiebitz<br>(Brutbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Brutvogel | Anlage von Kiebitzinseln  | Hoch                                  | X |                   | X | Reviernachweis                              | Revierkartierung                |
| Kiebitz<br>(Brutbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Brutvogel | Schutz von Gelegen vor<br>Verlusten durch<br>landwirtschaftliche<br>Bearbeitungsgänge oder<br>Viehtritt     | Hoch (außer für<br>Gelegeschutzkörbe) |   |                   | X | Reproduktionsnachweis<br>(Gelege)           | Kartierung von Gelegen          |
| Kiebitz<br>(Brutbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Brutvogel | Entwicklung und Pflege<br>von Habitaten auf<br>Industriebrachen /<br>Kiesgruben                             | Hoch                                  | X |                   | X | Reviernachweis                              | Revierkartierung                |
| Kiebitz<br>(Brutbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Brutvogel | Prädationsmanagement  | Gering (aktiv)-mittel<br>(passiv)     |   | X (aktives<br>PM) | X | Reproduktionsnachweis<br>(flügge Jungvögel) | Kartierung flügger<br>Jungvögel |
| Kiebitz<br>(Rastbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Rastvogel | Anlage und Entwicklung<br>von Extensivgrünland auf<br>feuchten u. nassen<br>Standorten;<br>Wiedervernässung | Hoch                                  | X |                   | X | Nachweis der Nutzung                        | Rastvogelkartierung             |
| Kiebitz<br>(Rastbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Rastvogel | Maßnahmen im Acker  | Hoch                                  | X |                   |   |   |                                 |
| Kiebitz<br>(Rastbestand)           | <i>Vanellus vanellus</i> | Rastvogel | Anlage von<br>Flachgewässern /<br>Blänken   | Hoch                                  | X |                   | X | Nachweis der Nutzung                        | Rastvogelkartierung             |
| Kranich<br>(Rastbestand)           | <i>Grus grus</i>         | Rastvogel | Optimierung von<br>Gewässern (Ruhestätten)  | Mittel                                | X |                   | X | Nachweis der Nutzung                        | Schlafplatzkartierung           |

|                           |                              |           |   |   |   |  |   |                      |                        |
|---------------------------|------------------------------|-----------|---|---|---|--|---|----------------------|------------------------|
| Kranich<br>(Rastbestand)  | <i>Grus grus</i>             | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker  | Hoch  | X |  |   |                      |                        |
| Mornellregenpfeifer       | <i>Charadrius morinellus</i> | Rastvogel | Bereitstellen geeigneter Rasthabitate zur Zugzeit   | Hoch  | X |  |   |                      |                        |
| Rohrweihe                 | <i>Circus aeruginosus</i>    | Brutvogel | Optimierung geeigneter Horststandorte (Anlage/ Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen bzw. Ufersäumen) | Hoch  | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Rohrweihe                 | <i>Circus aeruginosus</i>    | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland und Säumen  | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Rohrweihe                 | <i>Circus aeruginosus</i>    | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Brachen  | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Rotmilan                  | <i>Milvus milvus</i>         | Brutvogel | Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen                               | Hoch (Eignung als vorgez. AGM im Einzelfall klären) |   |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Rotmilan                  | <i>Milvus milvus</i>         | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland   | Hoch  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Rotmilan                  | <i>Milvus milvus</i>         | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Extensivacker und Brachen  | Hoch  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Saatgans<br>(Rastbestand) | <i>Anser fabalis</i>         | Rastvogel | Optimierung von Gewässern (Ruhestätten)   | Mittel  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Saatgans<br>(Rastbestand) | <i>Anser fabalis</i>         | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland   | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Saatgans<br>(Rastbestand) | <i>Anser fabalis</i>         | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker  | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |

|                   |                       |           |   |   |   |  |   |                      |                        |
|-------------------|-----------------------|-----------|---|---|---|--|---|----------------------|------------------------|
| Schwarzmilan      | <i>Milvus migrans</i> | Brutvogel | Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen | Hoch (Eignung als vorgez. AGM im Einzelfall klären) |   |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Schwarzmilan      | <i>Milvus migrans</i> | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Nahrungshabitaten (Grünland)                         | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Schwarzmilan      | <i>Milvus migrans</i> | Brutvogel | Gewässerrenaturierung, Entwicklung von Nahrungsgewässern                        | Hoch  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Schwarzstorch     | <i>Ciconia nigra</i>  | Brutvogel | Nutzungsverzicht; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen                  | Mittel  | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Schwarzstorch     | <i>Ciconia nigra</i>  | Brutvogel | Anlage von Kunsthorsten   | Mittel  | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Schwarzstorch     | <i>Ciconia nigra</i>  | Brutvogel | Entwicklung von Nahrungshabitaten   | Hoch  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Singschwan (Rast) | <i>Cygnus cygnus</i>  | Rastvogel | Optimierung von Gewässern (Ruhestätten)   | Mittel  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Singschwan (Rast) | <i>Cygnus cygnus</i>  | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland                     | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Singschwan (Rast) | <i>Cygnus cygnus</i>  | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker                        | Hoch  |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Uhu               | <i>Bubo bubo</i>      | Brutvogel | Optimierung von Brutstandorten / Anlage von Nistnischen in Felsen               | Hoch  |   |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Uhu               | <i>Bubo bubo</i>      | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland                                     | Mittel  | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |

