

**Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV)**

**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



(Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung)

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“

Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

2. Grundlagen

- 2.1. Rechtliche Grundlagen zum Arten-/Habitatschutz sowie zur Umweltverträglichkeitsprüfung
- 2.2. Naturschutzfachliche Grundlagen
- 2.3. Sonstige Vorschriften

3. WEA-empfindliche Arten/Artengruppen in NRW

4. Artenschutzprüfung (ASP)

- 4.1. ASP in der Regionalplanung
- 4.2. ASP in der Flächennutzungsplanung
- 4.3. ASP im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren
- 4.4. Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten im Zusammenhang mit WEA
- 4.5. Umgang mit anderen europäisch geschützten Arten

5. Sachverhaltsermittlung der möglichen Betroffenheit von WEA-empfindlichen Arten

6. Methoden der Bestandserfassung von WEA-empfindlichen Arten

- 6.1. Brutvögel
- 6.2. Rast- und Zugvögel
- 6.3. Raumnutzungskartierung von Vögeln
- 6.4. Fledermäuse
- 6.5. Datenaktualität

7. FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)

- 7.1. FFH-VP in Regional- und Flächennutzungsplanung, Genehmigungsverfahren
- 7.2. Hinweise zur Durchführung der FFH-VP

8. Artspezifische Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzgl. WEA

9. Anforderungen an Risikomanagement und Monitoring

10. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

11. Geltungsdauer und Übergangsregelungen

Anhänge

- Anhang 1** WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen
- Anhang 2** Empfehlungen für die Untersuchungsgebiets-Abgrenzung und für die
Abgrenzung einer Windfarm für WEA-empfindliche Vogelarten in Nordrhein-
Westfalen
- Anhang 3** Hinweise auf verfügbare und geeignete Datenquellen
- Anhang 4** Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten in den Vogelschutzgebieten in
Nordrhein-Westfalen
- Anhang 5** Empfehlungen für artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie
Angaben zum erforderlichen Risikomanagement für WEA-empfindliche Arten
in Nordrhein-Westfalen
- Anhang 6** Muster-Nebenbestimmungen für Genehmigungsbescheide
- Anhang 7** Literatur

Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV)
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf

Zuständiges Referat: Referat III-4 (Biodiversitätsstrategie, Artenschutz, Habitatschutz,
Vertragsnaturschutz)
biologische-vielfalt@mulnv.nrw.de

Erarbeitet durch: Dr. Matthias Kaiser (LANUV, Fachbereich 24 (Artenschutz, Vogelschutz-
warte, LANUV-Artenschutzzentrum), Fachbereichsleiter 24, federfüh-
rende Bearbeitung)
Bettina Fels (LANUV, Fachbereich 24)
Dr. Ernst-Friedrich Kiel (MULNV, Referatsleiter III-4)
Laura von Hoffen (MULNV, Referat III-4)

Koordination: Dr. Ernst-Friedrich Kiel (MULNV, Referatsleiter III-4)

1. Einleitung

Aus Naturschutzsicht kann der notwendige Ausbau der Windenergie bei konkreten Vorhaben zu Zielkonflikten führen. Bau und Betrieb von WEA können zu Lebensraumverlusten und Störungen sowie insbesondere zu Kollisionen WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten an den Rotorblättern führen. In der Planungs- und Genehmigungspraxis von WEA bestehen noch ungeklärte Fragen bezüglich der rechtssicheren Umsetzung der Artenschutzprüfung (ASP), der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) und der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Vor diesem Hintergrund haben LANUV und MULNV den vorliegenden Leitfaden erarbeitet, der sich im Schwerpunkt auf die Anforderungen des Arten- und Habitatschutzes an die Planung und Genehmigung von WEA in Nordrhein-Westfalen konzentriert. Dabei liegt der Fokus auf den spezifischen, betriebsbedingten Auswirkungen von WEA. Der Leitfaden bietet den an Windenergie-Planungen Beteiligten einen gemeinsamen Rahmen für die Durchführung von Artenschutzprüfungen, FFH-Verträglichkeitsprüfungen, Bestandserfassungen, die Erarbeitung von Maßnahmenkonzepten und das Monitoring.

Die Zielgruppe des Leitfadens sind somit Behörden (Naturschutzbehörden, Planungs- und Genehmigungsbehörden), Gemeinden sowie das interessierte Fachpublikum (Naturschutzverbände, Planungsbüros, Projektierer u.a.). Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von WEA sowie der sonstigen naturschutzfachlichen Wirkungen von WEA (z.B. Eingriff ins Landschaftsbild) wird auf die sonst üblichen Prüfmethoden und -verfahren verwiesen. Zielsetzung des Leitfadens sind die Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie die rechtssichere Planung und Genehmigung von WEA in Nordrhein-Westfalen.

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 Rahmen von Planungsverfahren für die Ausweisung von Windkonzentrationszonen oder bei der immissionschutzrechtlichen Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 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. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen sind die §§ 69ff BNatSchG zu beachten.

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.

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) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Ein Ausnahmeverfahren ist nur dann erforderlich, wenn ein Vorhaben trotz 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.

Von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann grundsätzlich auch eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Der Anwendungsbereich dieser Regelung gilt allerdings nur im Zusammenhang mit privaten Gründen (z. B. zwingend erforderliche Dachstuhl-sanierungen im Bereich von Fledermausquartieren) und spielt in der Planungs- und Genehmigungspraxis von WEA grundsätzlich keine Rolle.

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). Mit hin 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).

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 ist somit jeweils im Einzelfall festzustellen, ob ein Vorhaben oder eine Maßnahme ein „Projekt“ darstellt. Im BNatSchG ist nicht näher definiert, was unter einem Projekt zu verstehen ist. Ein erster Anhaltspunkt für die Auslegung und Anwendung des Projektbegriffs ist zunächst der Vorhabensbegriff des UVP-Rechts (§ 2 Abs. 2 UVPG). Diesem unterfallen die Errichtung oder Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Durchführung einer sonstigen in Natur und Landschaft eingreifenden Maßnahme. Unabhängig davon gilt nach der Rechtsprechung (EuGH, Urteil vom 10.01.2006, C-98/03; VGH München, Urteil vom 25.09.2012, 14 B 10.1550; OVG Münster, Urteil vom 21.02.2011, 8 A 1837/09; BVerwG, Urteil vom 05.09.2012, 7 B 24/12) ein rein wirkungsbezogener Projektbegriff. Danach ist für die Feststellung eines Projektes allein zu klären, inwiefern ein Vorhaben aufgrund der Wirkpfade zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes führen kann.

In der Verwaltungspraxis ist anerkannt, dass zumindest die folgenden Vorhaben als Projekt im Sinne der FFH-RL anzusehen sind:

- Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m mit drei oder mehr WEA (vgl. Anlage UVPG Nr. 1.6 i.V.m. § 2 Abs. 2 UVPG),
- Errichtung von immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m (vgl. 4. BlmschV Nr. 1.6),
- Errichtung von baurechtlich genehmigungspflichtigen WEA als baulichen Anlagen mit mehr als 30 m Höhe (vgl. § 68 Abs. 1, S. 3 Nr. 2 BauO NW).

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 bzw. 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 Ausnahmenvoraussetzungen 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 Windenergieanlage 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 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). 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 Windenergieanlage eine UVP durchgeführt werden und ist für dieses Vorhaben auch eine ASP und/oder eine FFH-VVP 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 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 Windenergieanlagen finden sich im Windenergie-Erlass (Nr. 5.1.2). Zur Abgrenzung einer 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 Prüf Aspekte. 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 7). 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 NRW hat damit von ihrer naturschutzrechtlichen Einschätzungsprärogative Gebrauch gemacht und durch Einführung per Erlass die Regelungen dieses Leitfadens für die nachgeordneten Behörden in NRW zur verbindlichen Vorgabe gemacht. Die LAG VSW-Liste findet demnach in NRW 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 Radien des Anhangs 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 Radien kennzeichnen keine Tabuzonen; ihre Berücksichtigung kann Konflikte vermindern, Verfahren steuern und beschleunigen. Bei Einhaltung der Radien wird im Regelfall ein Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Das Bundesumweltministerium hat mehrere Forschungsprojekte mit Hinweisen und Vorschlägen zur Planung und Genehmigung von WEA durchgeführt:

- Behr, O., Brinkmann, R., Korner-Nievergelt, F., Nagy, M., Niemann, 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: <http://dx.doi.org/10.15488/263>.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niemann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Cuvillier Göttingen, 470 S. - ISBN-10: 3869557532.
- Hötter, H., Krone, O. & G. Nehls (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problem-analyse 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 Fassung des vorliegenden Leitfadens im November 2013 sind darüber hinaus von verschiedener Seite weitere Arbeiten durchgeführt worden. Exemplarisch sollen hier einige Studien erwähnt und die Relevanz für die Umsetzung in die Planungs- und Genehmigungspraxis beim Thema Windenergienutzung dargestellt werden:

- Bulling, L. et al. (2015). 'Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen'. unveröffentlichte Broschüre, Fachagentur Windenergie an Land, Berlin.
 - o Die Fachagentur Windenergie an Land hat im Jahr 2015 einen umfangreichen Katalog von Vermeidungsmaßnahmen aus internationaler und nationaler Literatur sowie aus den entsprechenden Leitfäden der Bundesländer zusammengestellt. Die Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen im tatsächlichen Genehmigungsverfahren wurde durch Experteninterviews stichprobenartig abgefragt. Gleichfalls wurde hier die vorliegende

Rechtsprechung zu einzelnen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt. Nicht bei allen dargestellten Vermeidungsmaßnahmen ist eine Praxistauglichkeit oder Wirksamkeit bereits belegt. Diese Zusammenstellung ist eine gute Hilfestellung bei der Priorisierung von Vermeidungsmaßnahmen, die in konkreten Genehmigungsverfahren Anwendung finden sollen.

- Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. Von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
 - Die sogenannte PROGRESS Studie hatte zum Ziel, mithilfe einer systematischen Untersuchung in mehreren Bundesländern in Norddeutschland repräsentative Daten der Kollisionsraten von Vogelarten zu ermitteln. Es konnte gezeigt werden, dass häufige und weitverbreitete Arten wie Stockente und Ringeltaube den größten Teil der gefundenen Kollisionsoffer darstellen, daneben aber vor allem die Greif- und Wasservögel betroffen sind. Vogelarten des nächtlichen Breitfrontenzuges nordischer Singvögel (insbesondere Drosselarten) kommen unter den Funden kaum vor. Auch für Kraniche und nordische Gänse konnte im Rahmen des Projektes keine generelle Kollisionsgefährdung festgestellt werden. Mit einer Hochrechnung und einer anschließenden Modellierung wird versucht, aus den ermittelten Kollisionsoffern eine Populationsrelevanz bei gleichbleibendem Ausbau der Windenergie zu ermitteln.
 - Die PROGRESS Studie ist seit ihrer Veröffentlichung kontrovers diskutiert worden. Sowohl die Fachagentur Windenergie an Land als auch die NUA haben im November 2016 auf öffentlichen Veranstaltungen mit den Bearbeitern der Studie sowohl die Ergebnisse, als auch deren Übertragbarkeit in die Planungspraxis diskutiert. Direkte Auswirkungen auf die Genehmigungspraxis von Windparks ergeben sich derzeit aus den Ergebnissen von PROGRESS nicht. Beim Kiebitz überlagern die derzeitigen Bestandsrückgänge mögliche negative Effekte von Kollisionen. Bei allen modellierten Arten werden eine Menge Annahmen getroffen. Mit jedem Schritt wächst naturgemäß die Unsicherheit der Aussage. Das BfN hält für die Praxis einen eher planerischen Ansatz für richtig (bspw. den im BfN entwickelten Mortalitätsgefährdungsindex nach dem sich derzeit für den Mäusebussard nur eine mittlere Mortalitätsgefährdung an Windenergieanlagen ergibt). Im Moment besteht für den Mäusebussard im Regelfall keine besondere Planungsrelevanz (Fachagentur Windenergie an Land 2016).
- Hurst, J., M. Biedermann, C. Dietz, M. Dietz, I. Karst, E. Krannich, R. Petermann, Schorcht, W. & R. Brinkmann (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald – Ergebnisse des F+E Vorhabens (FKZ 3512840201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 153.
 - In diesem F+E-Vorhaben werden in verschiedenen Auswertungen und Feldstudien mehrere Aspekte möglicher Auswirkungen der Inanspruchnahme von Waldstandorten für die WEA-Nutzung auf Fledermäuse untersucht. Grundsätzlich werden hier alle Wirkpfade betrachtet, ein Schwerpunkt liegt bei den betriebsbedingten Auswirkungen.
 - Es zeigt sich, dass Fledermäuse den Wald ganzjährig als Jagd-, Überwinterungs- und Reproduktionshabitat nutzen. Daher sind in bei WEA-Planungen in Wäldern bzgl. baubedingter Verluste unbedingt Vorabuntersuchungen vorzusehen. Es konnte kein Unterschied zwischen dem Artenspektrum, das im Offenland bezüglich Kollisionen mit WEA als relevant anzusehen ist, ausgemacht werden. Arten, die strukturgebunden fliegen (z.B. Myotis-Arten, aber auch die Mopsfledermaus) werden kaum in Rotorhöhe nachgewiesen. Abschaltalgorithmen in Verbindung mit einem Gondelmonitoring können auch in Wäldern eingesetzt werden.
- Kohle, O. (2016): Windenergie und Rotmilan/Mäusebussard – Ein Scheinproblem. – unpubliziertes Gutachten der Kohle/Nussbaumer SA, Lausanne – https://media.wix.com/ugd/886e3c_56880b71e62946619b8b8d183f9d7ee3.pdf
 - Dieses Gutachten befasst sich nur mit ausgewählten Untersuchungen zur Gefährdung des Rotmilans und des Mäusebussards (hier vor allem die PROGRESS Studie) durch WEA. Zahlreiche relevante Arbeiten bleiben unberücksichtigt. Als Beleg für die Ansicht, der Rotmilan sei nicht kollisionsgefährdet, werden lediglich zwei Arbeiten aus der

