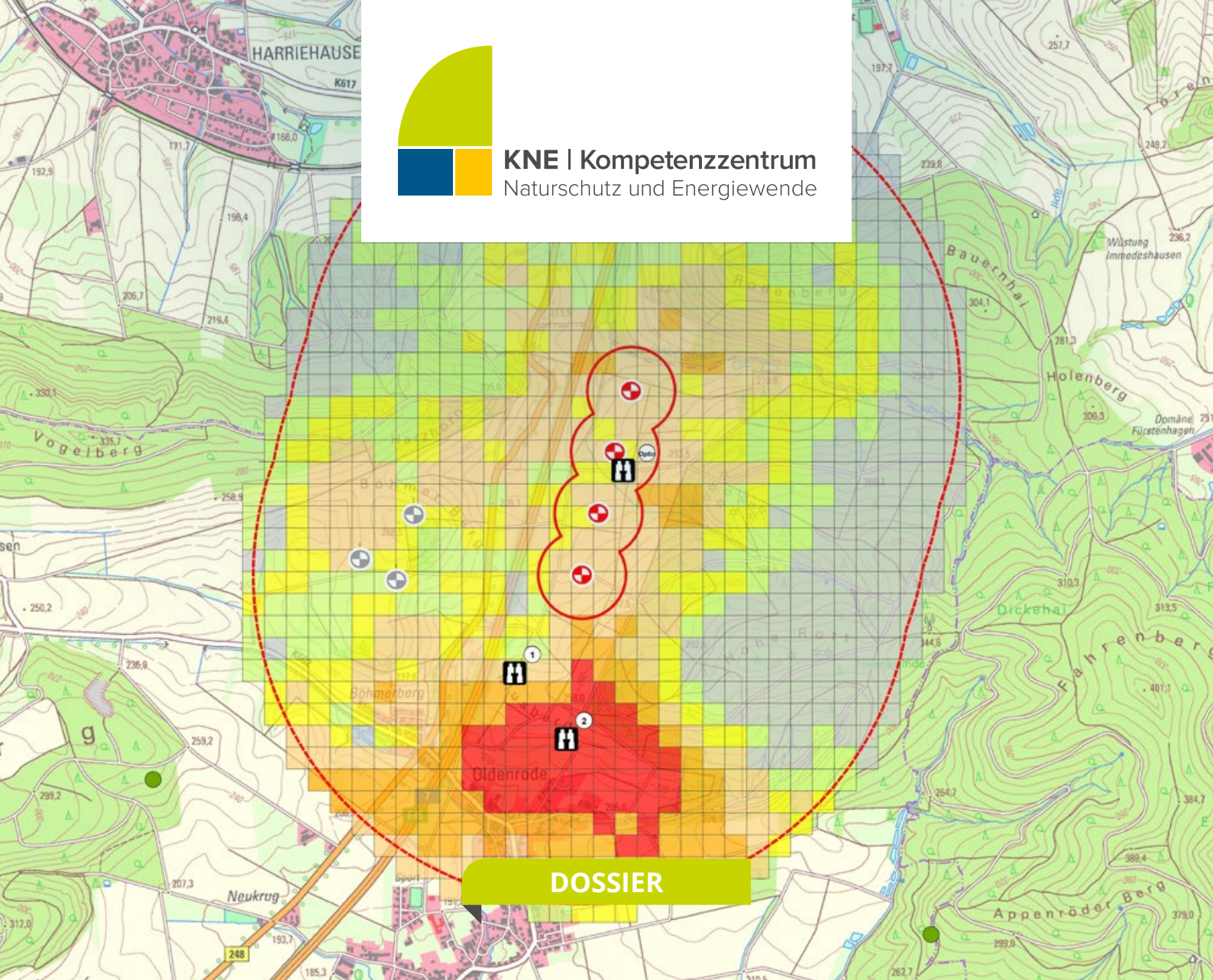




KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende



Beurteilung des einzelfallbezogenen Kollisionsrisikos für Vögel an Windenergieanlagen nach Sprötge, Sellmann und Reichenbach (2018)