|                              |                         |           |  |           |   |  |   |                      |                        |
|------------------------------|-------------------------|-----------|--|-----------|---|--|---|----------------------|------------------------|
| Uhu                          | <i>Bubo bubo</i>        | Brutvogel | Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften  | Hoch      |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Uhu                          | <i>Bubo bubo</i>        | Brutvogel | Entwicklung von Brachen  | mittel    | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Wachtelkönig                 | <i>Crex crex</i>        | Brutvogel | Wiedervernässung von Feuchtgrünland  | Hoch      | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Wachtelkönig                 | <i>Crex crex</i>        | Brutvogel | Entwicklung von extensivem Grünland  | Hoch      | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Wachtelkönig                 | <i>Crex crex</i>        | Brutvogel | Entwicklung von Habitaten im Acker   | Hoch      | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Wanderfalke                  | <i>Falco peregrinus</i> | Brutvogel | Anbringen von Nistkästen an Gebäuden / Anlage von Nistnischen in Felsen / Anbringen von Nisthilfen in Bäumen | Sehr hoch | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Weißstorch                   | <i>Ciconia ciconia</i>  | Brutvogel | Anlage von Nisthilfen / Kunsthorsten   | Sehr hoch | X |  |   |                      |                        |
| Weißstorch                   | <i>Ciconia ciconia</i>  | Brutvogel | Entwicklung und Optimierung von Nahrungshabitaten im Grünland und Acker                                      | Hoch      |   |  |   |                      |                        |
| Weißstorch                   | <i>Ciconia ciconia</i>  | Brutvogel | Entwicklung und Optimierung von Nahrungshabitaten an Gewässern   | Hoch      | X |  |   |                      |                        |
| Weißwangengans (Brutbestand) | <i>Branta leucopsis</i> | Brutvogel | Verbesserung der Eignung von Gewässern (Brutplatz)   | Hoch      | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Weißwangengans (Rastbestand) | <i>Branta leucopsis</i> | Rastvogel | Optimierung von Gewässern (Ruhestätten)  | Mittel    | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Weißwangengans (Rastbestand) | <i>Branta leucopsis</i> | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland  | Hoch      |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |

|                    |                              |           |  |        |   |  |   |                      |                        |
|--------------------|------------------------------|-----------|--|--------|---|--|---|----------------------|------------------------|
| Wespenbussard      | <i>Pernis apivorus</i>       | Brutvogel | Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen                | Hoch   |   |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Wespenbussard      | <i>Pernis apivorus</i>       | Brutvogel | Optimierung von Nahrungshabitaten im Offenland   | Hoch   | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Wespenbussard      | <i>Pernis apivorus</i>       | Brutvogel | Optimierung von Waldbereichen (Auflichtungen, Anlage von Schneisen, Anlage von Waldlichtungen) | Hoch   | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Wiesenweihe        | <i>Circus pygargus</i>       | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von Extensivacker, Brachen und Säumen                                   | Hoch   |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Raumnutzungskartierung |
| Ziegenmelker       | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von lichten Waldbeständen   | Hoch   | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Ziegenmelker       | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Brutvogel | Entwicklung und Pflege von halboffenen Heiden, Sandtrockenrasen und Moorrändern                | Hoch   | X |  | X | Reviernachweis       | Revierkartierung       |
| Zwergschwan (Rast) | <i>Cygnus bewickii</i>       | Rastvogel | Optimierung von Gewässern (Ruhestätten)  | Mittel | X |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Zwergschwan (Rast) | <i>Cygnus bewickii</i>       | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland                                    | Hoch   |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |
| Zwergschwan (Rast) | <i>Cygnus bewickii</i>       | Rastvogel | Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker                                       | Hoch   |   |  | X | Nachweis der Nutzung | Rastvogelkartierung    |

## **Anhang 6 Muster-Nebenbestimmungen für Genehmigungsbescheide**

### **Vorbemerkung zu den Nebenbestimmungen**

Sofern Vermeidungsmaßnahmen und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, ist deren erfolgreiche Umsetzung als Bedingung in die Genehmigung aufzunehmen. Festzulegen ist in diesem Zusammenhang: die Art der Maßnahmen, die konkreten Standorte sowie der Zeitrahmen für die Realisierung der Maßnahmen. In Ausnahmefällen (z. B. bei landesweit seltenen Arten) ist der Zeitpunkt ihrer Wirksamkeit anzugeben.

Eventuell erforderliche kompensatorische Maßnahmen können als Auflage in die Genehmigung aufgenommen werden.

Bei Prognoseunsicherheiten über die Wirksamkeit der Maßnahmen sind ein Risikomanagement mit ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen und/oder ein Monitoring erforderlich. Es wird hiermit klargestellt, dass nur in diesen – in der Praxis eher seltenen – Sonderfällen ein Auflagenvorbehalt in die Genehmigung aufzunehmen ist. Festzulegen sind neben den zuvor genannten Bedingungen: die Schwelle, ab der die voraussichtlich erforderlichen Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden müssen, der Zeitrahmen für das Monitoring, die zu untersuchenden Standorte sowie die Untersuchungsmethoden.

