

**Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen**

## Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Anwendungsbereich.....	1
2. Begriffe.....	2
3. Signifikanzbewertung .....	4
3.1 Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz, Regelabstände .....	4
3.2 Regelvermutungen und abweichende Fallkonstellationen .....	6
3.3 Erfassungs- und Bewertungsmethoden .....	7
3.3.1 Erfassungsmethoden .....	7
3.3.1.1 Horstkartierung.....	8
3.3.1.2 Habitatpotenzialerfassung .....	8
3.3.1.3 Raumnutzungserfassung.....	9
3.3.1.4 Brutvogelkartierung kollisionsgefährdeter Arten.....	10
3.3.2 Bewertungsmethoden .....	10
3.3.2.1 Abstandsbetrachtung.....	10
3.3.2.2 Habitatpotenzialanalyse .....	11
3.3.2.3 Raumnutzungsanalyse .....	11
3.4 Maßnahmenübersicht und Berücksichtigung auf Planungs- und Genehmigungsebene	12
3.4.1 Standortwahl auf der Ebene der räumlichen Planung.....	12
3.4.2 Rechtliche und fachliche Grundsätze zu Schutzmaßnahmen.....	12
3.4.3 Maßnahmenübersicht .....	14
3.4.3.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Gefahren- bzw. im Regelbereich .....	14
3.4.3.2 Steigerung der Attraktivität von Habitaten außerhalb des Regelbereichs (Ablenkflächen) .....	15
3.4.3.3 Betriebsregulierung .....	16
4. Repowering .....	17

## 1. Anlass und Anwendungsbereich

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten. Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1

BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Die Bestimmung dieser „signifikanten“ Risikoerhöhung setzt eine wertende Betrachtung voraus. Diese wertende Betrachtung soll nach Maßstäben und mit Methoden erfolgen, die eine objektive und vergleichbare Beurteilung entsprechender Sachverhalte ermöglicht. In diesem Zusammenhang hat das Bundesverfassungsgericht<sup>1</sup> entschieden, dass der Gesetzgeber zwar kurzfristig darauf vertrauen können mag, dass sich fachliche Wissenslücken durch Erkenntnisfortschritte in Fachkreisen und Wissenschaft schließen, längerfristig jedoch, sofern die fachlichen Zusammenhänge weiter ungeklärt sind, für eine zumindest untergesetzliche Maßstabbildung und Methoden zu sorgen oder wenigstens genauere Regeln für die behördliche Entscheidung zwischen mehreren vertretbaren Auffassungen vorzugeben hat.

Im Rahmen der Umweltministerkonferenz (UMK) vom 14. November 2019 wurde daher vereinbart, die Anstrengungen zur Standardisierung im Bereich Artenschutz voranzutreiben. Als eines der prioritären Handlungsfelder wurde die Erarbeitung von Hinweisen zur Bestimmung der Signifikanzschwellen nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG vereinbart. Eine vom Bund und vom Vorsitzland der UMK geleitete ad-hoc Bund-/Länder-Arbeitsgruppe der Amtschefinnen und Amtschefs der Umweltressorts des Bundes und der Länder hat daraufhin „unter Einbindung unter anderem der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE) und der Fachagentur Windenergie an Land, einen Rahmen zur Bemessung von Signifikanzschwellen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf tötungsgefährdete Brutvogelarten an WEA“ vorgelegt.

In dieser Vollzugshilfe sind zu dem Thema Signifikanzprüfung und -bewertung Mindeststandards bezogen auf die Problemfelder der Beurteilung des Tötungs- und Kollisionsrisikos definiert, um den Vollzugsbehörden und den am Zulassungsverfahren Beteiligten ein rechtssicheres Vorgehen zum Schutz der entsprechenden Arten bei dem notwendigen Ausbau der Windenergie zu ermöglichen. Damit zeigt diese Vollzugshilfe einen gemeinsamen Rahmen für Standardsetzungen zur Prüfung und Bewertung der Signifikanz auf, den die Länder anhand länderspezifischer Gegebenheiten (z. B. Topographie, Erfassungsmethoden) ausfüllen können. Fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnisse sind fortlaufend zu berücksichtigen.

Diese Vollzugshilfe ist zu beachten, wenn bei der Prüfung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen (WEA) an Land von der Genehmigungsbehörde zu beurteilen ist, ob ein Verstoß gegen das Verbot der Tötung oder Verletzung von Exemplaren einer europarechtlich geschützten Vogelart vorliegt.

## 2. Begriffe

### **Abstand**

Soweit nicht abweichend geregelt, wird der Abstand horizontal vom jeweiligen Objektmittelpunkt gemessen (Turmmittelpunkt, Neststandort, Brutplatz, Reviermitte usw.).

---

<sup>1</sup> BVerfG, Beschluss vom 23. Oktober 2018 – 1 BvR 2523/13 –, BVerfGE 149, 407-421.

### **Äußerer Prüfbereich**

Im Rahmen der Signifikanzprüfung kann der Betrachtungsraum außerhalb des Regelbereichs in Form eines „äußeren Prüfbereichs“ beschränkt werden.

### **Gefahrenbereich**

Der Gefahrenbereich einer WEA ist der vom Rotor umfasste Luftraum, ggf. zuzüglich eines landesspezifisch festzulegenden Abstands. Sich im Gefahrenbereich der WEA aufhaltende Exemplare kollisionsgefährdeter Vogelarten sind grundsätzlich relevant für die Signifikanzbewertung. Der Abstand berücksichtigt, dass aufgrund des artspezifischen Verhaltens eine gewisse Variabilität der Flugverläufe besteht.

### **Allgemeines Tötungsrisiko - Grundrisiko**

Das für Tiere artspezifisch bereits vorhabenunabhängig bestehende allgemeine Tötungsrisiko, welches sich aus dem allgemeinen Naturgeschehen in einer vom Menschen gestalteten Landschaft ergibt.<sup>2</sup>

### **Höhe der Rotorunterkante**

Die Höhe der Rotorunterkante ist der Abstand zwischen der Geländeoberfläche (ohne Vegetation) und dem tiefsten Punkt der Rotorblattspitze.

### **Kollisionsgefährdete Art**

In Bezug auf den Betrieb von WEA kommt ein Verstoß gegen das artenschutzrechtliche Tötungsverbot nur für solche Vogelarten in Betracht, bei denen aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens das Kollisionsrisiko als betriebsbedingtes Tötungs- und Verletzungsrisiko über das Maß des allgemeinen Tötungsrisikos hinaus signifikant (deutlich, erheblich) erhöht sein kann.