Schweiz angeführt, an denen einjährige Untersuchungen, vorwiegend außerhalb der Brutzeit, durchgeführt wurden. Diese Grundlage reicht bei weitem nicht aus um Zweifel an der Kollisionsgefährdung des Rotmilans an WEA zu begründen. Die Schlussfolgerungen, die aus den Auswertungen gezogen werden, sind in großen Teilen nicht schlüssig, da relevante Einflussfaktoren und Aspekte für die Ergebnisse außer Acht gelassen werden. Die Einstufung des Rotmilans als an WEA kollisionsgefährdete und damit WEA-empfindliche Art ist in Fachkreisen – und auch seitens der Windenergie – allgemein anerkannt und durch Untersuchungen belegt.

- Reichenbach, M., R. Brinkmann, A. Kohnen, J. Köppel, K. Menke, H. Ohlenburg, H. Reers, H. Steinborn & M. Warnke (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. – Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.
 - Das Vorhaben befasst sich mit der Verbesserung des Kenntnisstandes anlage-, bau- und betriebsbedingter Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter. Im Vordergrund stehen hier also nicht ausschließlich arten- oder habitatschutzrechtliche Fragestellungen. Zu den möglichen betriebsbedingten Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse wurde im Projekt der verfügbare Kenntnisstand zusammengetragen und durch umfangreiche Untersuchungen im Freiland ergänzt. Im Hinblick auf den erlangten Kenntnisstand zu Auswirkungen von WEA im Wald auf die relevanten Tiergruppen sowie effektive Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen hat sich zum Ende des Vorhabens gezeigt, dass zum Teil weiterer Forschungsbedarf besteht.

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:

- Windenergie-Erlass - Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung vom 04.11.2015, Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VII-3 – 02.21 WEA-Erl. 15) und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01), MBl. NRW. 2015 S. 322).
- 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: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → 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: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/> → Downloads
- Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010) – Kurzname: „Handlungsempfehlung Artenschutz/Bauen“.
Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → Downloads
- Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 17.01.2011).
Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → Downloads.

3. WEA-empfindliche Arten/Artengruppen in NRW

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 zum einen einschlägige Fachliteratur (siehe Anhang 7), zum anderen die Liste der WEA-empfindlichen Arten im Papier der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014). Des Weiteren wurde die Liste der in Deutschland aufgefundenen Kollisionsoffer von Vögeln und Fledermäusen gemäß Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Dürr 2017, 2017b) nach einheitlichen Kriterien ausgewertet.

Bei allen anderen Arten, die nicht WEA-empfindlich sind und demzufolge auch nicht in Anhang 1 genannt werden, ist im Sinne einer Regelfallvermutung 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 Regelfallvermutung 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, die es nahelegen, dass für diese anderen Arten von einer signifikanten Gefährdung durch eine neu hinzukommende WEA gesprochen werden kann. Dies kann beispielsweise durch besonders hohe Dichten von im Regelfall als nicht WEA-empfindlich angesehen Arten ausgelöst werden. Aber auch andere besondere Umstände (z.B. extrem geringe Entfernungen von Brutplätzen vom Aussterben bedrohter, im Regelfall nicht WEA-empfindlicher Arten zu geplanten WEA) können ausnahmsweise angeführt werden.

Die Auswahl der WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten in Anhang 1 sowie die Radien 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. ASP in der Regionalplanung

Eine rechtliche Verpflichtung zur Durchführung einer ASP besteht für den Regionalplan nicht, sondern erst für die nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren (vgl. VV-Artenschutz, Nr. 2.7.2). Bei der Festlegung von Vorranggebieten für die Windkraftnutzung - auf Ebene der Regionalplanung ist es allerdings sinnvoll, die Artenschutzbelange im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. Auf diese Weise lassen sich regionalplanerische Festlegungen vermeiden, die in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können. Bei vorhabenbezogenen Regionalplanänderungen empfiehlt es sich, soweit möglich bereits auf der Ebene der Regionalplanung die in parallel geführten Planungs- und Zulassungsverfahren ermittelten Grundlagen der Artenschutzprüfung (ASP) zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Regionalplanung sollen landesweit und regional bedeutsame Vorkommen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten bei raumwirksamen Planungen auch außerhalb von Schutzgebieten besonders berücksichtigt und nach Möglichkeit erhalten werden. Im Rahmen der Regionalplanung sind Interessenkonflikte mit „verfahrenskritischen Vorkommen“ dieser Arten möglichst durch die Wahl von Alternativen zu vermeiden. „Verfahrenskritisch“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf. Hierbei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren eine Ausnahme aufgrund geeigneter Vermeidungsmaßnahmen ggf. nicht erforderlich sein wird (z.B. durch Optimierung der Flächenzuschnitte im Plangebiet oder Umsetzung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen). Diese Prüfschritte werden in den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren im Rahmen einer Artenschutzprüfung für sämtliche durch das Vorhaben betroffenen WEA-empfindlichen Arten durchgeführt.

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:

- Bekassine (Brutvorkommen),
- Goldregenpfeifer (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Grauammer (Brutvorkommen),
- Fischadler (Brutvorkommen)
- Haselhuhn (Brutvorkommen, nur im Bergland/kontinentale Region),
- Kornweihe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Mornellregenpfeifer (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Rohrdommel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Rotmilan (Brutvorkommen, nur im Tiefland/ atlantische Region),
- Rotschenkel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Schwarzkopfmöwe (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Schwarzstorch (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),
- Wachtelkönig (Brutvorkommen),
- Wiesenweihe (Brutvorkommen),
- Ziegenmelker (Brutvorkommen),
- Zwergdommel (Brutvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Zwergschwan (Rastvorkommen, nur im Tiefland/atlantische Region),
- Nordfledermaus (Wochenstuben).

Bei WEA-empfindlichen Arten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand (Ampelbewertung „grün“) können allenfalls Vorkommen verfahrenskritisch sein, die einen signifikanten Anteil am landesweiten bzw. 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 landes- bzw. regionalbedeutsam sein (vgl. VV-Artenschutz, Nr. 2.7.2). Als Entscheidungsgrundlage erhält die Regionalplanungsbehörde auf Anfrage vom LANUV eine Aufstellung der im Planungsraum bekannten verfahrenskritischen Vorkommen.

4.2. ASP in der Flächennutzungsplanung

Im Anwendungsbereich von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB für WEA-Konzentrationszonen erfüllt der Flächennutzungsplan eine dem Bebauungsplan vergleichbare Funktion¹. Bei der Änderung oder Aufstellung eines Flächennutzungsplans für Konzentrationszonen für WEA wird empfohlen eine ASP durchzuführen (vgl. Handlungsempfehlung Artenschutz/Bauen, Nr. 3.1). Anderenfalls könnte der FNP aufgrund eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein (vgl. BVerwG, Urteil vom 27.06.2013, 4 C 1.12).). Auch liefe die Planung Gefahr, dass der Windenergienutzung nicht substantiell Raum gegeben würde, wenn die Konzentrationszone mit dem Risiko der Realisierung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände behaftet wäre (OVG Münster, Urteil vom 22.09.2015, 10 D 82/13.NE).

Die Rechtsprechung stellt fest, dass sich die Gemeinde den Unterschied zwischen „harten“ und „weichen“ Tabuzonen bewusst machen und ihn dokumentieren muss, da die beiden Arten der Tabuzonen nicht demselben rechtlichen Regime unterliegen (BVerwG, Urteil vom 13.12.2012, 4 CN 2/11 und Urteil vom 11.04.2013, 4 CN 2/12; OVG Münster, Urteil vom 01.07.2013, 2 D 46/12.NE). Im Windenergie-Erlass NRW findet sich unter Nr. 8.2.2.3 zum gesetzlichen Artenschutz die folgende Tabuzonen-Bewertung (zur Begründung wird auf die dortigen Ausführungen verwiesen):

- Flächen, die nach dem Ergebnis der ASP wegen zu erwartender Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie des Risikomanagements nicht zur Verfügung stehen, sind in der Regel vom Plangeber als harte Tabuzonen einzuordnen.
- Artenschutzrechtlich begründete Abstände zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind gegebenenfalls vom Plangeber als weiche Tabuzonen einzuordnen, wenn sie der Vor-sorge dienen sollen.

Es wird empfohlen, im Umweltbericht in Anlehnung an die Darlegungslast der Eingriffsregelung (vgl. § 17 Abs. 4 BNatSchG) alle für die ASP erforderlichen Angaben darzulegen:

- Darstellung der Betroffenheit von europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten (hier v.a. Fledermausarten) und europäischen Vogelarten
- Nennung der nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüften Arten
- Darstellung der Vermeidungsmaßnahmen (inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen) und ihrer Eignung zum Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, ggf. des Risikomanagements

¹ In seinem Urteil vom 26.04.2007 (vgl. BVerwG, Urteil vom 26.04.2007, 4 CN 3/06) hat das Bundesverwaltungsgericht die Möglichkeit zur Normenkontrolle gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 1 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) auf die Darstellung von Konzentrationsflächen in einem Flächennutzungsplan (Sonderbauflächen im Sinne von § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO), mit denen die Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erreicht werden sollen, erweitert. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB verleiht derartigen Darstellungen rechtliche Außenwirkung gegenüber den Bauantragstellerinnen und Bauantragstellern sowie gegenüber Vorhabenträgerinnen und Vorhabenträgern mit der Folge, dass Vorhaben an Standorten außerhalb der Konzentrationsflächen in der Regel unzulässig sind. Somit sind Darstellungen im Flächennutzungsplan mit den Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB von ihrer Rechtswirkung mit einem Bebauungsplan vergleichbar.

- Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sowie der Notwendigkeit einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- Darlegung der Ausnahmenvoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativenprüfung, Prognose zum Erhaltungszustand der Populationen, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, ggf. des Risikomanagements).

Je nach Komplexität des Sachverhaltes können diese Angaben zum Beispiel in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und/oder in einem gesonderten Artenschutzgutachten dargelegt werden. Zur Darlegung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte kann das Protokoll einer Artenschutzprüfung „Teil A. Angaben zum Plan/Vorhaben“ und ggf. als Anlage dazu der ergänzende „Teil B. Anlage Art-für-Art Protokoll“ verwendet werden. In diesem Zusammenhang kann die Gemeinde als Trägerin des Verfahrens auch auf die Daten Dritter (z.B. der späteren Betreiber) zurückgreifen.

Bei Flächennutzungsplänen für WEA-Konzentrationszonen Konzentrationszonen wird empfohlen, die ASP (Stufe I-III), soweit auf dieser Planungsebene bereits ersichtlich, abzuarbeiten. Dies gilt insbesondere dann, wenn die konkreten Anlagenstandorte und -typen bereits bekannt sind. Stehen diese Details hingegen noch nicht fest, ist eine vollständige Bearbeitung der Auswirkungen auf FNP-Ebene nicht sinnvoll und auch nicht möglich. Es bedarf im Bauleitplanverfahren lediglich einer Abschätzung durch den Plangeber, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen werden (OVG Münster, Urteil vom 22.09.2015, 10 D 82/13.NE, OVG Münster 2 B 999/15.NE vom 09.05.2016). Eine Verlagerung von Konflikten im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung auf spätere Prüfungen und nachfolgende selbständige Verfahren ist mit Blick auf das geltende Gebot einer Konfliktbewältigung durch die Planung daher nur dann erlaubt, wenn eventuelle Hindernisse für die Umsetzung der Planung grundsätzlich ausräumbar erscheinen (OVG Lüneburg, Urteil vom 09.10.2008, 12 KN 12/07).