### **1.) Allgemeiner Hinweis zum Artenschutz**

Der Betreiber darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z. B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 ff BNatSchG. Die zuständige untere Naturschutzbehörde kann unter Umständen eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG gewähren, sofern eine unzumutbare Belastung vorliegt. Weitere Informationen:

- im Internet im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> → Liste der geschützten Arten in NRW → Artengruppen)
- bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Kreises beziehungsweise der kreisfreien Stadt

### **2.) Abschaltalgorithmen für kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Vogelarten**

Die WEA ist bei Grünlandmahd, Ernte auf Feldern oder Pflügen im Umkreis von 250 m um den Mastfußmittelpunkt abzuschalten. Dies betrifft die Flurstücke X, Y und Z. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:

- Bei Grünlandmahd: Abschaltung der WEA für mindestens 24 Stunden ab dem Tag der Mahd im Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang.
- Bei Ernte auf Ackerflächen: Abschaltung der WEA ab dem Tag des Erntebeginns für mindestens 24 Stunden nach Umbruch der Stoppelbrache im Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Die Abschaltung ist bei allen Erntevorgängen aller Feldfrüchte im gesamten Jahresverlauf vorzunehmen.
- Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.
- Die Grünlandmahd und Ernte auf Ackerflächen (oder Flurstücke X, Y und Z) im Windpark darf nicht früher beginnen als in der Umgebung.

### **3.) Abschaltalgorithmen für kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermausarten**

Im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres ist die WEA zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abzuschalten, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $> 10\text{ °C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $< 6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe.

Bei Inbetriebnahme der WEA ist der zuständigen Naturschutzbehörde 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 der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit und elektrische Leistung im 10min-Mittel erfasst werden. Sofern die Temperatur als Steuerungsparameter genutzt wird, ist auch diese zu registrieren und zu dokumentieren.

### **4.) Gestaltung des Mastfußbereiches**

Im Umkreis des Mastfußbereichs (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m) und der Kranstellflächen dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind am Mastfußbereich in jedem Fall auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland zu verzichten. Hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung/ Bepflanzung mit Bodendeckern bis an den Mastfuß vorzusehen.

### **5.) Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten abseits der Anlagen**

Für die Vogelart XY ist auf dem Flurstück X, Gemarkung Y ein attraktives Nahrungshabitat anzulegen. Für die Gestaltung der Habitat verbessernden Maßnahmen gilt folgendes:  
(Verweis auf die Maßnahmen im „Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“)

Zur Überprüfung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Maßnahme XY ist ein Monitoring im Zeitraum X nach folgender Methode durchzuführen:

.....

Sofern das Nahrungshabitat nicht angenommen wird, sind als Korrekturmaßnahmen folgende Modifizierungen der Flächengestaltung und -bewirtschaftung vorzunehmen:

.....

oder:

Sofern das Nahrungshabitat nicht angenommen wird, sind im direkten Umfeld der WEA in einem Umkreis von XY m um die Anlage folgende Korrekturmaßnahmen durchzuführen:

....

oder:

Sofern das Nahrungshabitat nicht angenommen wird, sind folgende Abschaltzeiten für die WEA einzurichten:

....

### **6.) Gondelmonitoring**

An den WEA X, Y und Z ist ein akustisches Fledermaus-Monitoring nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und BEHR et al. (2016, 2018) von einem qualifizierten Fachgutachter, der nachweislich Erfahrungen mit dem Monitoring von Fledermäusen hat, durchzuführen. Es sind zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden zu erfassen, die jeweils den Zeitraum 01.04. - 31.10. [alternativ: Benennung des art- und vorkommensspezifisch ermittelten Zeitraums] umfassen. Der zuständigen Naturschutzbehörde ist bis zum XX.XX. des jeweiligen Jahres ein Bericht des Fachgutachters mit den Monitoring-Ergebnissen und ihrer fachlichen Beurteilung vorzulegen.

Nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres sind die unter Ziffer XX festgelegten Abschaltbedingungen an die Ergebnisse des Monitorings anzupassen. Die WEA ist dann im Folgejahr mit den neuen Abschaltalgorithmen zu betreiben. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres wird der endgültige Abschaltalgorithmus festgelegt.

#### **7.) Grundbuchliche Sicherung von Maßnahmenflächen**

Zur Sicherung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen auf dem Flurstück X ist die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch zugunsten des Kreises/Stadt XY zu beantragen und vor Baubeginn der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.



## Anhang 7 Ermittlung der Zumutbarkeitsschwelle und der Höhe der Zahlung in Artenhilfsprogramme

Die Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle für die Anordnung von Schutzmaßnahmen für WEA an Land (§ 45b Abs. 6 BNatSchG), die der zumutbaren Abschaltungen in der Ausnahme nach § 45 Abs. 9 BNatSchG sowie der Höhe der Zahlungen in das Artenhilfsprogramm (§ 45 d Abs. 2 BNatSchG) legt das BNatSchG in Anlage 2 zu § 45b Abs. 6 und 9 sowie zu § 45d Abs. 2 wie folgt fest:

### „1. Begriffsbestimmungen

- $A_{AHP}$  der prozentuale Anteil des Jahresertrages der WEA, der mindestens im Rahmen des jährlich zu leistenden Beitrags in ein Artenhilfsprogramm zu leisten ist und der mit 2 Prozent festgelegt wird,
- $A_{KsA}$  die anzunehmende Abschaltung bei Verwendung eines Antikollisionssystems je Jahr, die mit 3 Prozent festgelegt wird,  $AW$  der anzulegende Wert in Euro je Megawattstunde, auf Grundlage der durchschnittlichen, mengengewichteten Zuschlagswerte der vergangenen drei Ausschreibungen von WEA an Land, veröffentlicht durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen,
- $B_{Abs}$  der prozentuale Anteil der Abschaltungen auf Grund individueller fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen im Basisschutz. Der Basisschutz umfasst alle fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen inklusive Fledermausabschaltungen,
- $B_{MK}$  die monetären Kosten in Euro aller individuellen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im Basisschutz,
- $B_{MV}$  der maximal zumutbare monetäre Verlust in Euro im Basisschutz über 20 Jahre,
- $B_S$  der als Prozentwert im Verhältnis zum Jahresertrag ausgedrückte Schwellenwert für die Verringerung des Jahresertrages infolge von als Basisschutz erfolgenden Anordnungen von Schutzmaßnahmen, der in der artenschutzrechtlichen Ausnahme nicht überschritten werden darf, und der mit 4 Prozent für einen Regelfall-Standort oder mit 6 Prozent für einen windreichen Standort festgelegt wird,
- $d$  die prognostizierte Mindestnutzungsdauer einer WEA an Land in Höhe von 20 Jahren,
- $E_r$  der reale Energieertrag der WEA in Megawattstunden des vergangenen Kalenderjahres,
- $E_{nte}$  die durchschnittliche Häufigkeit je Jahr eines Erntevorgangs je Flurstück, die mit 1 festgelegt wird,
- $F_{Ist_{Ausn}}$  die Anzahl der Flurstücke in einem Umkreis von 250 Metern um den Mastfußmittelpunkt der WEA, auf denen drei Brutvorkommen oder zwei Brutvorkommen bei besonders gefährdeten Vogelarten betroffen sind,
- $F_{Ist_{Ernte}}$  die Anzahl der Flurstücke in einem Umkreis von 250 Metern um den Mastfußmittelpunkt der WEA mit Feldfrüchten, auf denen Erntevorgänge erfolgen,
- $F_{Ist_{Mahd}}$  die Anzahl der Flurstücke in einem Umkreis von 250 Metern um den Mastfußmittelpunkt der WEA mit Grünland, auf denen Mahdvorgänge erfolgen,
- $F_{Ist_{Pflügen}}$  die Anzahl der Flurstücke in einem Umkreis von 250 Metern um den Mastfußmittelpunkt der WEA mit Ackerland, auf denen Pflugvorgänge erfolgen,
- $h$  die anzunehmende Stundenanzahl bezogen auf die Abschaltung bei einem landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignis (Ernte, Mahd, Pflügen), die mit 14 festgelegt wird,
- $h_a$  die Anzahl der Stunden eines Jahres, die mit 8.760 festgelegt wird,
- $IK$  die Summe der Investitionskosten in Euro aller Schutzmaßnahmen,
- $K_{AS}$  der Selbstbehalt von den Investitionskosten für den Antragsteller in Höhe von 17.000 Euro je Megawatt zu installierender Leistung,
- $Mahd$  die durchschnittliche Häufigkeit je Jahr eines Mahdvorgangs je Flurstück, die mit 4 festgelegt wird,
- $M_r$  der reale monetäre Ertrag der WEA in Euro im vergangenen Kalenderjahr,

- $P$  die zu installierende Leistung der geplanten WEA an Land in Megawatt, das heißt, die elektrische Wirkleistung, die eine Anlage bei bestimmungsgemäßem Betrieb ohne zeitliche Einschränkungen unbeschadet kurzfristiger geringfügiger Abweichungen technisch erbringen kann
- $P_{flügen}$  die durchschnittliche Häufigkeit je Jahr eines Pflugvorgangs je Flurstück, die mit 0,5 festgelegt wird,
- $Phäno$  die Anzahl der Tage mit phänologischen Abschaltungen,
- Regelfall-Standort ein Standort mit einem Gütefaktor  $\leq 90$  Prozent. Die Prognose des Gütefaktors ist aus dem Ertragsgutachten zu entnehmen,
- $VBH$  die Anzahl der Vollbenutzungsstunden der WEA, die aus den Ertragsgutachten zu entnehmen ist,
- $VBH_r$  die Anzahl der realen Vollbenutzungsstunden der WEA des vergangenen Kalenderjahres,
- windreicher Standort ein Standort mit einem Gütefaktor  $> 90$  Prozent. Die Prognose des Gütefaktors ist aus dem Ertragsgutachten zu entnehmen,
- $Z_{Abs}$  der prozentuale Anteil der Abschaltungen auf Grund individueller fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen
- $Z_{AHPa}$  die Höhe des jährlich zu leistenden Beitrags in Euro in ein Artenhilfsprogramm,
- $Z_{Mo}$  die monetären Kosten in Euro der individuellen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen in der Zumutbarkeit,
- $Z_{MV}$  der maximal zumutbare monetäre Verlust in Euro über 20 Jahre,
- $Z_{um}$  der als Prozentwert im Verhältnis zum Jahresertrag ausgedrückte Schwellenwert, oberhalb dessen Verringerungen des Jahresertrages infolge der Anordnung von Schutzmaßnahmen als nicht mehr zumutbar gelten, und der mit 6 Prozent für einen Regelfall-Standort oder mit 8 Prozent für einen windreichen Standort festgelegt wird; die Zumutbarkeitsschwelle umfasst alle fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen inklusive Fledermausabschaltungen.

## 2. Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle

Die Zumutbarkeitsschwelle für die Anordnung von Schutzmaßnahmen für WEA an Land nach § 45b Abs. 2 BNatSchG wird nach folgenden Formeln bestimmt, bei deren Berechnung auf zwei Nachkommastellen zu runden ist:

### 2.1 Maximal zumutbarer Energieverlust

$$Z_{EV} = P * VBH * Z_{um} * d$$

### 2.2 Prozentualer Anteil der Abschaltungen

$$Z_{Abs} = \frac{((Flst_{Mahd} * M_{ahd}) + (Flst_{Ernte} * E_{rnte}) + (Flst_{Pflügen} * P_{flügen}) * h + (Flst_{Ausn} * h) + (Phäno * h)) * \frac{P * VBH}{h_a}}{P * VBH} + Flm_a + AKS_a$$

Werden keine Abschaltungen aufgrund landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsereignisse angeordnet, ist  $(Flst_{Mahd} * M_{ahd}) + (Flst_{Ernte} * E_{rnte}) + (Flst_{Pflügen} * P_{flügen}) * h + (Flst_{Ausn} * h)$  bei der Berechnung aus der Formel zu streichen.