### **Nahbereich**

Die Länder können auf Basis artspezifischer Erkenntnisse einen „Nahbereich“ definieren, der ein Bereich innerhalb des Regelbereichs ist. Bei Lage einer Brutstätte (Nistplatz) einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart innerhalb des Nahbereichs einer WEA, sind hier aufgrund von Brutbiologie, Territorialverhalten, Bewegungsmustern und häufiger horstnaher Anwesenheit in der Reproduktions- und Jungenaufzuchtphase stets überproportional viele Flugaufenthalte zu prognostizieren.

### **Regelbereich, Regelabstand**

Der Regelbereich ist die artspezifische, horizontal projizierte Kreisfläche um den Mittelpunkt des Turms bis zum jeweiligen Regelabstand. Artspezifische Regelabstände sind in Tabelle 1 genannt (Radius). Diese sind fachlich abgeleitet von regelmäßigen, artspezifischen Aktivitäten mit Bezug zum Brutplatz. Der Regelbereich begründet im Rahmen der Vorhabenzulassung keine Tabuzone, die Errichtung von WEA ist auf Basis einer vertieften Einzelfallprüfung möglich.

### **Schutzmaßnahmen**

Schutzmaßnahmen dienen dazu, das vorhaben- oder eingriffsbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko zu vermeiden oder zu verringern. Sie dienen insbesondere dazu, das Tötungs- und Verletzungsrisiko unter die Signifikanzschwelle zu senken. Die Verwendung des Begriffs der Schutzmaßnahmen dient der sprachlichen Abgrenzung von Vermeidungsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung.

---

<sup>2</sup> BVerwG, Beschluss vom 08.03.2018 - 9 B 25.17, LS und RN 11

## **Windenergieanlage (WEA)**

Windenergieanlagen an Land mit mehr als 50 m Gesamthöhe im Sinne des BImSchG.

### **3. Signifikanzbewertung**

Grundsätzlich ist zwar jede Tötung von Exemplaren besonders geschützter Arten gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG verboten. Im Zusammenhang mit der Genehmigung von WEA ist jedoch das einschränkende Merkmal der vorhabenbedingten, signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos i. S. d. § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG zu beachten.

Der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG wird dann verwirklicht, wenn

- a) Exemplare einer aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens als kollisionsgefährdet eingestuften Art
- b) mit einer erhöhten Häufigkeit im Gefahrenbereich einer WEA anzutreffen sind und
- c) die Wirksamkeit anerkannter Schutzmaßnahmen nicht ausreicht, das Kollisionsrisiko insbesondere unter die Signifikanzschwelle zu senken.<sup>3</sup>

Insofern gilt es, die drei genannten Punkte rechtssicher und praktikabel zu spezifizieren.

#### **3.1 Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz, Regelabstände**

In Bezug auf den Betrieb von WEA kommt eine Verletzung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots nur für kollisionsgefährdete Vogelarten in Betracht. Die folgende Liste (Tabelle 1) enthält diesbezüglich die von allen Bundesländern gemeinsam als besonders planungsrelevant eingestuften Brutvogelarten.

Sie umfasst ferner artspezifische Regelabstände und, wo sachgerecht, ergänzende Kriterien. Die Regelabstände stellen die bundesweit nicht zu unterschreitenden Werte dar.

---

<sup>3</sup> vgl. BVerwG, Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12/10, Rn. 99.

Tabelle 1: Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz.

Art (alphabetisch)	Regelabstand
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	350 m
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	1.000 m
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> Die Rohrweihe ist in der Regel nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 30 bis 50 m bzw. in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.	500 m
Rotmilan <i>Milvus milvus</i> Auf Grund unterschiedlicher Lebensraumausstattung können die Länder einen Regelabstand von 1.000 m bis 1.500 m festlegen.	1.000 – 1.500 m
Schreiadler <i>Aquila pomarina</i>	3.000 m
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	1.000 m
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	2.000 – 3.000 m
Steinadler <i>Aquila chrysaetos</i>	3.000 m
Uhu <i>Bubo bubo</i> Der Uhu ist in der Regel nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 30 bis 50 m bzw. in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.	1.000 m
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	1.000 m
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	1.000 m
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i> Die Wiesenweihe ist in der Regel nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 30 bis 50 m bzw. in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.	500 m

*Die Länder können abweichend von Tabelle 1 weitergehende Regelungen treffen: Soweit in einzelnen Bundesländern fundierte wissenschaftlich gestützte Erkenntnisse über weitere kollisionsgefährdete und planungsrelevante Brutvogelarten bestehen, die einem besonderen Tötungsrisiko durch WEA unterliegen, so können diese in den jeweiligen Prüfungskatalog des Landes aufgenommen werden. Die Länder können ferner ergänzende Prüfkategorien und Kriterien, erweiterte Regelabstände oder besondere Schutzzonen für geschützte Vogelarten festlegen (z. B. für Gebiete mit Vorkonzentrationen). Dies erfolgt unter Berücksichtigung der länderspezifischen Rahmenbedingungen (z. B. naturräumliche Ausstattung, landesspezifische Erkenntnisse).*

## 3.2 Regelvermutungen und abweichende Fallkonstellationen

Es gelten folgende Regelvermutungen zur Bewertung eines vorhabenbedingten Kollisionsrisikos:

- a) Sofern Neststandorte (Brutplätze) einer gem. 3.1 kollisionsgefährdeten Vogelart außerhalb des jeweiligen Regelbereiches liegen, wird diesbezüglich das betriebsbedingte Tötungsrisiko im Regelfall nicht signifikant erhöht.
- b) Sofern Neststandorte (Brutplätze) einer gem. 3.1 kollisionsgefährdeten Vogelart innerhalb des jeweiligen Regelbereiches liegen, bestehen im Regelfall Anhaltspunkte für ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Die Überprüfung des Sachverhalts im Rahmen der Regelvermutungen erfolgt durch anerkannte Methoden (Punkt 3.3). Im Einzelfall können bei Vorliegen besonderer Umstände von diesen Regelvermutungen abweichende Fallkonstellationen vorliegen. Besondere Umstände können sich dabei insbesondere ergeben durch

1. eine auf Basis gebietsspezifischer Parameter begründeten prognostizierten Raumnutzung (z. B. Habitatstrukturen, Landnutzung),
2. eine festgestellte konkrete Raumnutzung der betroffenen Individuen (Brutvögel) oder
3. projektspezifische Parameter (z. B. Anlagenhöhe, Rotorradius, Höhe der Rotorunterkante).