Kurzfassung und Einordnung

Impressum:

© KNE gGmbH, Stand 02.06.2020

Herausgeber:

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende

Kochstraße 6–7, 10969 Berlin

+49 30 7673738-0

info@naturschutz-energiewende.de

www.naturschutz-energiewende.de

V. i. S. d. P.: Dr. Torsten Raynal-Ehrke

HRB: 178532 B

Bearbeitung: Holger Ohlenburg, Dr. Elke Bruns

Zitiervorschlag:

KNE (2020): Beurteilung des einzelfallbezogenen Kollisionsrisikos für Vögel an Windenergieanlagen nach Sprötge, Sellmann und Reichenbach (2018). Kurzfassung und Einordnung.

Haftungsausschluss:

Die Inhalte dieses Dokumentes wurden nach bestem Wissen geprüft, ausgewertet und zusammengestellt. Das Kapitel „Kurzfassung des Ansatzes“ ist den Autoren der Originalpublikation vorab zur Kenntnis gegeben worden. Eine Haftung für die Richtigkeit sowie die Vollständigkeit der hier enthaltenen Angaben wird ausgeschlossen. Dies betrifft insbesondere die Haftung für eventuelle Schäden, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der Inhalte entstehen. Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes dienen der allgemeinen Information. Sie können eine Beratung oder Rechtsberatung im Einzelfall nicht ersetzen.

Bildnachweis:

Titel: pgg GmbH, unveröffentlicht. Das Bild zeigt eine rasterbasierte Darstellung der Raumnutzung eines Rotmilans in einer Mittelgebirgslandschaft. S. 4: Books on Demand. S. 7: stock.adobe.com/frank. S. 8: stock.adobe.com/gradt. Die Abbildungen auf S. 11 und S. 12 und die Rechte zu deren Nutzung liegen bei den Autoren der Originalpublikation.

Design:

www.corporate-new.de



Inhaltsverzeichnis

Auf einen Blick	4
Kurzfassung des Ansatzes	5
1.1 Einleitung	5
1.2 Identifikation kollisionsempfindlicher Vogelarten.	6
1.2.1 Artspezifische Kollisionsgefährdung von Brutvogelarten	6
1.2.2 Bewertung der artspezifischen Bedeutung von Kollisionsverlusten	8
1.3 Bewertungsmaßstab zur Beurteilung des einzelfallbezogenen Kollisionsrisikos	10
1.3.1 Brutplatznähe und Tötungsrisiko.	10
1.3.2 Bewertung der Raumnutzung und Signifikanzschwellen.	11
1.3.3 Ermittlung des Erwartungswertes und der tatsächlichen Flugaktivität	13
1.4 Artspezifische Hinweise zum Umgang mit dem Kollisionsrisiko.	13
Einordnung des KNE.	14
2.1 Fazit	15
Quellen	16
3.1 Literaturquellen.	16
3.1 Rechtsprechung	17

Auf einen Blick



Veröffentlichung:

Sprötge, Martin; Sellmann, Elke und Reichenbach, Marc (2018):
Windkraft Vögel Artenschutz. Ein Beitrag zu den rechtlichen und
fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis.
Books on demand, Norderstedt. 229 S.

Im Fokus:

- ➔ Maßstabsbildung bei der Signifikanzbewertung,
- ➔ kollisionsempfindliche Vogelarten,
- ➔ „besondere Umstände“ als Voraussetzung für Signifikanz,
- ➔ Differenzierung von Abstandsempfehlungen,
- ➔ Plausibilisierung von Raumnutzungsanalysen,
- ➔ artspezifische Signifikanzbewertung und Schwellenwerte.