Werden nur einzelne Abschaltungen aufgrund landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsereignisse (nur Mahd, nur Ernte oder nur Pflügen oder eine andere Kombination dieser drei Ereignisse) angeordnet, ist das nicht angeordnete Ereignis aus der Formel zu streichen, d.h.  $(Flst_{Mahd} * M_{ahd})$ , oder  $(Flst_{Ernte} * E_{rnte})$  oder  $(Flst_{Pflügen} * P_{flügen})$ .

Werden keine phänologischen Abschaltungen angeordnet, ist  $(Phäno * h)$  bei der Berechnung aus der Formel zu streichen.

Ist  $Z_{Abs} \leq Z_{um}$  können die Abschaltungen zumutbar sein, sofern sie auch monetär zumutbar sind (Berechnung durch Nummer 2.3).

Ist  $Z_{Abs} > Z_{um}$  gelten die Abschaltungen als unzumutbar und die Berechnungen ab Nummer 3 sind durchzuführen.

### 2.3 Monetäre Zumutbarkeit der Maßnahmen

$$Z_{Mo} = P * VBH * Z_{Abs} * AW * d + (IK - K_{AS})$$

Ergibt sich bei der Berechnung von  $(IK - K_{AS})$  ein Wert kleiner null, wird das Ergebnis der Subtraktion von  $(IK - K_{AS})$  mit null festgesetzt.

Ist  $Z_{Mo} \leq Z_{MV}$  sind die Schutzmaßnahmen zumutbar und es erfolgt keine Zahlung in Artenhilfsprogramme.

Ist  $Z_{Mo} > Z_{MV}$  gelten die Schutzmaßnahmen als unzumutbar und die Berechnungen ab Nummer 3 sind durchzuführen.

## 3. Berechnung des Basisschutzes in der artenschutzrechtlichen Ausnahme

### 3.1 Maximal zulässiger monetärer Verlust im Basisschutz

$$B_{MV} = P * VBH * B_S * d * AW$$

### 3.2 Prozentualer Anteil der Abschaltungen im Basisschutz

$$B_{Abs} = \frac{((Flst_{Mahd} * M_{ahd}) + (Flst_{Ernte} * E_{rnte}) + (Flst_{Pflügen} * P_{flügen}) * h + (Flst_{Ausn} * h) + (P_{hano} * h)) * \frac{P * VBH}{h_a}}{P * VBH} + Flm_a + AKS_a$$

Werden keine Abschaltungen aufgrund landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsereignisse angeordnet, ist  $(Flst_{Mahd} * M_{ahd}) + (Flst_{Ernte} * E_{rnte}) + (Flst_{Pflügen} * P_{flügen}) * h + (Flst_{Ausn} * h)$  bei der Berechnung aus der Formel zu streichen.

Werden nur einzelne Abschaltungen aufgrund landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsereignisse (nur Mahd, nur Ernte oder nur Pflügen oder eine andere Kombination dieser drei Ereignisse) angeordnet, ist das nicht angeordnete Ereignis aus der Formel zu streichen, d.h.  $(Flst_{Mahd} * M_{ahd})$ , oder  $(Flst_{Ernte} * E_{rnte})$  oder  $(Flst_{Pflügen} * P_{flügen})$ .

Werden keine phänologischen Abschaltungen angeordnet, ist  $(P_{hano} * h)$  bei der Berechnung aus der Formel zu streichen.

Ist  $B_{Abs} > B_S$ , sind die Maßnahmen unzulässig und müssen reduziert werden, bis  $B_{Abs} < B_S$ .

Ist  $B_{Abs} < B_S$ , sind die Maßnahmen zulässig und werden bei der Berechnung der Zahlung in Artenhilfsprogramme (Nummer 4) berücksichtigt.

### 3.3 Monetäre Kosten der Maßnahmen im Basisschutz

$$B_{MK} = B_{Abs} * P * VBH * AW * d + (IK - K_{AS})$$

Ergibt sich bei der Berechnung von  $(IK - K_{AS})$  ein Wert kleiner null, wird das Ergebnis der Subtraktion von  $(IK - K_{AS})$  mit null festgesetzt.

Ist  $B_{MK} > B_{MV}$  sind die Maßnahmen unzulässig und müssen reduziert werden, bis  $B_{MK} \leq B_{MV}$ .

Ist  $B_{MK} \leq B_{MV}$  sind die Maßnahmen zulässig und werden bei der Berechnung der Zahlung in Artenhilfsprogramme (Nummer 4) berücksichtigt.