Aufgrund der meist sehr großen Betrachtungsräume sind in der Regel keine abschließenden Aussagen zu den betriebsbedingten Auswirkungen auf WEA-empfindliche Fledermäuse möglich, so dass auch keine detaillierten Bestandserfassungen von Fledermäusen erforderlich sind. Des Weiteren können artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen im Regelfall durch geeignete Abschalt Szenarien gelöst werden (siehe Kapitel 8). Aus diesen Gründen genügt bei der Änderung oder Aufstellung eines FNP für Konzentrationszonen für WEA in der Regel ein Hinweis, dass die Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse auf nachgelagerter Ebene im Genehmigungsverfahren abschließend erfolgt.

Analog hierzu ist für Vogelarten, bei denen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote im für die Ausweisung vorgesehenen Gebiet erfüllt sein können, gegebenenfalls Art-für-Art zu begründen, dass grundsätzlich geeignete Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen möglich sind und somit eine Abschichtung in das Genehmigungsverfahren erfolgen kann. So ist es zum Beispiel in Bezug auf den Kiebitz plausibel darstellbar, dass eine Abarbeitung durch die Berücksichtigung geeigneter produktionsintegrierter Maßnahmen im Genehmigungsverfahren erfolgen kann. Ist das für die Ausweisung vorgesehene Gebiet hingegen artenschutzfachlich besonders kritisch – beispielsweise aufgrund der Erforderlichkeit besonders umfangreicher Maßnahmenkonzepte oder bei der Betroffenheit von Arten, für die keine wirksamen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bekannt sind (siehe Anhang 5) – ist eine tiefer gehende Bearbeitung bereits auf FNP-Ebene erforderlich.

Bei einer Abschichtung der Bearbeitung müssen die notwendige Sachverhaltsermittlung sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Abschalt Szenarien) im Genehmigungsverfahren nachgeholt werden. Das zuvor beschriebene Vorgehen ist in der Begründung zum FNP ausführlich darzustellen und zu begründen.

4.3. ASP im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung von Windenergieanlagen kann entsprechend dem MKULNV-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 ggf. erforderlichen Ausnahmen und Befreiungen nach § 45 Abs. 7 und § 67 Abs. 2 BNatSchG.

Liegt das Anlagengrundstück, auf dem die geplante WEA realisiert werden soll, im Geltungsbereich einer Konzentrationszone (i.d.R. auf FNP-Ebene, aber auch durch einen qualifizierten Bebauungsplan umgesetzt) deren Inkrafttreten nicht länger als sieben Jahre² zurückliegt, kann auf eine ASP im Genehmigungsverfahren verzichtet werden, wenn

- bei der Aufstellung des FNP/Bebauungsplans bereits eine vollständige ASP unter Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt wurde,
- im Umweltbericht dargelegt ist, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans (Realisierung des Bauvorhabens) nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird
- und der Genehmigungsbehörde keine anderen Erkenntnisse auf neue Artvorkommen vor Ort (z.B. durch ernst zu nehmende Hinweise aus einem Monitoring) vorliegen.

Unter diesen Umständen kann mit Verweis auf die bereits vorliegende ASP auf eine erneute Untersuchung im Genehmigungsverfahren verzichtet werden (d.h. es sind keine „Doppeluntersuchungen“ erforderlich).

In den Fällen, in denen bei der Aufstellung/Änderung des FNP keine vollständige ASP durchgeführt wurde, müssen im Genehmigungsverfahren die „offenen Punkte“ abgearbeitet werden. Neben betriebsbedingten Auswirkungen (z.B. auf die Fledermäuse) sind hier vor allem die baubedingten Auswirkungen (z.B. auf andere europäisch geschützte Arten) zu bearbeiten. Unter „baubedingten Auswirkungen“ werden im Zusammenhang mit WEA insbesondere direkte Beeinträchtigungen der Lebensstätten planungsrelevanter Arten durch die Bautätigkeit oder durch baubedingte Störungen verstanden (z.B. in Waldgebieten mit Vorkommen der störungsempfindlichen Wildkatze). Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von WEA wird auf die sonst üblichen Prüfmethode und -verfahren verwiesen (siehe Kap. 4.5.; vgl. FIS Geschützte Arten in NRW und VV-Artenschutz). Mögliche Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen.

Hieraus ergibt sich folgende Fallunterscheidung für die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen in der Bauleitplanung bzw. beim immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren:

<u>1. Neuplanung/Änderung Konzentrationszone</u>	⇒ vollständige ASP im FNP-Verfahren (bzgl. Kartieraufwand s. Kap. 5+6)
im WEA-Genehmigungsbescheid:	⇒ Verweis auf ASP im FNP
<u>2. Neuplanung/Änderung Konzentrationszone</u>	⇒ vorbereitende ASP im FNP-Verfahren
im WEA-Genehmigungsverfahren:	⇒ Abschluss der ASP im Genehmigungsverfahren (bzgl. Kartieraufwand s. Kap. 5+6)
<u>3. Keine/alte Konzentrationszone</u>	⇒ i.d.R. ohne/unzureichende ASP
im WEA-Genehmigungsverfahren:	⇒ ASP im Genehmigungsverfahren (bzgl. Kartieraufwand s. Kap. 5+6)

² vgl. Handlungsempfehlung Artenschutz/Bauen Nr. 4.2; zum Aspekt der Datenqualität siehe auch Kapitel 6.5

4.4. Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten im Zusammenhang mit WEA

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 Genehmigung und Planung von WEA 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“.

Bei lebensnaher Betrachtung wird es jedoch sowohl bei Straßenbauvorhaben als auch beim Betrieb von WEA nicht gelingen, mögliche Kollisionen immer vollständig zu vermeiden. Daher hat das BVerwG in diesem Zusammenhang nur eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos unter diesen Verbotstatbestand gestellt. Gegen das Tötungsverbot wird dann nicht verstoßen, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen 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 Tötungsrisiko 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 Kollisionsrisiko vorliegt ist in erster Linie eine naturschutzfachliche Fragestellung, für die die zuständigen Behörden vom Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) eine Einschätzungsprärogative eingeräumt bekommen haben. 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 – Kollisionsrisiko „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 Kollisionsrisiko 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 Kollisionsrisiko hingegen auch dann signifikant erhöhen, wenn deren Fortbestand durch den Tod weniger Exemplare gefährdet ist. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko 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: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → 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 den Betrieb von WEA das Tötungsverbot ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erfüllt sein:

Brutvögel:	Baumfalke, Fischadler, Flussseseschwalbe, Grauammer, Heringsmöwe, Kornweihe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Rohrweihe ³ , Rotmilan ³ , Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan ³ , Seeadler, Silbermöwe, Sturmmöwe, Sumpfohreule, Trauerseeschwalbe, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe ³
Rastvögel:	nicht bekannt
Fledermäuse:	Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus.

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

Hinsichtlich des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kann sich das Kollisionsrisiko entweder aufgrund der Nähe der WEA zu einem Brutplatz oder aufgrund von Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten sowie im Bereich regelmäßig genutzter Flugkorridore ergeben. Die diesbezüglich relevanten Radien zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) finden sich in der Tabelle in Anhang 2 – nicht anzuwenden sind hingegen die Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014).

Liegt ein Brutplatz innerhalb des Radius der Spalte 2 dieser Tabelle, ist dies ein Hinweis auf ein möglicherweise signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, das vertieft untersucht werden muss. Nähere methodische Ausführungen zur Bestandserfassung finden sich in Kapitel 6.1 und 6.3.

Im Gegensatz dazu bezieht sich der Radius der Spalte 3 nicht auf Brutplätze, sondern auf weiter entfernt liegende Nahrungshabitate, die häufig und intensiv genutzt werden und stets auf einer festen Flugroute, die durch die geplanten WEA verläuft, angeflogen werden. Derartige enge räumlich-funktionalen Beziehungen zwischen Teilhabitaten sind nur in seltenen, speziellen Einzelfallkonstellationen gegeben. Im Rahmen der Sachverhaltsermittlung wäre zu klären, inwiefern beim Durchqueren der geplanten WEA ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Auf die Raumnutzung im Bereich des Nahrungshabitates selbst

³ 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.

kommt es für die Beurteilung des Kollisionsrisikos hingegen nicht an. Ebenso ist keine flächendeckende Kartierung des erweiterten UG der Spalte 3 nach der Methodik der Kapitel 6.1 beziehungsweise 6.3 erforderlich.

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

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) bzw. 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.

In der Planungs- und Genehmigungspraxis von WEA 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 bzw. 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 bzw. 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)

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 Beeinträchtigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt (Anm.: sogenannte „essentielle

Habitatelemente“). 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 Lebensraumsprüche 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, Waldschnepfe, Ziegenmelker, Zwergdommel
Rastvögel:	Blässgans, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kranich, Kurzschnabelgans, Mornellregenpfeifer, Saatgans, Singschwan, Weißwangengans, Zwerggans, Zwergschwan
Fledermäuse:	nicht bekannt.

Bei anderen Arten ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führt. Fachlich begründete Abweichungen von dieser Regelfallvermutung 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 (siehe Artenliste auf S. 18).

Hinsichtlich des Beschädigungs-/Zerstörungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind bei der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) nur die Radien der Spalte 2 der Tabelle in Anhang 2 relevant – nicht anzuwenden sind hingegen die Abstandsempfehlungen der Länderearbeitsgemeinschaft 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.

4.5. Umgang mit anderen europäisch geschützten Arten

Neben den im vorliegenden Leitfaden betrachteten, spezifischen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA sind im Rahmen einer ASP auch die 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 ggfls. 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.

Weitergehende Bestandserfassungen vor Ort werden in der Regel erforderlich beim Vorliegen folgender Sachverhalte:

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) von landesweiter Bedeutung 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 nur dann in Frage, wenn

- konkrete Vor-Ort-Untersuchungen einen anderen, die Verbotstatbestände vermeidenden Abstand mit ausreichender Sicherheit belegen (z.B. durch Raumnutzungsanalysen) oder
- Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen geeignet erscheinen, 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: <http://www.energieatlasnrw.de> → "Karte Planung Erneuerbare Energien" → "Karte Planung Wind" → unter Rubrik "Natur und Landschaft").

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

Außerhalb der SPVK sind die artenschutzrechtlichen Belange zunächst über eine Vorprüfung (ASP, Stufe I) zu beurteilen. Befinden sich außerhalb dieser Bereiche Vorkommen WEA-empfindlicher Arten („ernst zu nehmende Hinweise“, z.B. aus @LINFOS), sind diese ebenfalls im Rahmen einer vertiefenden Einzelfallprüfung (ASP, Stufe II) zu beachten. Bei den Rast- und Zugvögeln sind regelmäßig genutzte Rastgebiete (im artenschutzrechtlichen Sinne von Ruhestätten) sowie essentielle Flugrouten im Umfeld dieser Stätten zu betrachten. Weitergehende Untersuchungen zum Vogelzug sind hingegen nicht erforderlich.

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

Innerhalb eines Umkreises von 1 km (Rodrigues et al. 2016)⁴ 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) bzw. betriebsbedingte Auswirkungen (Kollisionen) durch entsprechende Untersuchungen am Boden abzuschätzen. Hierzu müssen verlässliche Einschätzungen zur Raumnutzung am Standort durchgeführt werden. 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. 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 Vorhabens- und/oder Planungsträger gehalten, gezielte Daten zu erheben, auf deren Grundlage beurteilt werden kann, ob ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt.

Es 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 Gondelmonitoring mit einem zunächst umfassenden Abschaltsszenario (01.04.-31.10.) erfolgt (siehe Kapitel 8 unter 2) b) 2 sowie Kapitel 9).

⁴L. Rodrigues, et al. (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)

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 Untersuchungen erforderlich. Das BVerwG hat in mehreren Entscheidungen durchgängig deutlich gemacht, dass 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 Vorhaben- und/oder Planungsträger 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 Kartierungen in Abhängigkeit von den vorliegenden Hinweisen auf WEA-empfindliche Arten:

WEA-Standort liegt:

a.) innerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Vogelarten

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

⇒ ASP I + II immer erforderlich

⇒ i.d.R. Kartierungen erforderlich

b.) im Bereich bekannter Vorkommen außerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Vogelarten („ernst zu nehmende Hinweise“, z.B. aus @LINFOS)

d.) im Umfeld von Lebensräumen WEA-empfindlicher Fledermausarten

⇒ ASP I immer erforderlich

⇒ ASP II fallweise erforderlich

⇒ i.d.R. Kartierungen oder Gondelmonitoring nach Inbetriebnahme erforderlich

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

⇒ ASP I immer erforderlich

⇒ ASP II i.d.R. nicht erforderlich

⇒ i.d.R. keine Kartierungen 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 bzw. dem Repowering keine neuen Konflikte zu erwarten sind, kann ggf. auf eine vertiefende Einzelfallprüfung (ASP, Stufe II) und entsprechende Kartierungen verzichtet werden.