Zentrale Inhalte:

- ➔ Ausführliche Darstellung der artenschutzrechtlichen Grundlagen und der Rechtsprechung,
- ➔ Auswahl der relevanten Vogelarten anhand ihrer relativen Betroffenheit durch Kollisionen,
- ➔ anlagenspezifische Mortalitätsbewertung der Vogelarten,
- ➔ Festlegung von Bereichen, die einer Einzelfallprüfung in der Regel zugänglich bzw. nicht zugänglich sind,
- ➔ artspezifische quantitative Bewertungsmaßstäbe auf Basis des Vergleichs von tatsächlicher Flugaktivität mit Erwartungswerten,
- ➔ artspezifische Hinweise für die besonders relevanten Arten.

Relevanz aus Sicht des KNE:

- ➔ Sprötge et al. entwickeln – vor dem Hintergrund der fachlichen Empfehlungen des Helgoländer Papiers (LAG VSW 2015) und des Mortalitäts-Gefährdungs-Index (Bernotat und Dierschke 2016) – einen alternativen Ansatz, mit dem das Kollisionsrisiko für relevante Brutvogelarten an Windenergieanlagen im Einzelfall ermittelt und hinsichtlich der Signifikanz handhabbar gemacht werden kann.
- ➔ Der Ansatz leistet einen Diskussionsbeitrag zur Konkretisierung der Signifikanzbewertung. Er besitzt Potenzial für einen nachvollziehbaren und rechtssicheren Umgang mit der Prüfung und Bewertung des Kollisionsrisikos für Vögel an Windenergieanlagen.
- ➔ Die Vorschläge und Setzungen der Autoren sollten in die Diskussionen in den laufenden Fortschreibungsprozessen artenschutzrechtlicher Leitfäden und Empfehlungen einbezogen werden.

KAPITEL 1

Kurzfassung des Ansatzes

1.1 Einleitung

Der von Sprötge et al. (2018) entwickelte Ansatz soll eine rechtssichere Beurteilung der Signifikanz erlauben und zugleich problemorientiert und praxistauglich sein. Er modifiziert Methodenbausteine vorliegender Ansätze (Bernotat und Dierschke 2016; LAG VSW 2015) und ergänzt diese um einen konkretisierten Bewertungsansatz auf Basis einer Raumnutzungsanalyse. Damit leisten die Autoren einen Beitrag zur Fachdiskussion über die Konkretisierung von Bewertungsansätzen zur Signifikanz von Kollisionsrisiken für Vögel an Windenergieanlagen (WEA).

Ausgangspunkt für die Erarbeitung des fachlichen Bewertungsansatzes bildet eine Aufarbeitung der artenschutzrechtlichen Grundlagen auf EU- und Bundesebene. Bei der Entwicklung des Ansatzes achten die Autoren auf eine enge Verknüpfung zwischen rechtlichen Vorgaben zur Bewertung der Signifikanz und deren bewertungsmethodische Untersetzung.

Kernelemente des Ansatzes sind:

- ➔ die artspezifische Differenzierung von Vogelarten hinsichtlich der Betroffenheit durch Kollisionen über einen selbst entwickelten Relativen Kollisionsindex (RKI),
- ➔ dessen Verknüpfung mit dem Bewertungsansatz zur Bedeutung zusätzlicher anthropogener Mortalität (MGI)¹ zu einer WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung der Vogelarten,
- ➔ die Entwicklung eines Bewertungsmaßstabs zur Beurteilung des einzelfallbezogenen Kollisionsrisikos mit der:
 - fachlichen Konkretisierung des Signifikanzbegriffs,
 - Entwicklung quantitativer Beurteilungsmaßstäbe,
 - Einbeziehung qualitativer Maßstäbe wie Erhaltungszustand und Überlebensstrategie,
 - Differenzierung zwischen „spezifischem Grundrisiko“ und „besonderen Umständen“.²

Ergänzend geben die Autoren für eine Reihe besonders relevanter Vogelarten umfangreiche artspezifische Informationen und Kurzfassung des Ansatzes.

¹ Bernotat und Dierschke (2016).