Diese Parameter können für sich und insbesondere in Kombination die Kollisionsgefahr in Bezug zur jeweiligen Regelvermutung im Einzelfall vermindern bzw. erhöhen und damit Abweichungen von den Regelvermutungen begründen. Beispielsweise kann die Aufenthaltswahrscheinlichkeit eines Individuums im Gefahrenbereich einer WEA aufgrund artspezifischer funktionaler Beziehungen auch bei Lage eines Neststandortes (Brutplatzes) außerhalb des Regelbereichs erhöht oder innerhalb des Regelbereiches vermindert sein. Dies ist z. B. der Fall bei häufig genutzten Nahrungshabitaten sowie regelmäßig genutzten Flugkorridoren zu diesen. Abweichungen von den Regelvermutungen sind durch vertiefte Prüfung plausibel zu belegen (Punkt 3.3).

Die Länder können den zur Überprüfung der Regelvermutung gem. a) erforderlichen Betrachtungsraum außerhalb des Regelbereiches in Form eines äußeren Prüfbereichs räumlich begrenzen. Ebenso können die Länder Nahbereiche definieren, in denen bei Lage von Neststandorten (Brutplätzen) der jeweiligen Art innerhalb dieser Bereiche das vorhabenbedingte Tötungsrisiko stets signifikant erhöht ist.

Durch die Festlegung und Umsetzung fachlich anerkannter Schutzmaßnahmen kann das vorhabenbedingte Tötungsrisiko im Regel- und äußeren Prüfbereich in gewissen Fallkonstellationen reduziert werden (Punkt 3.4.3). Die einzelfallspezifischen Umstände sind bei der Anordnung von Schutzmaßnahmen zu beachten.

### 3.3 Erfassungs- und Bewertungsmethoden

Die Klärung der Frage, ob – abweichend von den Regelvermutungen unter Punkt 3.2 – im Einzelfall tatsächlich eine erhöhte Frequentierung bzw. Nutzung des Gefahrenbereiches um eine WEA vorliegt, sind zwei aufeinander aufbauende Arbeitsschritte erforderlich: Zuerst ist eine artspezifisch geeignete Erfassungsmethode festzulegen, um eine hinreichende Tatsachenermittlung sicherzustellen. Dabei können die Methoden landesspezifisch so gestaltet werden, dass bewertungsrelevante Parameter zielgerichtet erfasst werden.

Im nächsten Schritt sind die dokumentierten Parameter einer wertenden Betrachtung anhand standardisierter Maßstäbe zu unterziehen. Dabei ist zu beachten, dass sich für Revierpaare und ihre Jungvögel theoretisch erst ab einer bestimmten Häufigkeit von Flugbewegungen ein erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt, das einer bestimmten WEA zuzurechnen ist<sup>4</sup>. In Anbetracht dessen sollten die landes- und artspezifisch zu definierenden Maßstäbe eindeutige Schwellen enthalten, die jene Erhöhung des vorhabenbedingten Kollisionsrisikos beschreiben, bei welchem die Differenz zum allgemeinen Tötungsrisiko als signifikant erhöht i. S. d. § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG bewertet wird.<sup>5</sup> Sofern hinreichend fundiert, können auch probabilistische Ansätze zur Berechnung des vorhabenspezifischen Tötungsrisikos herangezogen werden.

Die im Folgenden vorgestellten Erfassungs- und Bewertungsmethoden sind als Baukasten-System zu verstehen. Entsprechend der jeweiligen landesspezifischen Situation können die Methoden artspezifisch ausgewählt werden.

#### 3.3.1 Erfassungsmethoden

Nach ständiger Rechtsprechung des BVerwG ist eine ausreichende Sachverhaltsermittlung als Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.<sup>6</sup> Insofern bildet die Wahl der Untersuchungsmethode die Basis für eine belastbare Zulassungsentscheidung im Lichte des Artenschutzes. Zur effizienten und rechtssicheren Gestaltung von Zulassungsverfahren ist es erforderlich, dass die Bundesländer verbindliche Regelungen zu geeigneten Untersuchungsmethoden festlegen. Maßgeblich für eine Verfahrensbeschleunigung ist, dass Entscheidungen gebündelt und kongruent zu den Schritten des Genehmigungsverfahrens angelegt werden. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass von der Formulierung fakultativ-gestufte Untersuchungserfordernisse ausschließlich dann Gebrauch gemacht werden sollte, wenn eindeutige Kriterien festgelegt werden, die tiefergehenden Untersuchungsbedarf nachvollziehbar auslösen.

*Es sollten landesspezifische Festlegungen erfolgen, welche Erfassungsmethoden bzw. abschließend definierte Methodenkombinationen<sup>7</sup> für welche Arten als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich sind.*

---

<sup>4</sup> S. zu diesem Maßstab Heugel, in: Lütkes/Ewer (Hrsg.), BNatSchG, 2. Aufl. 2018, § 44 Rn. 48.

<sup>5</sup> BVerwG, Beschluss vom 08. März 2018 – 9 B 25/17.

<sup>6</sup> vgl. BVerwG, Beschluss vom 18. Juni 2007 – 9 VR 13/06.

<sup>7</sup> Die Kombination mehrerer Methoden ist regelmäßig möglich. So basiert die RNE klassischerweise auf einer Horstkartierung. Daneben sehen viele Länderleitfäden eine Kombination aus RNE und der Kartierung von Geländemerkmale und funktionalen Elementen vor.

Horstkartierung, Kartierung von Geländemerkmale und funktionalen Elementen, Raumnutzungserfassung (RNE) sowie ggf. Brutvogelkartierung sind fachlich anerkannte Methoden zur Sachverhaltsermittlung<sup>8</sup> in Bezug auf die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (gem. Kap. 3.1). Diese werden im Folgenden kurz charakterisiert und es werden landesspezifisch zu definierende Parameter aufgezeigt.

### 3.3.1.1 Horstkartierung

Kenntnisse zur Lage der Neststandorte (Brutplätze) kollisionsgefährdeter Brutvogelarten sind eine wesentliche Voraussetzung zur Prüfung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt. Im Vorfeld weitergehender Sachverhaltsermittlungen, wie bspw. RNE, ist daher im Untersuchungsraum in Bezug auf kollisionsgefährdete Groß- und Greifvogelarten eine Horstkartierung durchzuführen, die vor dem Laubaustrieb im Frühjahr beginnen muss. Dabei werden alle Horste lagegenau verortet und Kenntnisse über die aktuelle Nutzung und ggf. die der Vorjahre zusammengetragen. Letztere Information ist hinsichtlich der Beurteilung relevant, ob ein Wechselhorst noch als Fortpflanzungsstätte oder als endgültig aufgegeben<sup>9</sup> anzusehen ist. Beobachtungen aus der RNE oder anderen Erfassungen können Neststandorte (Brutplätze) bestätigen oder ergänzen. Sollte der Standort eines Neststandortes (Brutplatzes) nicht punktgenau bestimmbar oder die Suche wegen der Gefahr von Störungen nicht vertretbar sein, wird das Revierzentrum (ggf. aus Daten einer RNE) als Mittelpunkt von möglichst genau verorteten Beobachtungen gutachterlich festgelegt.