Die Studie von ecoda Umweltgutachten & Ingenieurbüro Loske (2016) liefert wichtige Hinweise, um die Auswirkungen eines Repowerings von WEA in der Hellwegbörde vor dem Hintergrund der aktuellen 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 geprüft werden.

6. Methoden der Bestandserfassung von WEA-empfindlichen Arten

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 die Planung von WEA-Konzentrationszonen und immissionsrechtliche 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 bzw. 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. Brutvögel

- o Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005).
 - Abgrenzung UG bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Empfehlungen in Anhang 2⁵ Spalte 2. Sofern konkrete WEA-Standorte bekannt sind, wird zur Abgrenzung des UG der artspezifische Radius um den Mittelpunkt des Mastes gelegt. Bei Konzentrationszonen wird der entsprechende Radius als Puffer um den äußeren Rand der Potenzialfläche gelegt.
 - Erfassungszeitraum für WEA-empfindliche Brutvögel vom 01.03.- 30.06., ggfs. 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, ggfs. 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 von Südbeck et al. (2005).
 - Kartierbeginn: zur Morgendämmerung, spätestens zum Sonnenaufgang.
 - Witterungsbedingungen: kein starker Wind, kein Regen.
 - Kartographische Darstellung der Revierzentren (Brutplätze) und Reviere im Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000.
- o Horstsuche bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf Brutvorkommen von Schwarz- und Weißstorch, Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan und Uhu.
 - Abgrenzung Untersuchungsgebiet (UG) gemäß Empfehlungen in Anhang 2, 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 ggfs. der nicht besetzten Wechselhorststandorte im Maßstab 1:10.000 bzw. 1:25.000.

⁵ Sofern konkrete WEA-Standorte bekannt sind, wird zur Abgrenzung des UG der artspezifische Radius um den Mittelpunkt des Mastes gelegt. Bei Konzentrationszonen wird der entsprechende Radius als Puffer um den äußeren Rand der Potenzialfläche gelegt.

- o Anmerkung: Ein „Revier“ im hier verwendeten Sinne ist nur dann als solches zu werten, wenn die Beobachtungen innerhalb der bei Südbeck et al. (2005) genannten artspezifischen Wertungsgrenzen gemacht wurden und gleichzeitig den EOAC-Kriterien (vgl. Hagemeyer & 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 aber keine erfolgreiche Brut stattgefunden hat, im Rahmen der ASP sowie der FFH-VP genauso zu behandeln wie Reviere mit nachgewiesener Brut.
- o 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 wurden⁶. 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).

6.2. Rast- und Zugvögel

- o Abgrenzung UG bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Empfehlungen in Anhang 2, Spalte 2..
- o 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- bzw. artengruppenspezifischen Hauptrastzeiten einmal wöchentlich.
 - Art- bzw. artengruppenspezifische Hauptrastzeiten (Abweichungen sind mit fachlicher Begründung z. B. aufgrund aktueller Witterungsereignisse möglich):
 - Kranich: 15.10. – 15.12.
 - Sing- und Zwergschwan: 15.10. – 15.03.
 - Kiebitz: 15.02. – 15.04. und 01.08. – 15.12.
 - Goldregenpfeifer: 15.02. – 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. – 15.03.
 - Erfassungen in den angegebenen Zeiträumen in der Regel einmal wöchentlich (Ausnahme Mornellregenpfeifer, s.o.).
 - Witterungsbedingungen: kein starker Wind, kein Regen.
- o Kartographische Darstellung der Rastgebiete (Nahrungs- und Schlafplätze, Trinkgewässer etc.) sowie ggf. von essentiellen Flugkorridoren zwischen Teilhabitaten in topographischer Karte Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000.
- o Anmerkung: „Bekannte Rast- und Überwinterungsplätze“ liegen insbesondere dann vor, wenn WEA-Planungen oder -Genehmigungsverfahren in den definierten Schwerpunkt-vorkommen der WEA-empfindlichen Rast- und Zugvögel (vgl. Anhang 3 und www.energieatlas.nrw.de) durchgeführt werden sollen. Angaben zu bekannten Rast- und Überwinterungsplätzen finden sich auch in den Vogelschutz-Managementplänen für die

⁶ 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.

Vogelschutzgebiete in NRW (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 ggfs. 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.

6.3. Raumnutzungskartierung von Vögeln

(soweit im Einzelfall ggf. erforderlich bei Baumfalke, Fischadler, Kranich (Schlafplätze bzgl. Barrierewirkung), Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Wanderfalke, Seeadler, Weißstorch, Wiesenweihe, nordischen Wildgänsen (bzgl. Barrierewirkung))

- o Abgrenzung UG gemäß Empfehlungen in Anhang 2, Spalte 2.
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. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 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.
- o Ermittlung von Funktionsbeziehungen und Nutzungsmustern zwischen und in den Brut- und Nahrungshabitaten WEA-empfindlicher Brutvögel im Horstumfeld bzw. 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, Geräteeinsatz).
 - Anzahl Fixpunkte: mind. 2 (abhängig von guter Einsehbarkeit sowie Topographie, Waldbedeckung, Ausdehnung und Anordnung des Windparks etc.).
 - Anzahl Beobachter: mind. 2 (Verständigung untereinander muss gewährleistet sein).
 - Anzahl Begehungen: mind. 8-10 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.
 - Beobachtungsdauer: 3-5 Stunden pro Tag (Beobachtungszeiten müssen sich nach den täglichen Hauptaktivitätszeiten der Arten richten).
 - Witterungsbedingungen: warmes Wetter, gute Thermik-/Flugbedingungen, kein starker Wind, kein Regen.

- o 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.
- o 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.

6.4. Fledermäuse

- o UG i.d.R. 1km um den WEA-Standort (Rodrigues et al. 2016).
- o 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 Horchboxen⁷ während der Detektorbegehungen
 - bis 5 WEA-Standorte: 1 Horkkiste pro WEA-Standort;
 - bei >5 WEA-Standorten: geringere Anzahl Horkboxen möglich; angepasst an das UG bzgl. Größe und an die Naturraumausstattung.
- o 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, WildlifeAcoustics, 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 Telemetrie (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.
 - Ansonsten sind diese aufwändigen Kartiermethoden zur Ermittlung betriebsbedingter Auswirkungen von WEA und zur Verortung von Quartierbäumen im Untersuchungsraum nicht erforderlich.

⁷ Horkboxen 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. Horkboxen sind daher als Ergänzung der Detektor-Begehungen anzusehen.

- o 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.
- o Kartographische Darstellung der Quartierstandorte, wichtiger Funktionsräume und Jagdhabitate im Maßstab 1:10-000 (minimal 1:25.000).
- o Alle Detektoraufnahmen sind zu dokumentieren.

Es 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 Sachverhalte bezüglich der Fledermäuse im Genehmigungsverfahren durch ein Gondelmonitoring mit einem zunächst umfassenden Abschaltscenario (01.04.-31.10.) erfolgt (siehe Kapitel 8 unter 2) b) 2 sowie Kapitel 9).

6.5. Datenaktualität

- o 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 4.3), sollten aber optimaler Weise nicht älter als fünf Jahre sein.
- o 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-Planungen 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. FFH-VP in Regional- und Flächennutzungsplanung, Genehmigungsverfahren

Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) kommen gemäß dem derzeit geltenden Windenergie-Erlass NRW (Nr. 8.2.2.2) wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit als Standorte für die Neuanlage von WEA nicht in Betracht. Die entsprechende Tabuwertung ist einzelfallbezogen durch die jeweils zuständige Naturschutzbehörde zu begründen und im Planverfahren zu dokumentieren.

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. Sofern ein Natura 2000-Gebiet dem Schutz von WEA-empfindlichen Fledermausarten oder WEA-empfindlichen europäischen Vogelarten dient, ist aus Vorsorgegründen in der Regel eine Pufferzone von 300 m zu den Natura 2000-Gebieten naturschutzfachlich begründet. Im Einzelfall kann in Abhängigkeit vom Schutzzweck und den Erhaltungszielen des Gebiets ein niedriger oder höherer Abstandswert festgesetzt werden, was im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zu klären ist.

Die Rechtsprechung stellt fest, dass sich die Gemeinde den Unterschied zwischen „harten“ und „weichen“ Tabuzonen bewusst machen und ihn dokumentieren muss, da die beiden Arten der Tabuzonen nicht demselben rechtlichen Regime unterliegen (BVerwG, Urteil vom 13.12.2012, 4 CN 2/11 und Urteil vom 11.04.2013, 4 CN 2/12; OVG Münster, Urteil vom 01.07.2013, 2 D 46/12.NE). Im Windenergie-Erlass NRW findet sich unter Nr. 8.2.2.2 für die zuvor dargestellten Fallkonstellationen die folgende Tabuzonen-Bewertung (zur Begründung wird auf die dortigen Ausführungen verwiesen):

- Natura 2000-Gebiete bei Neuanlagen: harte Tabuzonen
- Natura 2000-Gebiete bei Repowering-Anlagen: nicht harte Tabuzonen⁸
- Pufferzonen, die für den Schutzzweck und die jeweiligen Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes zwingend erforderlich sind: harte Tabuzonen
- Pufferzonen, die allein aus Vorsorgegründen hergeleitet werden: nicht harte Tabuzonen⁹.

Es wird hiermit klargestellt, dass im Zusammenhang mit den Pufferzonen zu Natura 2000-Gebieten nicht die Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten für Abstände von WEA zu bedeutenden Vogellebensräumen (LAG VSW 2014, dortige Tabelle 1) zu Grunde zu legen sind. Die dort genannten Abstände sind im Sinne des Vorsorgeprinzips zu verstehen und sind teilweise größer, als die eigentlichen Auswirkungen auf die betreffenden Arten in der Tabelle 2 im Helgoländer Papier erwarten lassen. Die Begründung der LAG VSW (2014), dass größere WEA weitreichendere Auswirkungen haben als kleine WEA wurde bei der Ableitung der UG in Anhang 2 bei den entsprechenden Arten (z.B. Kranich (Schlafplätze), Kiebitz (Rastvorkommen)) berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit dem Repowering in Natura 2000-Gebieten kann wie folgt verfahren werden: Bei der Planung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung und von Windenergie-Konzentrationszonen mit möglichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete ist die FFH-VP im Rahmen der Umweltprüfung durchzuführen. Die verschiedenen Planungsebenen (Regional- und Bauleitplanung) ermöglichen eine Abschtichung der Prüfungstiefe. Entsprechend Nr. 8.2.2.2 des Windenergie-Erlasses wird empfohlen, die Konzentrationszonen-Darstellung mit der Bestimmung zu verbinden, dass diese ausschließlich für Repowering-Anlagen vorgesehen ist (vgl. § 249 Absatz 2 Satz 3 BauGB und § 9 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 BauGB analog). Besteht keine planerische Steuerung der Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung, so ist die FFH-VP im jeweiligen Genehmigungsverfahren durchzuführen.

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 bzw. 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. Die Pufferzone zum VSG beträgt nach Windenergie-Erlass NRW (Nr. 8.2.2.2) aus Vorsorgegründen in der Regel 300 m. In Abhängigkeit von den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck des Gebiets kann ein niedriger oder höherer Abstandswert festgesetzt werden, wobei insbesondere bei WEA-empfindlichen Vogelarten ein größerer Abstand angebracht sein kann.

⁸ gegebenenfalls vom Plangeber als weiche Tabuzonen einzuordnen

⁹ gegebenenfalls vom Plangeber als weiche Tabuzonen einzuordnen

b.) bei FFH-Gebieten:

signifikante Vorkommen von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL sowie von FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I FFH-RL (incl. 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. Daher kann außerhalb des gemäß Windenergie-Erlass NRW (Nr. 8.2.2.2) aus Vorsorgegründen empfohlenen Regelabstandes von 300 m zu FFH-Gebieten bezüglich betriebsbedingter Auswirkungen auf WEA-empfindliche charakteristische Arten von FFH-LRT im Regelfall auf eine FFH-VP verzichtet werden.

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 im 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. Barrierewirkung, 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-Habitat-

schutz 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: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/>).

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: <http://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/de/start>).