² Die Begrifflichkeiten und Anforderungen werden von den Autoren aus der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes abgeleitet (vgl. BVerwG, Beschluss vom 08.03.2018 – 9 B 25.10 – Rn. 11 mit weiteren Nachweisen aus der Rechtsprechung des BVerwG).

1.2 Identifikation kollisionsempfindlicher Vogelarten

In einem ersten Schritt identifizieren die Autoren die kollisionsempfindlichen Vogelarten. Der jüngeren Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes³ und den weiteren rechtlichen Ausführungen der Autoren⁴ folgend, müssen zum „spezifischen Grundrisiko“ für eine Art „besondere Umstände“ hinzutreten, die dazu führen, dass von einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ für eine Art auszugehen ist (Sprötge et al. 2018, S. 103 f.) und diese als kollisionsempfindlich einzustufen ist.

Derartige „besondere Umstände“ liegen vor, wenn Vogelarten betroffen sind, die:

1. vergleichsweise häufig mit WEA kollidieren,
2. gegenüber einer zusätzlichen vorhabenbedingten Mortalität besonders empfindlich sind und
3. am jeweiligen Standort vergleichsweise häufig auftreten und besonders kollisionssträchtige Verhaltensweisen zeigen bzw. der Standort eine besondere Bedeutung für die Vogelart aufweist, die eine Kollisionsgefährdung zur Folge hat. (ebd., S. 106 f.)

1.2.1 Artspezifische Kollisionsgefährdung von Brutvogelarten

Unter kritischer Würdigung der bekannten Einschränkungen⁵ greifen die Autoren für die Betrachtung der artspezifischen Kollisionshäufigkeit (Punkt 1 der „besonderen Umstände“) auf Zahlen der Schlagopferkartei (VSW Brandenburg online b; Stand von

März 2018) und Erkenntnisse aus der Literatur zurück (s. Tab. 1, Spalte 2 unten). Die Kollisionsopferzahlen werden in Bezug zu den Brutbestandsgrößen (nach Gedeon et al. 2014) gesetzt. Daraus werden Relationen von Kollisionsopfern zu (minimalen) Brutpaarzahlen berechnet (Spalte 4 in Tab. 1).⁶

Die Autoren gehen davon aus, dass die gebildeten Relationen (s. Spalte 4 in Tab. 1) die unterschiedliche Betroffenheit der aufgeführten Vogelarten abbilden. Die Relationswerte führen zu einer Rangliste: Seeadler, Schreiadler, Fischadler und Rotmilan führen die Liste an. Kiebitz, Star und Ringeltaube bilden deren Abschluss.⁷

In Anlehnung an das Klassifizierungssystem beim Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) von Bernotat und Dierschke (2016) werden die Arten auf Grundlage der Relationswerte in vier Klassen eines Relativen Kollisions-Indexes (RKI) eingeordnet (vgl. Tab. 1, Spalte 5 sowie nachfolgende Auflistung (Abb. 1, Seite 8). In der RKI-Klasse I mit der vergleichsweise stärksten Betroffenheit liegen die Arten mit den Relationswerten (Kollisionsopfer/Brutbestand) kleiner 1:5, kleiner 1:50 sowie kleiner 1:100, usw. In die niedrigste RKI-Klasse III.8 fallen Arten mit Relationswerten kleiner 1:6.000.

Ein Vergleich der Rangfolgeeinstufung des RKI mit den Einstufungen des „artspezifischen Kollisionsrisikos“ der Arten bei Bernotat und Dierschke (2016, ohne Darstellung) ergibt laut den Autoren, dass diese weitgehend miteinander korrespondieren. Für einzelne Arten bestünden jedoch auch Abweichungen.

3 Siehe Fußnote 2.

4 Sprötge et al. (2018, S. 23 ff).

5 Die Fundopferzahlen der Vogelschutzwarte Brandenburg beruhen lediglich auf Zufallsfunden und großenteils freiwilligen Meldungen und bilden demnach nur einen Teil der tatsächlichen Kollisionsopfer ab (vgl. VSW Brandenburg (online a)).