Hinreichend substantiierte Informationen über die Lage von bestehenden Neststandorten (Brutplätzen) und Brutvorkommen sind zu berücksichtigen und ggf. zu verifizieren.

*Es sollten landesspezifische Festlegungen erfolgen, in welchem Umkreis zum WEA-Standort die Horstkartierung erforderlich ist. Darüber hinaus können Festlegungen erfolgen, wann Neststandorte (Brutplätze) im Sinne von Brutstätten als endgültig aufgegeben einzustufen sind und insofern nicht länger dem Lebensstättenschutz gemäß § 44 BNatSchG unterliegen.*

### 3.3.1.2 Habitatpotenzialerfassung

Im Gegensatz zur RNE (s. u.) erfolgt keine systematische Erfassung von Flugbewegungen. Im Fokus stehen die wesentlichen Geländemerkmale und funktionalen Elemente, die das Raumnutzungsverhalten voraussichtlich maßgeblich steuern. Die Erfassung speist sich regelmäßig aus zwei Quellen: Zum einen können Landschaftsmorphologie, Landschaftsstruktur und Landnutzung den vorhandenen Datengrundlagen entnommen werden. Zum anderen können regelmäßige Aufenthaltsorte, wie Sitzwarten oder Kröpfplätze sowie Nahrungshabitate mittels Geländebegehungen festgestellt bzw. verifiziert werden.

---

<sup>8</sup> vgl. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2020): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen - Genehmigungsverfahren – Brutvögel, S. 9 ff.

<sup>9</sup> vgl. BVerwG, Urteil vom 18. März 2009 – 9 A 39/07 – juris Rn. 75 zum Neubau von Nestern durch bestimmte Vogelarten; BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 – 9 A 3/06 – juris, Rn. 222; Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 92. EL Februar 2020, BNatSchG § 44 Rn. 18; Lütkes/Ewer/Heugel, 2. Aufl. 2018, BNatSchG § 44 Rn. 17; BeckOK UmweltR/Gläß, 55. Ed. 1.7.2020, BNatSchG § 44 Rn. 30.



*Die maßgeblichen Datengrundlagen, deren Darstellung sowie Anzahl und Jahreszeiten von Ortsbegehungen sollten landesspezifisch festgelegt werden.*

### 3.3.1.3 Raumnutzungserfassung

Raumnutzungserfassungen (RNE) basieren auf einer systematischen Erfassung des Flugverhaltens von Individuen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten. Ziel ist es, vertiefte Erkenntnisse zur Aufenthaltswahrscheinlichkeit und Raumnutzung von Vögeln im Umfeld der WEA zu gewinnen. In der Regel erfolgt die Erfassung des Flugverhaltens visuell, d. h. über Sichtbeobachtungen, die im Gelände dokumentiert und digital bereitgestellt werden. Telemetrische Untersuchungen kommen nur in Ausnahmefällen, wie bspw. Forschungsvorhaben, in Betracht. Demzufolge lassen sich RNE vor allem für Arten durchführen, die im Gelände gut zu beobachten sind. Nicht oder nur eingeschränkt geeignet sind insbesondere Arten bzw. Artengruppen, die

- a) dämmerungs- oder nachtaktiv sind,
- b) zur Brutzeit sehr zurückgezogen leben,
- c) vergleichsweise geringe Raumansprüche haben oder
- d) ein sehr rasantes Flugverhalten in großen Höhen zeigen.

Grundsätzlich lassen sich bei der RNE brutpaar- und standortbezogene Untersuchungsansätze unterscheiden. Ihre Anwendung hängt von den zu untersuchenden Arten, der konkreten Fragestellung im Einzelfall und den standörtlichen Verhältnissen ab.

Beim brutpaarbezogenen Ansatz wird die Raumnutzung eines einzelnen Brutpaares im dazugehörigen Brutrevier untersucht. Revierfremde Vögel, Nichtbrüter und Durchzügler werden dabei im Regelfall nicht systematisch erfasst. Die Methode ist insbesondere dann zielführend, wenn Zufallsbeobachtungen bzw. die Ergebnisse der Kartierung von Geländemerkmalen und funktionalen Elementen auf ein „gerichtetes“, d. h. von der gleichmäßigen Nutzung einer Kreisfläche abweichendes Raumnutzungsverhalten eines Brutpaares hindeuten. Dies kann der Fall sein, wenn bspw. attraktive Nahrungsflächen oder landschaftsmorphologische Leitlinien das Flugverhalten beeinflussen.

Beim standortbezogenen Ansatz wird eine Aussage über die Nutzung des Vorhabenstandortes durch WEA-sensible Vogelarten getroffen. Sind mehrere Brutvorkommen derselben Art betroffen, deren Individuen untereinander nicht unterscheidbar sind, stellt diese Methode im Hinblick auf die Anzahl der benötigten Beobachter die einzig zumutbare Option dar. Dabei werden die Flugbewegungen aller Individuen im Untersuchungsgebiet erfasst, unabhängig von der Revierzugehörigkeit einzelner Vögel.

*Es sollten landesspezifische Festlegungen erfolgen, für welche Arten und in welchen Fallkonstellationen eine RNE erforderlich ist. Zur einheitlichen Anwendung sollten weitere Details definiert werden, wie bspw. die Abgrenzung des Betrachtungsraums sowie dessen Einsehbarkeit, die Anzahl und Standorte der Beobachter, Anzahl und jahreszeitliche Verteilung der Untersuchungstage, Anzahl der Beobachtungsstunden sowie deren tageszeitliche Verteilung.*

### 3.3.1.4 Brutvogelkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Im Rahmen dieser Erfassungsmethode sind alle unter den projektspezifischen Parametern kollisionsgefährdeten Brutvogelarten mittels Revierkartierung bspw. nach dem Methodenstandard gem. Südbeck et al. 2005 zu erfassen.