8. Artspezifische Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzgl. WEA

Gegebenenfalls lässt sich das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen erfolgreich abwenden. Dies können herkömmliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sein. Hierzu zählen zum Beispiel Änderungen der Projektgestaltung, insbesondere die Standortwahl (Meidung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, also Brut- oder Rastplatz-nahe Aktivitätszentren) der WEA-empfindlichen Arten, optimierte Aufstellung der einzelnen Anlagen oder Bauzeitenbeschränkungen. Insbesondere standörtliche Alternativen, sollten bei sich abzeichnenden artenschutzrechtlichen Konflikten frühzeitig geprüft werden. Darüber hinaus gestattet § 44 Abs. 5 BNatSchG die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen. Diese sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung, bzw. im LBP festzulegen. Sie müssen artspezifisch ausgestattet sein, auf geeigneten Standorten durchgeführt werden und dienen der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenswirkungen. Darüber hinaus können sie im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen dazu beitragen, erhebliche Störungen von lokalen Populationen abzuwenden bzw. zu reduzieren bzw. die mögliche Steigerung eines Kollisionsrisikos für die betreffenden Arten unter ein signifikantes Niveau sinken zu lassen.

In diesem Zusammenhang hat das MKULNV den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ erarbeitet. Dabei ist zu beachten, dass Maßnahmen, die laut diesem Leitfaden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen geeignet sind, nicht unbedingt alleine als Vermeidungsmaßnahmen (z. B. zur Steuerung der Raumnutzung) im Zusammenhang mit WEA-Planungen geeignet sein müssen. Im Regelfall werden sich Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen in einem Maßnahmenkonzept ergänzen. Entsprechende Empfehlungen für artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Angaben zum erforderlichen Risikomanagement für WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen finden sich in Anhang 5.

(Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → Downloads unter „3. Material zur Artenschutzprüfung in NRW“ → Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen").

Analog dazu 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 folgende Aufzählung möglicher Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen zeigt exemplarisch auf, welche Maßnahmen geeignet sind, das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Rahmen von ASPen zu verhindern. Sie 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.

1) Projektmodifizierung (in Planung und Projektierung)

- a) Vermeidung oder Verminderung von Kollisionen oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten im Rahmen der Standortwahl (sog. Macrositing, vgl. Bulling et al. 2015).
- b) Durch räumlich optimierte Anordnung von WEA in Windparks (sog. Micrositing, vgl. Bulling et al 2015) kann bspw. die Gefahr von Kollisionen reduziert werden. Durch das Freihalten von Flugkorridoren können mögliche Barrierewirkungen vermieden werden.

Netzanbindung:

- c) Unterirdische Ableitung des Stroms.
- d) Keine Schaffung von Ansitzwarten und kollisionsgefährdenden Freileitungen in einem Umkreis von 100m um die Anlage.

Für die Genehmigungsverfahren werden die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen. Entsprechende Muster-Nebenbestimmungen zur Verwendung in den Genehmigungsbescheiden finden sich in Anhang 6.

2) Abschaltalgorithmen (bzgl. Verbot Nr. 1: Tötungsverbot)

- a) Kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Vogelarten:
Kurzfristige Betriebszeitenbeschränkung von WEA (in Abhängigkeit von Mahd und Erntezeitpunkt, da die Flächen in diesem Zeitraum attraktive Jagdhabitate für z.B. Greifvögel darstellen) abgestimmt auf örtliche Verhältnisse. Die Maßnahmenwirksamkeit setzt vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreiber der WEA und den Flächenbewirtschaftern zwingend voraus und ist im Rahmen eines maßnahmenbezogenen Monitorings zu überwachen.
 - i) Temporäre Abschaltung von WEA bei Grünlandmahden: Abschaltung ab Tag des Mahdbeginns und an den drei darauf folgenden Tagen (Beginn bis Ende der „bürgerlichen Dämmerung“) in einem Umkreis von mindestens 100 m um die Anlage. Mit dem Radius werden die konkreten Flurstücke beziehungsweise die relevanten Teilflächen ermittelt, die für die Auslösung der temporären Abschaltung betrachtet werden müssen.
 - ii) Temporäre Abschaltung von WEA bei Ernte auf Ackerflächen: Abschaltung ab Tag des Erntebeginns bis zum Ende der Stoppelbrache (Beginn bis Ende der „bürgerlichen Dämmerung“) in einem Umkreis von mindestens 100 m um die An-

lage. Mit dem Radius werden die konkreten Flurstücke beziehungsweise die relevanten Teilflächen ermittelt, die für die Auslösung der temporären Abschaltung betrachtet werden müssen.

- iii) Die Ernte oder Mahd im Windpark sollte möglichst später beginnen, als in der Umgebung. Die Flächen im Windpark sollten gleichzeitig bearbeitet werden.

b) Kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermaus-Arten:

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 Niederschlag¹⁰ 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 ggf. nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden.

Bezüglich der Abschaltszenarien für WEA-empfindliche Fledermausarten sind zwei unterschiedliche Vorgehensweisen denkbar:

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

Für die Abschaltzeiten kommen die folgenden Zeiträume in Frage:

- (1) Frühjahrszug / Bezug der Wochenstuben 01.04.-30.04.
- (2) Wochenstubenzeit 01.05.-31.07.
- (3) Herbstzug / Bezug der Winterquartiere 15.07.-31.10..

2. Sofern alternativ dazu im Vorfeld der Genehmigung keine detaillierten Fledermausuntersuchungen stattfinden, wird zunächst ein obligatorisches, umfassendes Abschaltszenario festgelegt. Dieses kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring einzelfallbezogen weiter optimiert werden.

Für alle WEA-empfindlichen Fledermausarten in NRW ist für das zunächst umfassende Abschaltszenario der Zeitraum 01.04.-31.10. vorzusehen; Abweichungen davon sind witterungsbedingt möglich.

3) Gestaltung des Mastfußbereiches (bzgl. Verbot Nr. 1: Tötungsverbot)

- a) Kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Vogelarten: Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß.
- b) Kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Vogelarten: Abstimmung notwendiger landschaftspflegerischer Maßnahmen der Mastfuß-Umgebung und Kranstellflächen mit artspezifischen Anforderungen. Keine Entwicklung von Strukturen, die auf WEA-empfindliche Arten attraktive Wirkungen ausüben (z.B. Teiche, Baumreihen, Hecken) bzw. Gestaltung möglichst unattraktiver Mastfußbereiches für Nahrung suchende Vogelarten. Dies kann im Einzelfall durch die Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung oder aber durch die Anlage dichter bodendeckender Gehölze geschehen. 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.) 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 2). Als alleinige Maßnahme ist die Gestaltung des Mastfußbereichs allerdings grundsätzlich nicht geeignet, das Tötungsverbot auszuschließen.

¹⁰ 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.

**4) Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten abseits der Anlagen
(bzgl. Verbot Nr. 1: Tötungsverbot)**

- a) Kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Vogelarten: Schaffung attraktiver Nahrungshabitate abseits der WEA entsprechend Empfehlung in Anhang 2, Spalte 2.
- b) Hier bieten sich z. B. die Anlage kurzrasigen Grünlandflächen sowie von geeigneten Kulturansaat (bspw. Luzerne, unter Beachtung der Vorgaben des Anwenderhandbuchs Vertragsnaturschutz 2015¹¹ zur Sichelklee-Problematik) mit gestaffelten Mahdterminen an. Die Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahme setzt Kenntnisse 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.
 - i) Für Baumfalke, Rohrweihe, Rotmilan, Uhu und Wespenbussard finden sich ausformulierte Maßnahmenvorschläge zur Anlage von Nahrungshabitaten im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (siehe Anhang 5).
 - ii) 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) Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung/-neuanlage abseits der Anlagen
entsprechende der Empfehlung in Anhang 2, Spalte 2
(bzgl. Verbot Nr. 1: Tötungsverbot und Verbot Nr. 3: Beeinträchtungsverbot
Fortpflanzungs-/Ruhestätten)**

- a) WEA-empfindliche Vogelarten: Sofern Brut- oder essentielle Rast- und Nahrungshabitate durch Meideffekte oder Störungen verloren gehen, sind deren Lebensstätten, im räumlichen Zusammenhang durch entsprechende lebensraumgestaltende Maßnahmen aufzuwerten und zu optimieren.
 - i) Für Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans, Baumfalke, Kiebitz, Rohrweihe, Rotmilan, Uhu, Wachtelkönig und Waldschnepfe finden sich ausformulierte Maßnahmenvorschläge zur Anlage von Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten im Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (siehe Anhang 5).
 - ii) 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 Brut-, Rast- und Nahrungshabitate durch die entsprechenden Arten).
- b) Im Einzelfall (z.B. beim Uhu) 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 MKULNV-Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (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.

Dieser Maßnahmenkatalog ist nicht abschließend. Es können auch weitere Maßnahmen in Betracht kommen, sofern sie die fachlichen Anforderungen an die Wirksamkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfüllen. Die Maßnahmenkonzeption sollte v. a. bezogen auf die erforderliche Maßnahmenausgestaltung (Größe, Lage etc.) anhand der

¹¹ Quelle:

http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/web/babel/media/vorl%C3%A4ufige%20endfassung_anwenderhandbuch_stand_20.05.2015.pdf

gemachten Vorgaben im MKULNV-Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ erfolgen (siehe Anhang 5). Nur dann kann die erforderliche Prognosesicherheit aus den Bewertungen des Leitfadens übernommen werden. Abweichungen von diesem Leitfaden sind im Einzelfall zu begründen. Für die o. g. Arten liegen im Leitfaden Bewertungen der Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vor.

9. Anforderungen an Risikomanagement und Monitoring

• Monitoring

- o 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.
- o Ein Monitoring kann dazu dienen, aufgrund einer fachgerecht vorgenommenen Risikobewertung verbleibenden Unsicherheiten Rechnung zu tragen, die sich aus nicht behebbaren naturschutzfachlichen Erkenntnislücken ergeben, sofern ggf. 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).
- o 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 Bestandserfassungen ausreichen.
- o Beim „populationsbezogenen Monitoring“ wird überprüft, inwiefern das Vorkommen einer Art tatsächlich von den vorgesehenen Maßnahmen profitiert bzw. 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.
- o 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).
- o 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 MKULNV-Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ 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**

- o 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.
- o 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**

- o 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 ggf. abgeleitete Abschaltzeiten vorgeschlagen. Zentrale Ziele des Nachfolge-Forschungsvorhabens RENEBAT II waren die Validierung und Weiterentwicklung der fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmen (Behr et al. 2016). Dieses Verfahren erstellt anlagenspezifische Betriebsalgorithmen, die der örtlichen Fledermausaktivität Rechnung tragen. Es vermeidet unnötige Abschaltzeiten und damit Betriebs-einbußen. 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 Computerprogramm ProBat (Quelle: www.windbat.techfak.fau.de).
- o 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.
- o 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.
- o Für das Gondelmonitoring (GM) gelten im Regelfall folgende Rahmenbedingungen:
 - Für die Anwendung des Modells ist es unbedingt erforderlich, die in beiden Forschungsvorhaben des BMU (vgl. Brinkmann et al. 2011, Behr et al. 2016) verwendeten und getesteten Methoden, Einstellungen und geeignete Geräte zu verwenden.
 - Die Datengrundlage für die Betriebsalgorithmen bilden eine akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Rotorbereich der betreffenden Windenergieanlage (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 bzw. 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. Im Forschungsvorhaben kamen drei Detektortypen zum Einsatz: Batcorder 1.0 der Firma ecoObs,

Anabat SD1 von Titley Scientific und das USG 116Hnbm der Firma Avisoft Bioacoustics (akustisch identisch mit dem BATmode System). In Behr et al (2016) findet sich die Beschreibung der akustischen Erfassungstechnik und ein Leitfaden zur Durchführung einer akustischen Aktivitätserfassung an Windenergieanlagen und zur Berechnung flerdermausfreundlicher Betriebsalgorithmen. Diese Vorgaben sind für eine Durchführung eines Gondelmoniotrings 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- u. vorkommensspezifisch ermittelten Zeitraum] zu betreiben.
- In Windparks ist die Fledermausaktivität häufig innerhalb und am Rand des Windparks unterschiedlich, sodass in unterschiedlichen Teilen des Parks unterschiedliche Algorithmen notwendig werden können. Deshalb sind bei kleiner Anlagenzahl bzw. in kleinen Windparks (4 bis 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 Niederschlag¹² 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.

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 anhand der artspezifischen Empfindlichkeit oder Gefährdung der im Einzelfall

¹² 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.

konkret betroffenen Arten gegenüber der Errichtung und/oder dem Betrieb von WEA bestimmt. Neben optischen und akustischen Beeinträchtigungen sind 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.

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).