#### 4. Berechnung der Zahlungen in Artenhilfsprogramme

##### 4.1 Berechnung des realen Energieertrags im vergangenen Kalenderjahr

$$E_r = P * VBH_r$$

##### 4.2 Berechnung des realen monetären Ertrags im vergangenen Kalenderjahr

$$M_r = E_r * AW$$

##### 4.3. Berechnung der Höhe des zu zahlenden Beitrages in das Artenhilfsprogramm für das vergangene Kalenderjahr

$$Z_{AHP\alpha} = \frac{B_{MV} - B_{MK}}{d} + (A_{AHP} * M_r)$$

#### Ergänzende Hinweise zur Zumutbarkeitsschwelle

Gemäß § 45b Abs. 6 BNatschG ist die Anordnung von Schutzmaßnahmen, die die Abschaltung von WEA betreffen, unter Berücksichtigung weiterer Schutzmaßnahmen auch für andere besonders geschützte Arten (z. B. Fledermäuse) unzumutbar, soweit sie bei überdurchschnittlich windhöffigen Standorten den Jahresenergieertrag um mehr als 8 Prozent und bei anderen Standorten um 6 Prozent verringern. Die Berechnung zur Feststellung, ob die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird, erfolgt nach den obenstehenden Formeln. Dabei werden Investitionskosten für Schutzmaßnahmen ab 17.000 Euro je Megawatt angerechnet. Schutzmaßnahmen, als unzumutbar gelten, können auf Verlangen des Trägers des Vorhabens angeordnet werden.

Im Zusammenhang mit der Erteilung einer Ausnahme, dürfen gemäß § 45b Abs. 9 BNatSchG fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen für die in Anlage 1 aufgeführten Arten, die die Abschaltung von WEA betreffen, unter Berücksichtigung weiterer Schutzmaßnahmen auch für andere besonders geschützte Arten, nur angeordnet werden, soweit sie den Jahresenergieertrag nicht um mehr als 6 Prozent an besonders windreichen Standorten und an sonstigen Standorten nicht um mehr als 4 Prozent verringern. Die Berechnung zur Feststellung, ob die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird, erfolgt ebenfalls nach den obenstehenden Formeln. Dabei werden Investitionskosten für Schutzmaßnahmen ab 17.000 Euro je Megawatt angerechnet

Die Bundesregierung ist gemäß § 54 Abs. 10c BNatSchG dazu ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates weitere Festlegungen zur Höhe der Zahlung in Artenhilfsprogramme und zum Verfahren ihrer Erhebung zu treffen. Die Rechtsverordnungen sind dem Bundestag zuzuleiten. Die Rechtsverordnungen können durch Beschluss des Bundestages geändert oder abgelehnt werden.

## Anhang 8 Literatur

- Bauer, J; Köppel, J (2017): Auswirkungen der Offshore-Windenergie auf Seevögel, Fische und Benthos. Eine Synopse der aktuellen Fachliteratur. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (2), S. 50–62.
- Behr O., Brinkmann R., Korner-Nievergelt F., Nagy M., Niermann I., Reich M. & Simon R. (Hrsg.) (2016): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen (RENEBAT II): Ergebnisse eines Forschungsvorhabens. Umwelt und Raum, Bd. 4, Cuvillier-Verlag, Göttingen. DOI: <http://dx.doi.org/10.15488/263>.
- 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 - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- Bellebaum J., Korner-Nievergelt F. & Mammen U. (2012): Rotmilan und Windenergie in Brandenburg - Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Gutachten, LUGV / Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg, Nennhausen / OT Buckow.
- Bellebaum J., Korner-Nievergelt F., Dürr T. & Mammen U. (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. *Journal Nature Conservation* 21: 394-400.
- Bergen F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Ph.D. thesis, Fakultät für Biologie der Ruhr-Universität Bochum.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Vogelschutzbericht 2019. online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/vogelschutzbericht-2019> [abgerufen am 07.03.2022]
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2022): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, [www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de), Bekassine – Optische Störwirkungen.
- BioConsult & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. – Gutachterliche Stellungnahme i. A. der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG.
- Brinkmann R., Behr O., Niermann I. & Reich M.(Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen. ISBN-10: 3869557532.
- Brune J., Härting C., Joest R. & Kämpfer-Lauenstein A. (2014): Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Spätsommer/Herbst 2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.
- Bruns E., Schuster E. & Streiffeler J. (2021): Anforderungen an technische Überwachungs- und Abschaltssysteme an Windenergieanlagen. In: BfN-Skripten (610), S. 6–57.
- Busch M., Trautmann S. & Gerlach B. (2017): Overlap between breeding season distribution and wind farm risks: A spatial approach. *Vogelwelt* 137: 169-180.

- Busche G. (2010): Zum brutzeitlichen Aktionsraum eines Rotmilanpaares *Milvus milvus* im Kreis Dithmarschen. Corax 21: 318-320.
- Dorka V., Straub F. & Trautner J. (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschneepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz und Landschaftsplanung 46: 69-78.
- Dürr T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29 (3): 185-191.
- Dürr, T. (2011): Vogelunfälle an Windradmasten. Der Falke 58: 499-501.
- Dürr, T. (2022a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland.  
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>  
Stand: 17.06.2022
- Dürr, T. (2022b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland.  
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>  
Stand: 17.06.2022
- ecoda Umweltgutachten & Ingenieurbüro Loske (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. – Endbericht, gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt.
- Europäische Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- Europäische Kommission (2010): EU-Leitfaden zur Entwicklung der Windenergie gemäß den Naturschutzvorschriften der EU. Endgültige Fassung, Oktober 2010. Deutsche Übersetzung, Dezember 2012.
- Everaert J. (2014): Collision risk and micro-avoidance rate of birds with wind turbines in Flanders. Bird Study 61: 220-230.
- Fachagentur Windenergie an Land (2016). Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen – Diskussionsveranstaltung am 17. November 2016 in Hannover. Ergebnispapier der FA Windenergie an Land [https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA\\_Wind\\_Ergebnispapier\\_PROGRESS\\_03-2017.pdf](https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Ergebnispapier_PROGRESS_03-2017.pdf)
- Fiuczynski K. D. & Sömmer P. (2011): Der Baumfalke. Neue Brehm-Bücherei, 575. Wittenberg.
- Fritz, J; Gaedicke, L; Bergen, F (2021): Raumnutzung von Blässgänsen bei schrittweiser Inbetriebnahme von Windenergieanlagen. Praxisbericht zum mehrjährigen Monitoring in einer Rhein-Schleife nahe dem EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 53 (9), S. 22–31.
- Gamauf A. (1999): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ein Nahrungsspezialist? Der Einfluß sozialer Hymenopteren auf Habitatnutzung und Home Range-Größe. Egretta 42: 57-85.