6 Für einige Arten werden ergänzend Schlagopfer-Hochrechnungen bzw. -Schätzungen in Relation zu Bestandsgrößen im Projektgebiet des PROGRESS-Projektes (Grünkorn et al. 2016) angegeben.

7 Für Mauersegler und Waldschnepfe ist keine sinnvolle Angabe von Relationswerten möglich.



Artname	Kumulative Vogelverluste an WEA in Deutschland (Stand: März 2018)	Bestandsgröße D. (Brutpaare) aus Gedeon et al. 2014	Relation Kollisionsopfer zu min. Brutpaarzahl	Relativer Kollisions- Index RKI (eigene Einstufung)	Mortalitäts- Gefährdungs- Index MGI nach Bernotat & Dierschke (2016)
Seeadler	144	628–643	1:4,4	I.1	II.4
Schreiadler	5	104–111	1:21	I.2	I.2
Fischadler	23	550	1:24	I.2	I.3
Rotmilan	398	12.000–18.000	1:30, PROGRESS: 1:179	I.2	II.5
Wanderfalke	16	1.000–1.200	1:62	I.3	III.6
Weißstorch	59	4.200–4.600	1:71	I.3	II.4
Wiesenweihe	6	470–550	1:78	I.3	I.3
Uhu	17	2.100–2.500	1:123	II.4	II.5
Schwarzmilan	40	6.000–9.000	1:150	II.4	II.5
Mäusebussard	514	80.000–135.000	1:156, PROGRESS: 1:432	II.4	III.7
Rohrweihe	30	7.500–10.000	1:250	II.5	II.5
Wespenbussard	12	4.300–6.000	1:358	II.5	II.5
Baumfalke	15	5.000–6.500	1:333	II.5	II.5
Turmfalke	119	44.000–74.000	1:370	II.5	III.7
Höckerschwan	22	11.500–16.000	1:522, PROGRESS: 1:554	III.6	III.7
Kolkrabe	25	15.500–22.000	1:620	III.6	III.6
Grauammer	32	25.000–44.000	1:781	III.6	III.7
Sperber	24	22.000–34.000	1:917	III.6	III.7
Stockente	185	190.000–345.000	1:1.027, PROGRESS: 1:1.099	III.7	IV.9
Habicht	9	11.500–16.500	1:1.278	III.7	III.6
Schleiereule	12	16.500–29.000	1:1.375	III.7	III.7
Graureiher	14	24.000–30.000	1:1.714	III.7	III.6
Gaugans	15	26.000–37.000	1:1.733	III.7	III.7
Feldlerche	104	1.300.000–2.000.000	PROGRESS: 1:2.345	III.8	III.7
Waldohreule	12	26.000–43.000	1:2.167	III.8	III.7
Kiebitz	19	63.000–100.000	1:3.315, PROGRESS: 1:700	III.8	II.4
Star	91	2.950.000–4.050.000	PROGRESS: 1:5.821	III.8	IV.8
Ringeltaube	171	2.600.000–3.100.000	1:15.205, PROGRESS: 1:12.525		IV.8
Mauersegler	147	215.000–395.000	k. A.*		III.7
Waldschnepfe	10	20.000–39.000	k. A.*		III.6

Tab. 1: Schlagopferzahlen gemäß Fundkartei, Relation zur Bestandsgröße, RKI und MGI (korrigiert nach Sprötge et al. S. 125 f.). In der vorliegenden Liste wurden Arten unberücksichtigt gelassen, die weniger als vier Fundopfer aufwiesen bzw. die überwiegend als Gastvögel betroffen sind. Die RKI-Angabe für den Rotmilan ist hier, wie auch in Abb. 2 gegenüber der Buchpublikation richtiggestellt. * k. A. = Keine sinnvolle Angabe möglich wg. unbekannter Dunkelziffer.