Die Empfindlichkeit von Tierarten gegenüber betriebsbedingten Auswirkungen von WEA in Nordrhein-Westfalen ist demzufolge in Anhang 1 (entspricht Anhang 4 alt) abschließend geregelt. Bei Arten, die dort nicht als WEA-empfindlich qualifiziert werden, ist nicht abstrakt mit artspezifischen Nachteilen zu rechnen.

Bei der Abgrenzung einer Windfarm ist der Einwirkungsbereich auf der Grundlage der Tabelle in Anhang 2 zu ermitteln. In Spalte 2 der Tabelle ist für die windenergieempfindlichen Arten der Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm im Sinne des UVPG angegeben.

In Spalte 3 der Tabelle findet sich der erweiterte maximal mögliche Einwirkungsbereich; dieser ist allerdings nur relevant beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen. Es wird hiermit klargestellt, dass in Nordrhein-Westfalen nicht die Abstandsempfehlungen der Ländereisenverbände der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014) zu Grunde zu legen sind.

Allein aus dem Umstand, dass drei oder mehr WEA innerhalb des erweiterten Untersuchungsbereichs liegen, kann jedoch noch nicht zwingend auf das Vorliegen einer Windfarm geschlossen werden. Liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen vor, ist keine Überschneidung der Einwirkbereiche gegeben und der Radius in Anhang 2, Spalte 3 ist nicht anzuwenden. Ohne das Vorliegen solcher ernst zu nehmender Hinweise verbleibt es demnach bei der Anwendung der in Spalte 2 angegebenen, geringeren Radien, sofern entsprechende Artvorkommen kartiert werden (vgl. Windenergie-Erlass, Nr. 5.1.2, bestätigt durch OVG Münster, Beschluss vom 30.03.2017, 8 A 2914/15, Rdn. 28 f.).

Die in Spalte 2 und 3 angegebenen Radien 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.

Zur Methodik der Abgrenzung einer Windfarm wird auf die entsprechenden Ausführungen im Windenergie-Erlass (Nr. 5.1.2) verwiesen.

11. Geltungsdauer und Übergangsregelungen

Dieser Leitfaden tritt mit der Veröffentlichung per Runderlass in Kraft. Er gilt unbefristet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

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

Dieser Leitfaden regelt die Anwendung der Vorschriften des Arten- und Habitatschutzes bei der Genehmigung und Planung von WEA. Unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes genehmigter WEA ist aus der Novellierung des Leitfadens kein Erfordernis nachträglicher Anordnungen ableitbar.

Anhang 1

WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen

Bei allen Vogelarten, die in der Aufzählung nicht genannt werden, ist im Sinne einer Regelfallvermutung 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	Kollisionsrisiko (signifikante Erhöhung anzunehmen bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z.B. Stillgewässer) sowie bei Balz, und Feindabwehr im Nestbereich, Jagdübungen flügger Jungvögel). (Fiuczynski & Sömmer 2011, Grünkorn et al. 2016, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es 400 bis 600 Brutpaare (2015)
Bekassine	Störepfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb; Analogieschluss Straßenlärm (Garniel & Mierwald 2010, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es unter 50 Brutpaare (2015)
Fischadler	Kollisionsrisiko (signifikante Erhöhung anzunehmen in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten, v. a. Gewässer) (Dürr 2017, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW ist der Fischadler derzeit (noch) kein Brutvogel.
Flusseeschwalbe	Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v.a. während der Brut- und Aufzuchtzeit) (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Stienen et al. 2008) In NRW gibt es etwa 150 Brutpaare der Flusseeschwalbe, die sich auf 10 bis 15 Kolonien verteilen (2015).
Grauammer *	Kollisionsrisiko (Kollisionen durch Mastanflüge und Rotoren bekannt). Aus diesem Grund und wegen ihres hohen Gefährdungsstatus in NRW (im Gegensatz zu den östlichen Bundesländern, wo sie noch eine häufige Art ist) wird die Grauammer hier abweichend vom Helgoländer Papier als WEA-empfindlich eingestuft. (Dürr 2011, Illner 2012, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es weniger als 200 Brutpaare (2015)
Großer Brachvogel *	Meideverhalten (LAG VSW 2014, Kipp 2009, Daten der Biologischen Station Steinfurt, Pearce-Higgins et al. 2009, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es 650 bis 690 Brutpaare (2015)
Haselhuhn	Störepfindlichkeit 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 & 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 (vergleich-

	bare 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 & Dürr 2017) In NRW gibt es weniger als 25 Brutpaare (2015)
Kiebitz	Meideverhalten Die vorliegenden Untersuchungen weisen für Brutvögel auf einen geringeren Meideabstand als für Rastvögel hin (Kipp 2009, Handke et al. 2004, Hötter et al. 2005, Möckel & Wiesner 2007, LAG VSW 2014, Reichenbach 2004, Sinning et al. 2004, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es weniger als 10.000 Brutpaare (2017)
Kornweihe	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten) (Analogieschluss Wiesenweihe¹³, 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) In NRW gibt es nur unregelmäßige Brutvorkommen (2015)
Kranich	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg) Langgemach & Dürr (2017) 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 & Vökler 2007) In NRW gibt es unter 10 Brutpaare (2015)
Möwen (Brutkolonien): Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe	Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v.a. während der Brut- und Aufzuchtzeit) (Everaert 2014, LAG VSW 2014, Langgemach und Dürr 2017) In NRW gibt es folgende Brutbestände der Möwenarten: Heringsmöwe (80 bis 100 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Lachmöwe (2000 bis 2500 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Mittelmeermöwe (10 bis 30 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Schwarzkopfmöwe (unter 15 Brutpaare in einer Kolonie), Silbermöwe (50 bis 60 Brutpaare in 5 bis 10 Kolonien), Sturmmöwe (400 bis 500 Brutpaare in etwa 30 Kolonien)
Rohrdommel	Störempfindlichkeit anzunehmen, Analogieschluss Straßenlärm (Garniel & Mierwald 2010, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW hat die Rohrdommel in den letzten Jahren bislang einmal ebenfalls in der Rieselfeldern Münster gebrütet (2017).
Rohrweihe *	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten) Zur Rohrweihe liegen kaum Telemetriestudien zur Raumnutzung vor (Sternalski et al. (2008), eine Beurteilung der artspezifischen Gefährdung durch Kollisionen kann daher nur über einen Analogieschluss mit der Wiesenweihe¹⁴ durchgeführt werden (Illner 2012, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es 150 bis 200 Brutpaare (2015)

¹³ Die Kornweihe zeigt fast identische Verhaltensweisen während der verschiedenen Flugsituationen (Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten etc.) wie die nah verwandte Wiesenweihe.

¹⁴ Die Rohrweihe zeigt fast identische Verhaltensweisen während der verschiedenen Flugsituationen (Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten etc.) wie die nah verwandte Wiesenweihe.

Rotmilan *	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten). Die Empfehlung für die UG-Abgrenzung wurde in Anlehnung an die Vorgehensweise der LAG-VSW (2014) durch die Auswertung verschiedener Telemetrieuntersuchungen vorgenommen. Grundannahme ist, dass mindestens 50% der Flugaktivitäten um den Horst abgedeckt werden sollen (LAG VSW 2014). Nach Hötter 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 Hötter 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 daher nicht sinnvoll. Vor diesem Hintergrund werden unterschiedliche UG-Abgrenzungen für das Bergland in NRW (kontinentale Region; in der Regel stärker Grünland-geprägt und kleinflächiger strukturiert mit besserem Nahrungsangebot während der Brutzeit) und für das Tiefland (atlantische Region; in der Regel großräumige Agrarlandschaften mit schlechterem Nahrungsangebot) empfohlen. Bei ernst zu nehmenden Hinweisen darauf, dass sich im Einzelfall die Nahrungssituation abweichend darstellt, kann und soll mit entsprechender Begründung von dieser Regel abgewichen werden. (Bellebaum et al. 2012, 2013; Busche 2010, Dürr 2009, Grünkorn et al. 2016, Hötter et al. 2013, Illner 2012, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017). In NRW gibt es 920 bis 980 Brutpaare (2017)
Rotschenkel	Störepfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb); Analogieschluss Straßenlärm (Garniel & Mierwald 2010, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es unter 50 Brutpaare (2015)
Schwarzmilan	Kollisionsrisiko (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) In NRW gibt es 80 bis 120 Brutpaare (2015)
Schwarzstorch *	Störepfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (z.B. Brutaufgabe) (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Rohde 2009) In NRW gibt es 100 bis 120 Brutpaare (2015)
Seeadler	Kollisionsrisiko (signifikante Erhöhung anzunehmen in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv genutzten Nahrungshabitaten, v.a. Gewässer) (Dürr 2017, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW brütet der Seeadler im Jahr 2017 erstmals.
Sumpfohreule	Kollisionsrisiko (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es einzelne Brutnachweise (2015)
Trauerseeschwalbe	Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v.a. während der Brut- und Aufzuchtzeit) (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Stienen et al. 2008) In NRW gibt es 30 bis 50 Brutpaare der Trauerseeschwalbe, die sich auf bis zu 5 Kolonien verteilen (2015).

Uferschnepfe	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb); Analogieschluss Straßenlärm (Garniel & Mierwald 2010, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es 160 bis 180 Brutpaare (2015)
Uhu *	Kollisionsrisiko (relevant sind vor allem die vom Brutplatz wegführenden Distanzflüge in größerer Höhe (80 - 100 m)) Nach den Ergebnissen einer Telemetriestudie an Uhus im Münsterland ist vor allem im Flachland damit zu rechnen, dass die Tiere weniger in Rotorhöhe fliegen, als bislang gedacht. Miosga et al. (2014) konnten zeigen, dass zur Zeit der Jungenaufzucht die Flugaktivitäten der besenderten Uhus vorwiegend strukturgebunden und an bestimmte Ansitzwarten gekoppelt sind. Die Aufenthaltsdauer der Uhus im 1000m-Radius um den Horst ist durchweg hoch (41, 79, 87, 95 und 99,8 Prozent) und bestätigt die UG-Abgrenzung. Alle erfassten Flüge waren kurze Ereignisse, Flüge über 50m Höhe müssen für die telemetrierten Tiere und im Untersuchungszeitraum als Ausnahme angesehen werden. Eine Übertragbarkeit auf andere Naturräume ist nicht ohne weitere Erkenntnisse zulässig. (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Sitkewitz 2009) In NRW gibt es 500 bis 600 Brutpaare (2015)
Wachtelkönig *	Meideverhalten und Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (Joest & Illner 2011, LAG VSW 2014, Müller & Illner 2001) In NRW gibt es 50 bis 100 Brutpaare (2015)
Waldschnepfe	Meideverhalten. Dorka et al. (2014) zeigen in einer Vorher-Nachher-Untersuchung eine Meidung von WEA-nahen Standorten (bis 300 m) in Wäldern im Nord-schwarzwald. Die Autoren führen die signifikant nachgewiesenen Unterschiede auf eine akustische Störwirkung durch die Überlagerung der als Quorren bezeichneten Rufe und vielleicht auch der beim Balzflug erzeugten Flügelgeräusche sowie eine (optische) Barrierewirkung zurück. Der auf Basis dieser Erhebungen durch die Autoren vorläufig abgeschätzte Meidebereich zu WEA von 300 m stimmt mit der für Wirkungen des Straßenverkehrs ermittelten Effektdistanz von 300 m plausibel überein (Garniel & Mierwald 2010). Widersprüchliche Studien liegen nicht vor. Die Empfehlung für die UG-Abgrenzung folgt den Angaben in der Primärliteratur. In NRW gibt es 3.000 bis 6.000 Reviere (2015).
Wanderfalke	Kollisionsrisiko (relevant vor allem für die Jungtiere nach Ausfliegen) (Illner 2012, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es 180 bis 220 Brutpaare (2015)
Wespenbussard	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v.a. in Nest-nähe), Deutliche Zunahme der Zufallsfunde in der Dürr-Liste (Deutschland 2012: 4; Februar 2017: 12; Dürr 2017), 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 für die UG-Abgrenzung folgt den Angaben bei LAG VSW (2014) 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 eines erweiterten Untersuchungsgebiets 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 regel-

	mäßig und/oder intensiv genutzten Nahrungshabitate von Jahr zu Jahr nicht sinnvoll. Auch LAG-VSW (2014) nennen keinen Prüfbereich. In NRW gibt es 300 bis 500 Brutpaare (2015)
Weißstorch *	Kollisionsrisiko (v.a. bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z. B. Grünlandflächen)) (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es etwa 200 Brutpaare (2015)
Wiesenweihe *	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v.a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten) (Hötter et al. 2013, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es 15 bis 25 Brutpaare (2015)
Ziegenmelker	Störfähigkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg); Analogieschluss Straßenlärm (Garniel & Mierwald 2010, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Möckel & Wiesner 2007) In NRW gibt es 250 bis 300 Brutpaare (2015)
Zwergdommel	Störfähigkeit anzunehmen, Analogieschluss Straßenlärm (Garniel & Mierwald 2010, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017) In NRW gibt es regelmäßige Brutvorkommen der Zwergdommel in den Rieselfeldern Münster (2017)

Brutvogelarten, die nach der aktuellen Fassung dieses Leitfadens im Gegensatz zur ersten Fassung (12.11.2013) in Nordrhein-Westfalen nicht mehr als WEA-empfindlich gelten:

Kormoran	Nach wie vor nicht im Helgoländer Papier (LAG VSW 2007, 2014) aufgeführt. Seit der ersten Fassung des Leitfadens ergeben sich keine weiteren Erkenntnisse zu möglichen Gefährdungen durch WEA. Keine Zunahme der Kollisionen seit 2012 (n=4, siehe Dürr 2017). Die Kenntnislage ist daher als zu unsicher für eine Einstufung als WEA-empfindliche Art anzusehen.
Wachtel	Nach Steinborn et al. 2011 gibt es mehrere, teils widersprüchliche Studien zu einem möglichen Meideverhalten von Wachteln gegenüber WEA. Die Wachtel war und ist nicht im Helgoländer Papier aufgeführt (LAG VSW 2007, 2014). Auch bei Langgemach & Dürr 2017 finden sich keine Informationen zur Wachtel. Die Kenntnislage ist daher als zu unsicher für eine Einstufung als WEA-empfindliche Art anzusehen.