*Es sollten landesspezifische Festlegungen erfolgen, ob eine Brutvogelkartierung erforderlich ist. Wenn ein solches Erfordernis besteht, sollten weitere Details definiert werden, bspw. in welchem Umkreis zum WEA-Standort die Kartierung erforderlich ist.*

### 3.3.2 Bewertungsmethoden

Für eine fachlich ökologische Bewertung der Frage, wann der Aufenthalt im Gefahrenbereich einer WEA derartig erhöht ist, dass von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist, fehlt es bislang sowohl an normkonkretisierenden Maßstäben, als auch an einer fachwissenschaftlich gesicherten Erkenntnislage im Hinblick auf individuenbezogene Betroffenheiten.<sup>10</sup> In dieser Situation obliegt es ausnahmsweise der zuständigen Behörde, ihre Entscheidung über die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos auf diejenige von mehreren einander widersprechenden Einschätzungen zu stützen, von deren inhaltlicher Verlässlichkeit sie selbst überzeugt ist. Sie ist dabei nicht verpflichtet und in einem konkreten Zulassungsverfahren auch nicht in der Lage, abstrakte wissenschaftliche Unsicherheiten oder Meinungsverschiedenheiten durch Forschungsaufträge oder eigene wissenschaftliche Untersuchungen abschließend und allgemeingültig aufzuklären. Diese Entscheidungsbefugnis der zuständigen Behörde bei gleichzeitig eingeschränkter verwaltungsgerichtlicher Kontrolle ist allerdings nur für eine Übergangszeit hinzunehmen. Der Gesetzgeber darf nicht auf Dauer Entscheidungen vorsehen, die in einem fachwissenschaftlichen „Erkenntnisvakuum“ erfolgen.<sup>11</sup>

Zur Auflösung der mit dieser Situation verbundenen Unsicherheiten bei gleichzeitiger Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien ist es empfehlenswert, die Entscheidungsgrundlagen für die Genehmigungspraxis im Hinblick auf die rechtliche Wertung zu standardisieren. Weil wissenschaftliche Erkenntnisse zur sachgerechten Klärung der vorliegenden Frage zu bevorzugen sind, sollte parallel die wissenschaftliche Forschung gestärkt und eine entsprechende Evaluation<sup>12</sup> bundesweit implementiert werden. Nachfolgend werden verschiedene Methoden skizziert, in deren Rahmen landes- und artspezifische Festlegungen erforderlich sind.

#### 3.3.2.1 Abstandsbetrachtung

Die Erfassungsergebnisse der Horstkartierung (Punkt 3.3.1.1) sowie ggf. der Brutvogelkartierung (Punkt 3.3.1.4) bilden die Tatsachenbasis für diese Bewertungsmethode. Im Zusammenhang mit

---

<sup>10</sup> Langgemach, T & Dürr, T. (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU);

Dürr, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 07.01.2020.

<sup>11</sup> BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 23. Oktober 2018 - 1 BvR 2523/13-, Rn. 1-36.

<sup>12</sup> vgl. Beschluss der 94. Umweltministerkonferenz, TOP 4 / 6, Ziffer 4.

örtlichen und überörtlichen Gesamtplanungen kann auch auf allgemeine Datengrundlagen (Punkt 3.3.1) zurückgegriffen werden.

Es gilt als anerkannter fachlicher Zusammenhang, dass die Kollisionswahrscheinlichkeit zunimmt, je häufiger sich Exemplare einer kollisionsgefährdeten Art im Gefahrenbereich einer WEA aufhalten. Im Regelfall nimmt dabei die Wahrscheinlichkeit des Aufenthalts im Gefahrenbereich mit zunehmendem Abstand zwischen WEA und dem jeweiligen Neststandort (Brutplatz) ab. Je nach Differenzierungsgrad lassen sich bis zu drei Bereiche grundsätzlich unterschiedlicher Aufenthaltswahrscheinlichkeit unterscheiden:

- a) **Nahbereich** (optional)
- b) **Regelbereich**
- c) **Bereich außerhalb des Regelbereichs bzw. äußerer Prüfbereich**

Abstandsbetrachtungen sind Basis der Regelvermutungen und damit zentraler Bestandteil der Prüfabfolge. Sie können weitergehende Untersuchungen auslösen.

*Die Länder sollten gem. 3.1 und 3.2 Festlegungen zur Anzahl der Bereiche (a bis c) sowie der artspezifischen Abstände vornehmen. Darüber hinaus können den Prüfbereichen unterschiedliche Prüfmethode n bzw. -intensitäten zugeordnet werden.*

### 3.3.2.2 Habitatpotenzialanalyse

Die Habitatpotenzialanalyse hat zum Ziel, die voraussichtliche Raumnutzung kollisionsgefährdeter Vogelarten auf Basis der Erfassung von Geländemerkmale n und funktionalen Elementen (Punkt 3.3.1.2) fachgutachterlich zu prognostizieren. Hierzu gehören auch die artspezifische Phänologie, die phänologische Entwicklung der Vegetation und die landwirtschaftlichen Nutzungen.

*Es sollten landesspezifische Festlegungen erfolgen, für welche Arten die Habitatpotenzialanalyse verlässliche Aussagen zum Aufenthalt im Gefahrenbereich generiert. Ferner sind, ggf. in Kombination mit der Abstandsbetrachtung, landes- und artspezifische Kriterien zu entwickeln, welche funktionalen und landschaftsmorphologischen Elemente das Raumnutzungsverhalten in welcher Art und Weise beeinflussen. Darüber hinaus können ggf. auch Anhaltspunkte für das Auslösen von speziellen Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden.*

### 3.3.2.3 Raumnutzungsanalyse

Die Raumnutzungsanalyse basiert maßgeblich auf den im Rahmen der Raumnutzungserfassung (Punkt 3.3.1.3) ermittelten Parametern.

Zur Bewertung der Ergebnisse der brutpaarbezogenen RNE sollte die landes- und artspezifische Festlegung von Schwellenwerten erfolgen. Dies geschieht unter der Annahme, dass von einem erhöhten Aufenthalt im Gefahrenbereich einer WEA erst dann ausgegangen werden kann, wenn ein gewisser Anteil der gesamten Flugaktivität eines Brutpaares eben dort stattfindet. Die Auswertung kann bspw. mittels Rasteranalyse erfolgen. Bei der Bewertung ist maßgeblich, ob die festgestellte Flugaktivität innerhalb einer im Gefahrenbereich einer WEA liegenden Rasterzelle den o. g. relativen Schwellenwert übersteigt.

Zur Bewertung der Befunde der standortbezogenen RNE sollte die landes- und artspezifische Festlegung von Schwellenwerten erfolgen. Dies geschieht unter der Annahme, dass für Revierpaare und ihre Jungvögel theoretisch erst ab einer bestimmten Häufigkeit von Flugbewegungen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, das unabhängig von der Anzahl der Gesamtflugereignisse des Brutpaares zu bewerten ist. Die Auswertung erfolgt auf Basis der räumlichen Darstellung der Flüge. Maßgeblich ist, mit welcher Frequenz die einzelnen Arten den Gefahrenbereich der WEA nutzen.