- Garniel A. & Mierwald U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 140 S. – Bonn, Kiel.
- Grünkorn T., Blew J., Coppack T., Krüger O., Nehls G., Potiek A., Reichenbach M., Von Röhn J., Timmermann H. & Weitekamp S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Hagemeijer W. J. M. & Blair M. J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – London.
- Hager, A; Thielen, J (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Abschlussbericht, Erfassungsjahr 2016, Stand April 2018. im Auftrag Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://landesplanung.hessen.de/informationen/grundlagen-und-informationen/gutachten-vogelarten/schwarzstorch>.
- Handke K., Adena J., Handke P. & Sprötge M. (2004): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz 7: 11-46.
- Hemmis K., Brune J., Illner H. & Joest R. (2019): Herbstliche Schlafgebiets-Ansammlungen von Rotmilanen (*Milvus milvus*) und ihre Berücksichtigung bei Windenergieplanungen – ein Beispiel aus der Hellwegbörde, Nordrhein-Westfalen. In: Berichte zum Vogelschutz 56, S. 33–46.
- Hötker H., Thomsen K.-M. & Köster H. (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142:1-83.
- Hötker H., Krone O. & Nehls G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- Hovick T. J., Elmore R. D., Dahlgren D. K., Fuhlendorf S. D. & Engle D. M. (2014): Evidence of negative effects of anthropogenic structures on wildlife: a review of grouse survival and behaviour. J. Appl. Ecol. 51: 1680-1689.
- Hurst J., Balzer S., Biedermann M., Dietz C., Dietz M., Höhne E., Karst I., Petermann R., Schorcht W., Steck C. & Brinkmann R. (2015): Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern. - Natur und Landschaft 90: 157-169.
- Hurst J., Biedermann M., Dietz C., Dietz M., Karst I., Krannich E., Petermann R., Schorcht W. & Brinkmann R. (Hrsg.) (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 153, Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 396 S.

- Illner H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“ - Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten'. Eulen-Rundblick 62 (April 2012): 83-100.
- Janssen G., Hormann M. & Rohde C. (2004): Der Schwarzstorch. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 468. Westarp Wissenschaften.
- Joest R. & Illner H. (2011): Nutzungswandel und Vogelschutz in der Agrarlandschaft: aktuelle Entwicklungen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (NRW). Vogelwarte 49: 259-260.
- Joest R., Brune J., Glimm D., Illner H., Kämpfer-Lauenstein A. & Lindner M. (2012): Herbstliche Schlafplatzansammlungen von Rot- und Schwarzmilanen am Haarstrang und auf der Paderborner Hochfläche in den Jahren 2009 bis 2012. ABU-Info 33-35:40-46.
- Joest R., Brune J., Härting C., Kämpfer-Lauenstein A. & Lederer W. (2014): Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Spätsommer/Herbst 2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.
- Katzenberger J. & Sudfeldt C. (2019): Rotmilan und Windkraft: Negativer Zusammenhang zwischen WKA-Dichte und Bestandstrends. In: Der Falke 2019 (11), S. 12–15, zuletzt geprüft am 04.12.2019.
- Keicher K. (2013): Brutbiologie des Wespenbussards *Pernis apivorus* und Hinweise zur Berücksichtigung bei Windpark-Planungen im Wald. Orn. Jh. Bad.-Württ. 29: 141-150.
- Kipp M. (2009): Avifaunistische Untersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen (WEA) auf Wiesenvogelpopulationen im Kreis Steinfurt im Jahre 2009. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.
- Kohle O. (2016): Windenergie und Rotmilan/Mäusebussard – Ein Scheinproblem. – unpubliziertes Gutachten der KohleNusbaumer SA, Lausanne – [https://media.wix.com/ugd/886e3c\\_56880b71e62946619b8b8d183f9d7ee3.pdf](https://media.wix.com/ugd/886e3c_56880b71e62946619b8b8d183f9d7ee3.pdf)
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) (2022): Synopse – Detektionssysteme zur ereignisbezogenen Abschaltung von Windenergieanlagen zum Schutz von tagaktiven Brutvögeln. 3. Fortschreibung. Online verfügbar unter: [https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE-Synopse\\_Detektionssysteme\\_zur\\_ereignisbezogenen\\_Abschaltung\\_von\\_WEA.pdf](https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE-Synopse_Detektionssysteme_zur_ereignisbezogenen_Abschaltung_von_WEA.pdf)
- Kruckenbergh H. & Jaene J. (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Ostfriesland). Natur und Landschaft 74 (19): 420-427.
- Krüger T., Ludwig J., Südbeck P., Blew J. & Oltmanns B. (2010). `Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen'. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 41:251-274.
- Länderarbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland (LAG-VSW) (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2014). Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz 51:15-42.



- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2017): Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. Beschluss 2017-1-1. Flintbek. Online verfügbar unter <http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/2017lagvsw1-1.pdf>.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2021): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren. Brutvögel. In: BfN-Skripten 2021 (602), S. 1–30.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Band 2 – Tiere. LANUV-Fachbericht 36: 49-78.
- Langgemach T. & Dürr T. (2022): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand: 17.06.2022 -. <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf>.
- Langgemach T., Krone O., Sömmer P., Aue A. & Wittstatt U. (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. Vogel & Umwelt 18: 85-101.
- Miosga O., Gerdes S., Krämer D. & Vohwinkel R. (2015): Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland – Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. Natur in NRW 40(3):35-39.
- Möckel R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15 (Sonderheft 1): 1-133.
- Müller A. & Illner H. (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29. und 30.11.2001 in der TU Berlin.
- Nachtigall W. & Herold S. (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 5. Sonderband. 104 S.
- Pearce-Higgins J. W., Stephen L., Langston R. H. W., Bainbridge I. P. & Bullman R. (2009): The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of Applied Ecology (September 2009), doi:10.1111/j.1365-2664.2009.01715.x.
- Reichenbach, M (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation. Technische Universität, Berlin. Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft.
- Reichenbach M. (2004): Langzeituntersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel des Offenlandes – erste Zwischenergebnisse nach drei Jahren. Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz 7: 107-135.
- Richarz K., Hormann M., Werner M., Simon L. & Wolf T. (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz - Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz.

- Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M.-J., Karapandža B., Kovač D., Kervyn T., Dekker J., Kepel A., Bach P., Collins J., Harbusch C., Park K., Micevski B. & Minderman J. (2016): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten – Überarbeitung 2014. - EUROBATS Publication Series 6:1-146. (Quelle: [http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication\\_series/EUROBATS\\_6\\_deu\\_2014\\_A4.pdf](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_6_deu_2014_A4.pdf))
- Rohde C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46 (Sonderheft 2): 191-204.
- Scheller W. & Vökler F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46:1-24.
- Scholz, C; Voigt, C C (2022): Diet analysis of bats killed at wind turbines suggests large-scale losses of trophic interactions. In: Conserv Sci and Prac 4 (7). DOI: 10.1111/csp2.12744.
- Sinning F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland) – Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. - Bremer Beitr. Nat.kd. Nat.schutz 7: 97–106.
- Sitkewitz M. (2009): Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart - mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Pop.-Ökol. Greifvögel- & Eulenarten 6: 433-459.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (2012): Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen - Teil A - Textteil. unpubliziertes Gutachten – Stand: 24.02.2012.
- Stanek N. (2013): Dicing with Death? An evaluation of Hen Harrier (*Circus cyaneus*) flights and associated collision risk with wind turbines, using a new methodology. Master thesis, London.
- Steinborn H., Reichenbach M. & Timmermann H. (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Books on Demand, Norderstedt.
- Sternalski A., Bavoux C., Burneleau G. & Bretagnolle V. (2008): Philopatry and natal dispersal in a sedentary population of western marsh harrier. J. Zool. 274: 188-197.
- Stienen E. W. M., Courtens W., Everaert J. & Van de Walle M. (2008): Sex-biased mortality of Common Terns in windfarm collisions. Condor 110: 154-157.
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner J. & Joos R. (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten'. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9): 265-272.

- Tzschacksch S. (2011): Beobachtungen zum Vorkommen und zum Verhalten der Avifauna in ausgewählten Windparks der Nauener Platte - Schwerpunkt Greifvögel. Diplomarb. Humboldt-Univers. Berlin, 105 S.
- Van Diermen J., Van Manen W. & Baaij E. (2009): Terreingebruik en activiteitspatroon van Wespddieven *Pernis apivorus* op de Veluwe. De Takkeling 17: 109-133.
- Verbücheln G., Fels B., Herkenrath P., Waltz T., Eylert J., Joest R. & Illner H. (2015): Vogelschutz-Maßnahmenplan für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401. – erstellt im Auftrag des MKULNV NRW.
- Weiss J., Hille B., Jöbges M. & Verbücheln G. (2011): Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE-4203-401. – erstellt durch das LANUV im Auftrag des MKULNV ([https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/schutzgeb/vogelschutzgebiete/mako/MAKO\\_VSG\\_Unterer\\_Niederrhein\\_Endfassung.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/schutzgeb/vogelschutzgebiete/mako/MAKO_VSG_Unterer_Niederrhein_Endfassung.pdf)).
- Wikelski M., Quetting M., Cheng Y., Fiedler W., Flach A., Gagliardo A., Salas R., Tannoni N. & Williams J. (2021): Smell of green leaf volatiles attracts white storks to freshly cut meadows. In: Scientific Reports 11 (1), S. 12912. DOI: 10.1038/s41598-021-92073-7.
- Zeiler H. P. & Grünsachner-Berger V. (2009): Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions. Folia Zool. 58: 173-183.
- Ziesemer F. (1997): Raumnutzung und Verhalten von Wespenbussarden (*Pernis apivorus*) während der Jungenaufzucht und zu Beginn des Wegzuges – eine telemetrische Untersuchung. Corax 17:19-34.
- Ziesemer F. (1999): Habicht (*Accipiter gentilis*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) – zwei Jäger im Verborgenen: Was hat die Telemetrie Neues gebracht? Egretta 42: 40-56.
- Ziesemer F. & Meyburg B.-U. (2015): Home range, habitat use and diet of Honeybuzzards during the breeding season. British Birds 108: 467-481.
- Zwart M. C., Robson P., Rankin S., Whittingham M. J. & McGowan P. J. K. (2015): Using environmental impact assessment and post-construction monitoring data to inform wind energy developments. Ecosphere 6, Article 26: 1-11.