2.) Rast- und Zugvögel

Goldregenpfeifer	Meideverhalten (Handke et al. 2004, Hötter et al. 2005, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Möckel & Wiesner 2007, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v.a. in den Vogelschutzgebieten und den Börden.
Kiebitz	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, Hötter et al. 2005, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Möckel & Wiesner 2007, Reichenbach 2004, Steinborn et al. 2011). In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v.a. in den Vogelschutzgebieten und den Börden.

Kranich *	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 (Hötter et al. 2005, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, 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 *	Meideverhalten (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Möckel & Wiesner 2007, Steinborn et al. 2011) In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen fast ausschließlich im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde.
Nordische Wildgänse: Blässgans, Kurzchnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans *	Meideverhalten (Kruckenberg & Jaene 1999, LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Möckel & Wiesner 2007) In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v.a. in den Vogelschutzgebieten.
Singschwan Zwergschwan *	Meideverhalten (LAG VSW 2014, Langgemach & Dürr 2017, Möckel & Wiesner 2007) In NRW gibt es regelmäßige Rastvorkommen v.a. in den Vogelschutzgebieten.

3.) Fledermäuse

Abendsegler	Kollisionsrisiko v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren (Behr et al. 2016, Brinkmann et al 2011, Dürr 2017b, Hurst et al. 2016) In NRW sind 6 Wochenstubenkolonien, einzelne übersommernde Männchenkolonien, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie einige Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (2015). Zuggeschehen kann vor allem im Tiefland nahezu flächendeckend erwartet werden.
Breitflügel-Fledermaus	Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (Behr et al. 2016, Brinkmann et al 2011, Dürr 2017b, 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.
Kleinabendsegler	Kollisionsrisiko v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren (Behr et al. 2016, Brinkmann et al 2011, Dürr 2017b, Hurst et al. 2016) 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	Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (Analogieschluss Zwergfledermaus¹⁵) 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	Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (Behr et al. 2016, Brinkmann et al 2011, Dürr 2017b, Hurst et al. 2016) in NRW sind fünf Winterquartiere und mehrere Sommernachweise bekannt. Es gibt derzeit keinen Beleg für eine Wochenstube in Nordrhein-Westfalen (2015).
Rauhautfledermaus	Kollisionsrisiko v.a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren (Behr et al. 2016, Brinkmann et al 2011, Dürr 2017b, Hurst et al. 2016) in NRW sind aus den Sommermonaten über 15 Balz- und Paarungsquartiere sowie eine Wochenstube bekannt (2015).
Zweifarbfladermaus	Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (Behr et al. 2016, Brinkmann et al. 2011, Dürr 2017b, Hurst et al. 2016) Die Zweifarbfledermaus 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 unstenen Vorkommen der Zweifarbfledermaus bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Planungen oder Genehmigungen sinnvoller Weise keine Rolle spielen (vgl. VV-Artenschutz, Anlage 1).
Zwergfledermaus	Kollisionsrisiko v.a. im Umfeld von Wochenstuben (Behr et al. 2016, Brinkmann et al. 2011, Dürr 2017b, Hurst et al. 2016) Die Zwergfledermaus ist mit Abstand die häufigste Fledermausart in Nordrhein-Westfalen und kommt in Nordrhein-Westfalen in nahezu jeder Ortschaft vor. In der aktuellen Roten Liste NRW (LANUV 2011) wird die Zwergfledermaus 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 Zwergfledermaus (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 Regelfallvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Bei einem Gondelmonitoring werden tatsächliche Aufenthalte der Zwergfledermaus in Gondelhöhe ermittelt und müssen in der Berechnung der Abschaltalgorithmen einfließen.

¹⁵ Aufgrund der Seltenheit der Mückenfledermaus ist über Kollisionen wenig bekannt. Kollisionen sind aufgrund der sehr nahen Verwandtschaft zur Zwergfledermaus gerade im Umfeld von Wochenstuben zu erwarten.

Anhang 2

Empfehlungen für die Untersuchungsgebiets-Abgrenzung und die Abgrenzung einer Windfarm für WEA-empfindliche Vogelarten in Nordrhein-Westfalen

Die nachfolgende Tabelle basiert auf den Angaben nach LAG VSW (2014). Die dortigen Angaben wurden aufgrund regionaler Kenntnisse in Nordrhein-Westfalen verändert bei Bekassine, Großer Brachvogel, Kranich, Kiebitz, nordischen Wildgänsen, Rotmilan, Rotschenkel, Sing- und Zwergschwan, Uferschnepfe sowie ergänzt um Grauammer, Mornellregenpfeifer und Wachtelkönig. Die Angaben in der Tabelle können zukünftig bei geändertem Kenntnisstand auf der Grundlage belastbarer publizierter Daten durch das LANUV fortgeschrieben werden.

Es wird hiermit klargestellt, dass in Nordrhein-Westfalen nicht die Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014) gelten. Des Weiteren sind die in Spalte 2 und 3 angegebenen Radien jeweils vom Mittelpunkt des Mastes aus (d. h. nicht von den Rotorblattspitzen aus) zu legen.

Art, Artengruppe	Radius des Untersuchungsgebietes um die geplante WEA für vertiefende Prüfung (ASP, Stufe II) Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm (UVP)	Erweitertes Untersuchungsgebiet (ASP, Stufe II) Erweiterter maximal möglicher Einwirkungsbereich (UVP) (nur relevant hinsichtlich des Tötungsverbotes beim Vorliegen ernst zunehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen)
Baumfalke (Brut)	500 m	3000 m
Bekassine (Brut)	500 m	
Fischadler (Brut)	1000 m	4000 m
Flussseseschwalbe (Brutkolonien)	1000 m	3000 m
Goldregenpfeifer (Rast)	1000 m	
Grauammer (Brut)	500 m	
Großer Brachvogel (Brut)	500 m	
Haselhuhn (Brut)	1000 m	
Kiebitz (Brut) ¹⁶	100 m	
Kiebitz (Rast)	400 m	
Kornweihe (Brut)	1000 m	3000 m
Kranich (Brut)	500 m	
Kranich (Rast: Schlafplätze)	1500 m	
Möwen: Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, (Brutkolonien)	1000 m	3000 m

¹⁶ 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.

Mornellregenpfeifer (Rast)	1000 m	
Nordische Wildgänse: Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans (Rast: Schlafplätze)	1000 m	
Nordische Wildgänse: Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans (Rast: Nahrungshabitate)	400 m	
Rohrdommel (Brut)	1000 m	
Rohrweihe ¹⁷ (Brut, Schlafplätze)	1000 m	
Rotmilan ¹⁷ (Brut, Schlafplätze)	Tiefland (atlantische Region): 1500 m Bergland (kontinentale Region): 1000 m	4000 m
Rotschenkel (Brut)	500 m	
Schwarzmilan ¹⁷ (Brut, Schlafplätze)	1000 m	3000 m
Schwarzstorch (Brut)	3000 m	
Seeadler (Brut)	3000 m	6000 m
Singschwan (Rast: Schlafplätze)	1000 m	
Singschwan (Rast: Nahrungshabitate)	400 m	
Sumpfohreule (Brut)	1000 m	3000 m
Trauerseeschwalbe (Brutkolonien)	1000 m	3000 m
Uferschnepfe (Brut)	500 m	
Uhu (Brut)	1000 m	3000 m
Wachtelkönig (Brut)	500 m	
Waldschnepfe (Brut)	300 m	
Wanderfalke (Brut)	1000 m	
Weißstorch (Brut)	1000 m	2000 m
Wespenbussard (Brut)	1000 m	
Wiesenweihe ¹⁷ (Brut, Schlafplätze)	1000 m	3000 m
Ziegenmelker (Brut)	500 m	
Zwergdommel (Brut)	1000 m	
Zwergschwan (Rast: Schlafplätze)	1000 m	
Zwergschwan (Rast: Nahrungshabitate)	400 m	

¹⁷ 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.

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.

(Quelle: <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/fundortkataster.htm>)

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 neun der WEA-empfindliche Vogelarten (Brachvogel, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, 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 Nistplatz-konkurrentenabwehr, Jungenflüge und bevorzugte Nahrungssuche finden in der Regel in diesem Umfeld statt.

Zur Abgrenzung von Schwerpunkt vorkommen (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 2007 bis 2011) 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 neun Arten sind wie auch die Empfehlungen der LAG VSW (2014) Hilfestellungen für die artenschutzrechtlichen Fragestellungen bei Planung und Bau von WEA. Sie sind keine „Tabuzonen“ für die Planung von WEA. Sie stellen jedoch „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 berücksichtigen (vgl. Hinweise der VV-Artenschutz und des Windenergie-Erlasses NRW).

Die SPVK der WEA-empfindlichen Brutvogelarten stehen im Internet zur Auswertung zur Verfügung (Quelle: <http://www.energieatlasnrw.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 Schwarzstorchs erteilt die Vogelschutzwarte 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 und Mornellregenpfeifer 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 die auf diese Weise hier nicht berücksichtigten WEA-empfindlichen Rast- und Zugvogelarten (Kiebitz, Goldregenpfeifer) liegt bislang kein landesweit repräsentativer Datenbestand vor.

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

Anhang 4

Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten in den Vogelschutzgebieten in Nordrhein-Westfalen

(Stand: 10.11.2017; 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)
- Flussseseschwalbe (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)
- Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung)
- Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung)
- Zwergschwan (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)

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)
- Flusseeeschwalbe (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)
- 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 "Möhnesee"