*Es sollten landesspezifische Festlegungen zu quantitativen Schwellenwerten erfolgen. In Abhängigkeit der Erfassungsmethode (standort- oder brutpaarbezogen) kann es sich dabei um absolute oder relative Schwellenwerte handeln. Wird die Möglichkeit gestufter Schwellenwerte genutzt, kann die Erforderlichkeit von Schutzmaßnahmen transparent hergeleitet werden.*

### 3.4 Maßnahmenübersicht und Berücksichtigung auf Planungs- und Genehmigungsebene

#### 3.4.1 Standortwahl auf der Ebene der räumlichen Planung

Eine vorgelagerte Maßnahme zur Vermeidung von Konfliktlagen mit artenschutzrechtlichen Belangen kann die großräumige Standortwahl sein. Im Rahmen der Raum- und Bauleitplanung können artenschutzrechtliche Konflikte minimiert werden. Bei der Festlegung von Gebieten zur Nutzung der Windenergie ist es erforderlich, die Artenschutzbelange im Sinne einer fachlichen Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit entsprechende Erkenntnisse vorliegen. Eine solche Vorabschätzung kann auf Grundlage einer geeigneten Datenlage mit geografisch-statistischen Methoden erfolgen. Auf dieser Planungsebene haben sich Abstandsbetrachtungen zwischen in der Region nachgewiesenen Neststandorten (Brutplätzen) oder bedeutenden Vogellebensräumen als praktikable und rechtssichere Ansätze erwiesen. Mittels dieser artspezifischen Abstandsbetrachtungen, die im Kontext örtlicher Besonderheiten vorgenommen werden sollten, können konfliktträchtige Bereiche (z. B. Dichtezentren) identifiziert und regional von WEA freigehalten werden. So kann mit einem flächenbezogenen Ansatz ein auf planerischer Ebene angemessener Schutz erreicht werden. Als Bewertungskriterien können dabei auch die Habitateignung sowie die räumliche Verteilung tradierter Neststandorte (Brutplätze) standorttreuer Arten in einer Region herangezogen werden. Gegenstand können bspw. Arten nationaler Verantwortlichkeit sein.

#### 3.4.2 Rechtliche und fachliche Grundsätze zu Schutzmaßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), liegt bei Eingriffs- und (bestimmten) Bauvorhaben ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare betroffener besonders geschützter Tierarten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Solche Schutzmaßnahmen werden dem Betreiber in der Regel als Inhalts- oder Nebenbestimmungen im Genehmigungsbescheid auferlegt. Diese Bestimmungen regeln den Bau, die Errichtung und den Betrieb einer WEA. Ihre Festsetzung gewährleistet, dass Bau, Anlage und Betrieb der WEA den Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG entspricht. Eine Inhaltsbestimmung legt

den Genehmigungsgegenstand, hier die Errichtung und den Betrieb einer WEA, räumlich und zeitlich fest. Inhaltsbestimmungen sind beispielsweise Abschaltvorgaben zum Schutz von Fledermäusen oder Großvögeln. Eine Nebenbestimmung ist gemäß § 36 VwVfG ein Zusatz zu einem Verwaltungsakt, der sich nicht unmittelbar auf den Genehmigungsgegenstand bezieht und periphere Beschränkungen ausspricht. Eine Nebenbestimmung kann in Form einer Bedingung oder einer Auflage in die Genehmigung aufgenommen werden.

Zu den Genehmigungsvoraussetzungen gehört nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften, wozu die Normen des BNatSchG zählen. Zur Einhaltung des besonderen Artenschutzrechts können Schutzmaßnahmen daher als Inhalts- oder Nebenbestimmungen festgelegt werden. Auch mit Zustimmung des Antragstellers sind Bedingungen und Auflagen nur möglich, soweit § 12 BImSchG dies vorsieht.<sup>13</sup>

Schutzmaßnahmen müssen grundsätzlich mit Eintreten der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ohne zeitliche Verzögerung wirksam sein; die Eignung muss der Vorhabenträger noch vor dem Beginn der Beeinträchtigungen belegen.<sup>14</sup> Wirksamkeit bedeutet dabei nicht, dass die Beeinträchtigung mit Gewissheit ausgeschlossen werden kann.<sup>15</sup>

Darüber hinaus wurden Schutzmaßnahmen durch die Rechtsprechung wie folgt konturiert:

- **Kein Nullrisiko:** Ein Nullrisiko ist nicht zu fordern, weshalb auch Schutzmaßnahmen nicht mit nahezu 100-prozentiger Sicherheit jegliche Kollisionen vermeiden müssen.<sup>16</sup> Anders als im Habitatschutz setzt die Wirksamkeit von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht voraus, dass die Beeinträchtigung mit Gewissheit ausgeschlossen werden kann.<sup>17</sup> Erforderlich und ausreichend ist im Artenschutzrecht eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung.<sup>18</sup> Es ist jedoch erforderlich, das vorhabenspezifische Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle zu senken.
- **Zulässigkeit von Schlussfolgerungen:** In einer Situation, die von derzeit noch nicht ausräumbaren wissenschaftlichen Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge geprägt ist, darf mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und Analogieschlüssen gearbeitet werden.<sup>19</sup>

Die Verhältnismäßigkeit der in Betracht kommenden Schutzmaßnahme ist zu prüfen. Die Behörde hat das mildeste geeignete Mittel zu wählen.

Um eine hinreichende Wirksamkeitswahrscheinlichkeit zu erreichen, können verschiedene Schutzmaßnahmen miteinander kombiniert werden. Indikatoren dafür, dass mehrere Maßnahmen notwendig sind, um eine ausreichende Wirksamkeit zu erreichen, können z. B. das Vorkommen mehrerer kollisionsgefährdeter Arten, erhöhte Brutpaardichten und/oder die Nähe des Vorhabens zu/m Neststandort/en (Brutplätzen) sein.

---

<sup>13</sup> Jarass BImSchG, 13. Aufl. 2020, § 12 Rn. 2.

<sup>14</sup> vgl. BVerwG, Urteil vom 17. Januar 2007 – 9 A 20/05 – juris, Rn. 53 f.; VG Kassel, Beschluss vom 20. Mai 2020 – 7 L 200/20 – juris, 2. Leitsatz.

<sup>15</sup> BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 – 9 A 8/17 – juris, Rn. 123.

<sup>16</sup> vgl. BVerwG, Urteil vom 28. April 2016 – 9 A 9/15 – juris, Rn. 141.

<sup>17</sup> BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 – 9 A 8/17 – juris, Rn. 123.

<sup>18</sup> BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 – 9 A 14.07 – juris, Rn. 57.

<sup>19</sup> BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 – 9 A 8/17 – juris, Rn. 133 f.; BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 – 9 A 14/07 – juris, Rn. 63.

### 3.4.3 Maßnahmenübersicht

Im Rahmen der Vorhabenplanung und Projektierung kann im Regelfall durch die Beachtung der Regelvermutungen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vermieden werden (Micrositing). Darüber hinaus können artenschutzrechtliche Konflikte durch die Wahl des WEA-Typs bzw. der Ausführung (z. B. Höhe der Rotorunterkante) im Einzelfall soweit vermindert werden, dass kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko mehr anzunehmen ist. Diese Aspekte sind im Rahmen von dem Genehmigungsverfahren vorgelagerten Vorabstimmungen zwischen Projektierenden und Genehmigungs- sowie Naturschutzbehörden zu klären.