Relativer Kollisions-Index (RKI)

RKI	Art	Relation Kollisionsopfer/ Brutbestand
RKI I.1:	Seeadler	< 1:5
RKI I.2:	Schreiadler, Fischadler, Rotmilan	< 1:50
RKI I.3:	Wanderfalke, Weißstorch, Wiesenweihe	< 1:100
RKI II.4:	Uhu, Schwarzmilan, Mäusebussard	< 1:200
RKI II.5:	Rohrweihe, Wespenbussard, Baumfalke, Turmfalke	< 1:500
RKI III.6:	Höckerschwan, Kolkrabe, Grauammer, Sperber	< 1:1.000
RKI III.7:	Stockente, Habicht, Schleiereule, Graureiher, Graugans	< 1:2.000
RKI III.8:	Feldlerche, Waldohreule, Kiebitz, Star	< 1:6.000
RKI IV:	Keine weitere Zuordnung möglich.	

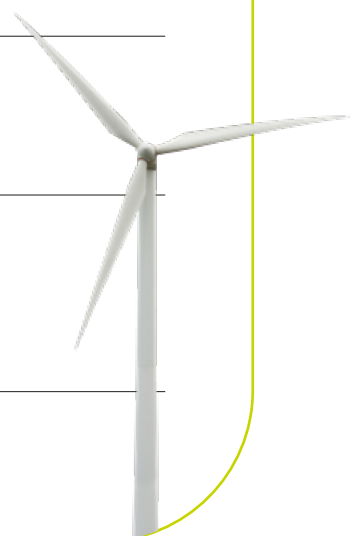


Abb. 1: Klassifizierung der Arten anhand des „Relativen Kollisions-Indexes“ (nach Sprötge et al. 2018, S. 117).

1.2.2 Bewertung der artspezifischen Bedeutung von Kollisionsverlusten

Die Autoren schlagen vor, zur Bewertung der Empfindlichkeit einer Art gegenüber einer zusätzlichen vorhabenbedingten Mortalität (Punkt 2 der „besonderen Umstände“ in Kap. 1.2 oben) den

Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) nach Bernotat und Dierschke (2016)⁸ heranzuziehen. Als wesentliche Kriterien fließen darin sowohl die natürliche Mortalitätsrate als auch die Gefährdung und Bestandsentwicklung ein. RKI und MGI werden in einer Matrix miteinander verschnitten, wobei der RKI gegenüber dem MGI höher gewichtet wird.⁹ Aus der Verschneidung resultiert

⁸ Der MGI ist ein Bewertungsinstrument, mit dem sich Hinweise für die naturschutzfachliche Relevanz des Verlustes einzelner Individuen einer Art ableiten lassen. Der Ansatz ist bereits in der Rechtsprechung anerkannt (BVerwG, Beschluss. v. 8. März 2018 – 9 B 25.17, Rn. 28).

⁹ Die Vorgehensweise entspricht im Prinzip der Bildung des vorhabenspezifischen MGI (vMGI) von Bernotat und Dierschke (2016). Durch Einbeziehung und zudem die höhere Gewichtung des RKI wird jedoch die relative artspezifische Betroffenheit auf der Basis der unterschiedlichen Bestandsgrößen stärker berücksichtigt.

Verschneidung RKI und MGI

RKI	MGI							
	I.1	I.2	I.3	II.4	II.5	III.6	III.7	IV.8
	I.1			Seeadler				
	I.2	Schreiadler	Fischadler		Rotmilan			
	I.3		Wiesenweihe	Weißstorch		Wanderfalke		
	II.4				Uhu Schwarzmilan		Mäuse- bussard	
	II.5				Rohrweihe Wespen- bussard Baumfalke		Turmfalke	
	III.6					Kolkrabe	Höckerschwan Grauammer	
	III.7					Habicht Graureiher	Schleiereule Graugans	
	III.8			Kiebitz			Feldlerche Waldohreule	Star

Mortalitätsbewertung Äußerst hoch Sehr hoch Hoch Hoch-Mittel Mittel Mäßig Gering

Abb. 2: Verschneidung des RKI und des MGI zur WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung (korrigiert nach Sprötge et al. 2018, S. 128).

eine Einstufung einer WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung der Arten in sieben Stufen („äußerst hoch“ bis „gering“). Hierbei kommt der Schreiadler in die höchste Bewertungsstufe („äußerst hoch“), Fisch- und Seeadler fallen in die zweite Stufe („sehr hoch“), Wiesenweihe und Weißstorch sowie Rotmilan in die dritte („hoch“), alle weiteren Arten darunter (s. Abb. 2).