- 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 Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → Downloads unter „3. Material zur Artenschutzprüfung in NRW“ → Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen").
(Stand: 10.11.2017; es gilt jeweils die aktuell gültige Fassung der Maßnahmensteckbriefe)

deutscher Artname	wiss. Artname	Gruppe	Maßn-ID	Maßnahme (Kurzbezeichnung)	Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichs- maßnahme)	Risikomanagement / Monitoring			
						erforderlich (maßnah- men- bezogen)	erforderlich (populationsbezogen)		
							bei allen Vorkommen	bei landesweit bedeutsamen Vorkommen	bei umfangrei- chen Maßnah- menkonzepten
1. Brutvögel									
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		W1.1 W1.4	Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	hoch				
			G1.1, O3.1.2, O2.1, O2.2, W4.1	Entwicklung und Pflege von Nahrungshabitaten: Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften	hoch				
Großer Brachvogel (Brutbestand)	<i>Numenius arquata</i>		G2.1, O1.1.2	Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland	hoch			X	X
Kiebitz (Brutbestand)	<i>Vanellus vanellus</i>		G2.1, O1.1	Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland	hoch			X	X
			O2.1, O2.2	Entwicklung und Pflege von Habitaten im Acker	hoch			X	X
			G2.1, O4.4, O5.4	Entwicklung und Pflege von Habitaten auf Industriebrachen / Kiesgruben	hoch			X	X
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		G3.5, O4.1	Optimierung geeigneter Horststandorte (Anlage/ Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen bzw. Ufersäumen)	hoch	X		X	
			O1.1	Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland und Säumen	hoch			X	
			O2.1, O2.2	Entwicklung und Pflege von Extensivacker und Brachen	hoch			X	

deutscher Artname	wiss. Artname	Gruppe	Maßn-ID	Maßnahme (Kurzbezeichnung)	Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichs- maßnahme)	Risikomanagement / Monitoring			
						erforderlich (maßnah- men- bezogen)	erforderlich (populationsbezogen)		
							bei allen Vorkommen	bei landesweit bedeutsamen Vorkommen	bei umfangrei- chen Maßnah- menkonzepten
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		W1.1, W1.4	Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	hoch	X		X	
			O1.1	Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland	hoch	X		X	
			O2.1, O2.2	Entwicklung und Pflege von Extensivacker	hoch			X	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		W1.1, W1.4	Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	hoch	X		X	
			O1.1	Entwicklung und Pflege von Nahrungshabitaten (Grünland)	hoch	X		X	
			G6.2	Gewässerrenaturierung, Entwicklung von Nahrungsgewässern	hoch	X		X	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		G1.1, G1.3, G4.3, G6.2, O1.1, W6, W8.1	Entwicklung von Nahrungshabitaten	hoch	X		X	
Uhu	<i>Bubo bubo</i>		Av1.5	Optimierung von Brutstandorten / Anlage von Nistnischen in Felsen	hoch			X	X
			O1.1	Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland	hoch			X	
			G1.1, O3	Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften	hoch			X	
			O2.1, O2.2	Entwicklung von Extensivacker; Brachen	hoch			X	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>		O1.1.2	Wiedervernässung Feuchtgrünland	hoch		X	X	X
			O1.1	Entwicklung von extensivem Grünland	hoch		X	X	X
			O2.1	Entwicklung von Habitaten im Acker	hoch		X	X	X
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		W2	Strukturierung von Waldbeständen	mittel	X			
			W1.1, W1.4, W8.1	Erhaltung und Entwicklung feuchter Wälder (Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters)	mittel	X			
Wanderfalke ¹⁸	<i>Falco peregrinus</i>		Av1.1, Av 1.5, Av1.1	Anbringen von Nistkästen an Gebäuden / Anlage von Nistnischen in Felsen / Anbringen von Nisthilfen in Bäumen	sehr hoch	X		X	

¹⁸ Beim Wanderfalken ist die Grundvoraussetzung für eine Wirksamkeit der Maßnahmen, dass der alte Niststandort aufgegeben wurde bzw. nicht mehr vorhanden ist. Aufgrund der hohen Brutplatztreue ist ein alleiniges Anbringen von Nisthilfen abseits der geplanten WEA nicht als wirksam anzusehen.

deutscher Artname	wiss. Artname	Gruppe	Maßn-ID	Maßnahme (Kurzbezeichnung)	Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichs- maßnahme)	Risikomanagement / Monitoring			
						erforderlich (maßnah- men- bezogen)	erforderlich (populationsbezogen)		
							bei allen Vorkommen	bei landesweit bedeutsamen Vorkommen	bei umfangrei- chen Maßnah- menkonzepten
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		W1.1, W1.4	Nutzungsverzicht von Einzelbäumen / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	hoch			X	
			O1.1, O4.2, O4.3	Optimierung von Nahrungshabitaten im Offenland (Grünland, Waldränder)	hoch			X	
			W2	Optimierung von Waldbereichen (Auflichtungen, Anlage von Schneisen, Anlage von Waldlichtungen)	hoch	X		X	
2. Rastvögel									
Blässgans (Rastbestand)	<i>Anser albifrons</i>	rastende Gänse	O1.1, G1.2, G2.1, G4.3	Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland	hoch			X	X
Saatgans (Rastbestand)	<i>Anser fabalis</i>		O1.1, G1.2, G2.1, G4.3	Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland	hoch			X	X
			O2.1, O2.2	Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker	hoch			X	X
Weißwangengans (Rastbestand)	<i>Branta leucopsis</i>	rastende Gänse	O1.1, G1.2, G2.1, G4.3	Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland	hoch			X	X
Kiebitz (Rastbestand)	<i>Vanellus vanellus</i>	rastende Grünland- Limikolen	O1.1.2, G4.3	Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten / Wiedervernässung	hoch	X			X
			G2.1	Anlage von Flachgewässern / Blänken	hoch	X			X
			G1.1, G2.1, G3.1, G6.2	Anlage, Optimierung und naturnahe Gestaltung von Gewässern	hoch	X			X
			O2.1	Extensivierung Acker	hoch				
Goldregen- pfeifer (Rastbestand)	<i>Pluvialis apricaria</i>	rastende Grünland- Limikolen	O1.1.2, G4.3	Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten / Wiedervernässung	hoch	X			X
			G2.1	Anlage von Flachgewässern / Blänken	hoch	X			X
			G1.1, G2.1, G3.1, G6.2	Anlage, Optimierung und naturnahe Gestaltung von Gewässern	hoch	X			X
			O2.1	Extensivierung Acker	hoch				

deutscher Artname	wiss. Artname	Gruppe	Maßn-ID	Maßnahme (Kurzbezeichnung)	Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichs- maßnahme)	Risikomanagement / Monitoring			
						erforderlich (maßnah- men- bezogen)	erforderlich (populationsbezogen)		
							bei allen Vorkommen	bei landesweit bedeutsamen Vorkommen	bei umfangrei- chen Maßnah- menkonzepten
3. Fledermäuse									
Abendsegler	Nyctalus noctula		FL2.1, W1.4	Installation von Fledermauskästen	hoch		X	X	X
			W1.1, W1.4, W5,2	Entwicklung / Förderung von Baumquartieren (Maßnahmenkombination)	hoch-mittel ¹⁹			X	X
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri		FL2.1, W1.4	Installation von Fledermauskästen	hoch		X	X	X
			W1.1, W5.2, W1.4	Entwicklung / Förderung von Baumquartieren (Maßnahmenkombination)	hoch-mittel ²⁰			X	X
Rauhaut-fledermaus	Pipistrellus nathusii		FL2.1, W1.4	Installation von Fledermauskästen	hoch	X		X	X
			W1.1, W5.2, W1.4	Entwicklung / Förderung von Baumquartieren (Maßnahmenkombination)	mittel, hoch (FCS)	X		X	X
Zwerg-fledermaus	Pipistrellus pipistrellus		FL1.1	Neuschaffung von Spaltenquartieren an / in Gebäuden als Sommerquartier	hoch			X	X
			FL2.4	Anlage von Spaltenquartieren an Jagdkanzeln und –hütten	hoch				X
			FL5.1	Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen	hoch				X

¹⁹ je nach Maßnahmen-Subtyp²⁰ je nach Maßnahmen-Subtyp

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“ (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/> → Liste der geschützten Arten in NRW → Artengruppen)
- bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Kreises bzw. der kreisfreien Stadt

2.) Abschaltalgorithmen für kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Vogelarten

Die WEA ist bei Grünlandmahd oder Ernte auf Feldern im Umkreis von 100 m abzuschalten. Dies betrifft die Flurstücke X, Y und Z. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:

- Bei Grünlandmahd: Abschaltung der WEA für 4 Tage ab dem Tag der Mahd im Zeitraum zwischen Beginn und Ende der bürgerlichen Dämmerung.
- Bei Ernte auf Ackerflächen: Abschaltung der WEA ab dem Tag des Erntebeginns durchgehend bis zwei Tage nach Umbruch der Stoppelbrache im Zeitraum zwischen Beginn und Ende der bürgerlichen Dämmerung. 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 UNB 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 $>10^{\circ}\text{C}$ sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6\text{ m/s}$ in Gondelhöhe.

Bei Inbetriebnahme der WEA ist der UNB 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 UNB 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 mit einem Radius von 150 m um den Turmmittelpunkt dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind am Mastfuß keine Brachflächen zuzulassen. 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) 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 zwischen dem 01.04. und 31.10. [alternativ: Benennung des art- und vorkommensspezifisch ermittelten Zeitraums] umfassen. Der UNB 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 unteren Naturschutzbehörde des Kreises/der Stadt XY vorzulegen.

Anhang 8

Literatur

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: <http://dx.doi.org/10.15488/263>.

Bellebaum, J. et al. (2012): Rotmilan und Windenergie in Brandenburg - Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Gutachten, LUGV / Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg, Nennhausen / OT Buckow.

Bellebaum, J., F. Korner-Nievergelt, T. Dürr, U. Mammen (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.

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. et al. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier, Göttingen. ISBN-10: 3869557532.

Brune, J., C. Härting, R. Joest & A. Kämpfer-Lauenstein (2014): Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Spätsommer/Herbst 2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.

Busche, G. (2010): Zum brutzeitlichen Aktionsraum eines Rotmilanpaares *Milvus milvus* im Kreis Dithmarschen. Corax 21: 318-320.

Dorka, V., F. Straub & J. Trautner (2014): Windkraft über Wald - kritisch für die Waldschnepfenbalz? 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. (2017): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_voegel_de.xls – Stand: 06.02.2017.

Dürr, T. (2017b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_fmaus_de.xls - Stand: 06.02.2017.

ecoda Umweltgutachten & Ingenieurbüro Loske (2016): 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

http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Ergebnispapier_PROGRESS_03-2017.pdf.

Fiuczynski, K. D. & P. Sömmer (2011): Der Baumfalke. Neue Brehm-Bücherei, 575. Wittenberg.

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. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 140 S. – Bonn, Kiel.

Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. Von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

Hagemeijer, W. J. M. & M. J. Blair (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – London.

Handke, K., J. Adena, P. Handke & M. Sprötge (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.

Hötter, H. et al. (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. *BfN-Skripten* 142:1-83.

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.

Hovick, T. J., R. D. Elmore, D. K. Dahlgren, S. D. Fuhlendorf & D. M. Engle (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. & R. Brinkmann (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. et al. (2004): Der Schwarzstorch. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 468. Westarp Wissenschaften.

Joest, R. & H. Illner (2011): Nutzungswandel und Vogelschutz in der Agrarlandschaft: aktuelle Entwicklungen im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (NRW). Vogelwarte 49: 259-260.

Joest, R. et al. (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., J. Brune, C. Härting, A. Kämpfer-Lauenstein & W. Lederer (2014): Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde im Spätsommer/Herbst2013. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV.

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 KohleNussbaumer SA, Lausanne – https://media.wix.com/ugd/886e3c_56880b71e62946619b8b8d183f9d7ee3.pdf

Kruckenbergh, H. & J. Jaene (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Ostfriesland). Natur und Landschaft 74 (19): 420-427.

Krüger, T. et al. (2010). `Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen'. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41:251-274.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland (LAG-VSW) (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2014). `Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015)'. Berichte zum Vogelschutz 51:15-42.

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. & T. Dürr (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand: 20.09.2016 -. http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf.

Langgemach, T. et al. (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. *Vogel & Umwelt* 18: 85-101.

Miosga, O. et al. (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. & H. Illner (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. & S. Herold (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. *Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas*. 5. Sonderband. 104 S.

Pearce-Higgins, J. W. et al. (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. (2004): Langzeituntersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel des Offenlandes – erste Zwischenergebnisse nach drei Jahren. *Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz* 7: 107-135.

Richarz, K., M. Hormann, M. Werner, L. Simon & T. Wolf (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. et al. (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)

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. & F. Vökler (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. *Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 46:1-24.

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.

Steinborn, H. et al. (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Books on Demand, Norderstedt.

Sternalski, A., C. Bavoux, G. Burneleau & V. Bretagnolle (2008): Philopatry and natal dispersal in a sedentary population of western marsh harrier. *J. Zool.* 274: 188-197.

Stienen, E. W. M. et al. (2008): Sex-biased mortality of Common Terns in windfarm collisions. *Condor* 110: 154-157.

Südbeck, P. et al. (eds.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Trautner J. & R. Joos (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.

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.

Van Diermen, J., W. Van Manen & E. Baaij (2009): Terreingebruik en activiteitspatroon van Wespenvogels Pernis apivorus op de Veluwe. *De Takkeling* 17: 109-133.

Verbücheln, G., Fels, B., Herkenrath, P., Waltz, T., Eylert, J., Joest, R. & H. Illner (2015): Vogelschutz-Maßnahmenplan für das EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE-4415-401. – erstellt im Auftrag des MKULNV NRW.

Weiss, J., Hille, B., Jöbges, M. & G. Verbücheln (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).

Zeiler, H. P. & V. Grünsachner-Berger (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 Verborgen: Was hat die Telemetrie Neues gebracht? *Egretta* 42: 40-56.

Ziesemer, F. & B.-U. Meyburg (2015): Home range, habitat use and diet of Honeybuzzards during the breeding season. *British Birds* 108: 467-481.

Zwart, M. C., P. Robson, S. Rankin, M. J. Whittingham & P. J. K. McGowan (2015): Using environmental impact assessment and post-construction monitoring data to inform wind energy developments. *Ecosphere* 6, Article 26: 1-11.