Bei der folgenden Auflistung der Schutzmaßnahmen liegt der Schwerpunkt auf Maßnahmen, die als fachlich grundsätzlich geeignet gelten und bei denen eine hinreichende Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit angenommen werden kann.

*Die Länder sollen prüfen und ggf. bestimmen, welche weiteren Maßnahmen auf Grundlage lokaler bzw. regionaler Besonderheiten oder (landesspezifischer) fachwissenschaftlicher Erkenntnisse alternativ oder komplementär zum Einsatz kommen können.*

#### 3.4.3.1 Senkung der Attraktivität von Habitaten im Gefahren- bzw. im Regelbereich

Grundsätzlich ist im Regelbereich von Aufwertungsmaßnahmen, die kollisionsgefährdete Arten anlocken könnten, abzusehen.

Vielmehr sollen Maßnahmen zur Senkung der Attraktivität von Habitaten kollisionsgefährdeter Vogelarten insbesondere im Gefahrenbereich durchgeführt werden, die verhindern, dass Individuen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten in den Gefahrenbereich der WEA gelockt werden. Je nach Habitatausstattung der weiteren Umgebung kann es für eine wirksame Senkung von Kollisionsrisiken darauf ankommen, dass zugleich Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung außerhalb des Regelbereichs durchgeführt werden (vgl. KIFL 2014).

##### **a) Unattraktive Gestaltung des Turmfußes und der Kranstellfläche**

Eine flächenmäßige Minimierung und unattraktive Gestaltung des Turmfußes sowie aus betrieblichen Gründen freizuhalten Kranstellflächen zielen darauf ab, die Flächen für Greifvögel schlecht einsehbar und damit unattraktiv zu gestalten. Um eine Anlockwirkung für Greifvögel zu vermeiden, ist die Maßnahme regelmäßig durchzuführen. Hierzu sind entsprechende Bepflanzungs- bzw. Unterhaltungskonzepte vorzusehen. Auf Kurzrasenvegetation sowie zu mähende Vegetation ist in jedem Fall zu verzichten. Je nach Standort, der umgebenden Flächennutzung sowie dem betroffenen Artenspektrum kann es geboten sein, die Maßnahme einzelfallspezifisch anzupassen.

Nach Blew et al. (2018) ist die Wirksamkeit naheliegend, wenngleich diese noch nicht ausreichend durch Studien belegt ist. Es ist daher regelmäßig zu prüfen, welche weiteren Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Kollisionsrisiko zu senken.

##### **b) Anpassung der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen insbesondere im Gefahrenbereich**

Maßnahmen dieses Typs sollen eine Anlockung bzw. Ansiedlung von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (insbesondere Greifvögel) im Gefahren- bzw. Regelbereich vermeiden. Bei Blew et al. (2018) findet sich eine ganze Reihe von Einzelmaßnahmen bzw. -hypothesen (z. B. zum Anbau bestimmter landwirtschaftlicher Kulturen bzw. zum Nicht-Anbau, zu Bewirtschaftungszeitpunkten,

usw.). Ihre Wirksamkeit konnte fallbezogen nachgewiesen werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist an vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreibern der WEA und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern gebunden. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen sind der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen sowie für den Fall einer mangelhaften Umsetzung konkrete Interventionsmöglichkeiten vorzusehen.

Eine Anwendung derartiger Maßnahmen ist einzelfallbezogen zu prüfen.

#### **c) Verzicht auf Dung-, Silage- und Kompostlagerung im Gefahren- bzw. Regelbereich**

Die Maßnahme zielt darauf ab, dass insbesondere Greifvögel (und Eulen) nicht durch im Gefahren- sowie ggf. im Regelbereich (z. B. auf der Kranstellfläche und an Zuwegungen) gelagerte Dung-, Silage- oder Komposthaufen aufgrund von Aas bzw. vermehrtem Auftreten von Kleinsäugern ange lockt werden. Um eine Anlockung dauerhaft zu vermeiden, ist diese Maßnahme regelmäßig umzu setzen.

Nach Blew et al. (2018) ist eine entsprechende Anlockwirkung auf Grundlage von Expertenmeinun gen nachvollziehbar und somit die Wirksamkeit der Maßnahme wahrscheinlich.

Die Umsetzung der Maßnahme ist an vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreibern der WEA und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern gebunden. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen sowie für den Fall einer mangelhaften Umsetzung konkrete Interventionsmöglichkeiten vorzusehen.

### **3.4.3.2 Steigerung der Attraktivität von Habitaten außerhalb des Regelbe reichs (Ablenkflächen)**

Die Steigerung der Attraktivität von Habitaten außerhalb des Regelbereichs soll Individuen kollisi onsgefährdeter Arten auf konfliktärmere Flächen lenken. Die Lenkungswirkung und damit die Reduktion von Kollisionsrisiken wird insbesondere durch die Kombination mit Maßnahmen zur Sen kung der Attraktivität von Flächen im Regelbereich erreicht.

Ablenkmaßnahmen sollen geeignet sein, das Raumnutzungsverhalten kollisionsgefährdeter Brut vogelarten zu beeinflussen. In der Regel werden Nahrungshabitate wie z. B. Dauergrünland oder Ackergras mit mehrjährigen Kulturen außerhalb von Windparks bzw. außerhalb des Regelbereichs und somit Strukturen für Kleinsäuger geschaffen bzw. optimiert. Durch eine entsprechende Bewirt schaftung der Flächen (z. B. Staffelmahd) soll die Sichtbarkeit und Erreichbarkeit von Beutetieren erhöht werden, was Groß- und Greifvögel (u. a. Rotmilan und Weißstorch) nachweislich anzieht (Blew et al. 2018 sowie Mammen et al. 2013 und Karthäuser et al. 2019, jeweils für den Rotmilan, FA Wind 2016 a und b für den Schwarzstorch). Die artspezifische Wirksamkeit für Groß- und Greif vögel ist mit einigen Einzelstudien und einstimmigen Expertenmeinungen belegt.

Das Ausmaß der Lenkungswirkung wurde bisher allerdings kaum quantifiziert. Es ist abhängig von der Habitatausstattung des Landschaftsraumes. In kleinstrukturierten Landschaften mit hohen Grünlandanteilen kann die Lenkungswirkung der Maßnahmen gering sein. Darüber hinaus können die Größe der Maßnahmenflächen, deren Lage und Ausgestaltung sowie deren Bewirtschaftung eine Rolle spielen.

*Die Länder können (artspezifische) Festlegungen treffen, nach welchen Kriterien Lenkungsflächen bemessen, verortet und bewirtschaftet werden sollten, damit eine hohe Wirkungswahrscheinlichkeit erreicht wird.*

Kenntnisse der Raumnutzung betroffener Brutpaare bzw. Individuen sowie artspezifische Verhaltensweisen können zur Verortung von Ablenkflächen sowie zur Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahme herangezogen werden.

Die Umsetzung der Maßnahme ist für die Dauer des Betriebes der WEA durch vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreibern der WEA und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern sicherzustellen. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen sowie für den Fall einer mangelhaften Umsetzung konkrete Interventionsmöglichkeiten vorzusehen.

Sofern eine regelmäßige Lenkungswirkung erreicht wird, sind Ablenkflächen geeignet, das Kollisionsrisiko in relevanter Weise zu senken. Im Regelfall ist dies nur bei einer Kombination mit Maßnahmen zur Senkung der Attraktivität von WEA-nahen Flächen anzunehmen.

### 3.4.3.3 Betriebsregulierung

Von Windenergieanlagen, deren Rotor sich nicht oder nur sehr langsam dreht, geht kein oder nur ein geringes Kollisionsrisiko für alle Vogelarten aus. Durch eine Betriebsregulierung können Kollisionsrisiken demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit wirksam reduziert werden.

#### **a) Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen**

Bei Bewirtschaftungsereignissen wie Mahd, Mulchen, Ernte oder Feldumbrucharbeiten erhöht sich durch die Anlockwirkung nachweislich die Frequentierung des Raumes durch insbesondere Greifvögel und Störche (vgl. Blew et al. 2018 sowie Karthäuser et al. 2019). Für kollisionsgefährdete Arten kann daher temporär ein deutlich erhöhtes Kollisionsrisiko entstehen.

Durch die Abschaltung von WEA von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang während und wenige Tage nach der Bewirtschaftung im Gefahrenbereich sowie wenn notwendig räumlich darüber hinaus kann innerhalb des Anwesenheitszeitraums kollisionsgefährdeter Brutvogelarten eine wirksame Reduktion von Kollisionsrisiken erreicht werden.

Je kleinteiliger Landschafts- und Bewirtschaftungsstruktur und je höher der Grünlandanteil, desto geringer fällt die Anlockwirkung durch die Bewirtschaftungsereignisse aus. Ferner kann die Gefährdung art- und regionsspezifisch und somit auch die Anwendung der Maßnahme auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt sein.

*Die Länder sollen prüfen und festlegen, ob und in welchem Umfang eine Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen regelmäßig erforderlich ist (Art(en) der Bewirtschaftung, Zeitraum, Dauer, Umkreis um die WEA, Aussparung von Bagatellflächen).*

Um die Voraussetzungen für die Umsetzung der Maßnahme zu schaffen, sind vertragliche Vereinbarungen zwischen Betreibern der WEA und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern eine regelmäßige Voraussetzung. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen sowie für den Fall einer mangelhaften Umsetzung konkrete Interventionsmöglichkeiten vorzusehen.

#### **b) Abschaltung während der Brut- und Fortpflanzungszeit**

Die Abschaltung von WEA zur Brut- und Fortpflanzungszeit ist grundsätzlich eine wirksame Maßnahme, um Kollisionsrisiken in Zeiten erhöhter Flugaktivität kollisionsgefährdeter Brutvögel im Gefahrenbereich der WEA wirksam vermindern zu können.



Die Brut- und Fortpflanzungszeit beginnt mit der Revierbesetzung/Balzzeit und endet, wenn Alt- und Jungvögel das Revier verlassen bzw. diese keine enge Horstbindung mehr aufweisen. Dies kann bereits ab August der Fall sein. Das Abschalten zur Brutzeit ist bei tagaktiven Arten grundsätzlich nur innerhalb des Zeitraums von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang erforderlich.

Bei hinreichender fachwissenschaftlicher Erkenntnislage zur artspezifischen Flugaktivität, beispielsweise bei bestimmten Witterungsbedingungen, können diese bei der Festlegung von Abschaltungen berücksichtigt werden.

*Die Länder sollen den zeitlichen Umfang bzw. sonstige Umstände artspezifisch konkretisieren.*

In bestimmten Fallkonstellationen könnten perspektivisch bedarfsgesteuerte Abschaltungen eine mögliche Alternative sein.

### **c) Abschaltung auf Basis automatisierter Detektion**

Bei Abschaltungen auf Basis automatisierter Detektion (kamera- und/oder radarbasierte Systeme) wird die Rotordrehgeschwindigkeit auf ein Signal hin soweit verringert, dass die WEA in den „Trudelbetrieb“ übergeht.

Gegenwärtig laufen Untersuchungen, in denen überprüft wird, ob und welche Systeme die Anforderungen an die technische Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit erfüllen. Im Weiteren sollte die Erprobung in verschiedenen Einsatzbereichen fortgeführt werden.

Durch eine automatisierte, durch das Annäherungsereignis eines kollisionsgefährdeten Brutvogels ausgelöste Abschaltung können das Kollisionsrisiko gesenkt und pauschale Langfrist-Abschaltzeiten (Punkt 3.4.3.3 b) reduziert werden. Eine Anwendung wird sich somit vor allem in solchen Fällen anbieten, in denen der Einsatz der Systeme eine deutliche Reduzierung der Abschaltzeiten ermöglicht.

Erste Erkenntnisse deuten darauf hin, dass Systeme mit einer bestimmten technischen Leistungsfähigkeit das Kollisionsrisiko durch eine ereignisbezogene Abschaltung (Trudelbetrieb) wirksam vermindern können (vgl. KNE 2019 sowie BfN et al. 2020).

## **4. Repowering**

Der Ersatz bestehender WEA durch neue, leistungsfähigere WEA – erfordert nach geltendem Immissionsschutzrecht ein neues, von den Altanlagen unabhängiges Genehmigungsverfahren. Beim Repowering sind zur Beurteilung des betriebsbedingten Tötungsrisikos die Regelvermutungen und abweichende Fallkonstellationen gem. Punkt 3.2 anzuwenden. Sofern im Rahmen der Prüfung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für eine oder mehrere Vogelarten festgestellt wird und dieses unter Anwendung der Schutzmaßnahmen gem. Punkt 3.4.3 nicht unter die Signifikanzschwelle reduziert werden kann, ist die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme näher zu prüfen. Dabei kann beim Repowering grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass eine Prüfung neuer Standorte aufgrund der bereits vorhandenen Infrastruktur sowie der außerhalb des Artenschutzes bestehenden Privilegierungen beim Repowering in Genehmigungsverfahren hier im Regelfall nicht zumutbar ist.