Die WEA-spezifische Mortalitätsbewertung dient als Grundlage zur Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt: Je höher die WEA-spezifische Mortalitätsbewertung ist, desto eher seien die „besonderen Umstände“ gegeben, die dazu führen, dass ein

geplantes WEA-Vorhaben das spezifische Grundrisiko für Exemplare der betreffenden Art übersteigt, welches mit dem Bau von WEA immer verbunden ist. (Sprötge et al. 2018, S. 129)

Das Eintreten von „besonderen Umständen“, das heißt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, ist somit in erster Linie von artspezifischen Kriterien abhängig. Zusätzlich wird es von vorhabens- und standortspezifischen Kriterien beeinflusst (ebd.).

1.3 Bewertungsmaßstab zur Beurteilung des einzelfallbezogenen Kollisionsrisikos

Für eine Analyse der Dichte bzw. der Qualität der Raumnutzung im Prüfbereich wird ein Bewertungsmaßstab herangezogen, der – bezogen auf eine Flächeneinheit – eine über- oder unterproportionale Flugaktivität anzeigt. Anders als bei ähnlichen Ansätzen aus Bayern und Thüringen wird dieser Bewertungsmaßstab jedoch aus einem Erwartungswert abgeleitet. Dieser ergibt sich aus der Verteilung der Flugaktivität, wie sie bei einer flächenmäßigen Gleichverteilung der Flüge vom Nest aus innerhalb der Abstandsempfehlung zu erwarten wäre.¹⁰

Der methodische Ansatz von Sprötge et al. berücksichtigt somit sowohl die Brutplatznähe (vgl. Kap. 1.3.1), als auch die Raumnutzung (vgl. Kap. 1.3.2).

1.3.1 Brutplatznähe und Tötungsrisiko

Die Autoren schlagen vor, den im sog. Helgoländer Papier (LAG VSW 2015) empfohlenen Mindestabstand für bestimmte Arten in zwei Bereiche zu differenzieren: Um den Brutplatz wird ein radialer Kernbereich abgegrenzt. Daran schließt sich ein ringförmiger Prüfbereich an, der bis zum Radius der Mindestabstandsempfehlung der LAG VSW (2015) reicht. (s. Abb. 3)¹¹ In beiden Bereichen gilt die Regelvermutung, dass das Tötungsverbot erfüllt ist.

Kernbereich

Für den Kernbereich um den Brutplatz gehen die Autoren stets von einem hohen Maß an Flugaktivität aus. Es wird angenommen, dass eine Raumnutzungsanalyse (RNA) im Kernbereich nicht zu einem positiven Ergebnis führen kann. Der Kernbereich wird von den Autoren jeweils artbezogen festgelegt. Basierend auf den Erkenntnissen aus telemetrischen Untersuchungen von

Greifvögeln (Wiesenweihe, Rotmilan) beträgt der Kernbereich für die meisten Vögel mindestens 50 Prozent (halber Radius) der Abstandsempfehlung. Beim Fischadler beträgt er aufgrund der WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung hingegen 75 Prozent der Abstandsempfehlung. Für den Mäusebussard schlagen die Autoren einen Kernbereich von 250 Metern vor. Nur in diesem Bereich würden „besondere Umstände“ vorliegen. Für Arten mit mäßiger WEA-spezifischer Mortalitätsbewertung wird kein pauschaler Kernbereich vorgeschlagen.

Prüfbereich

Der über den Kernbereich hinausgehende „Restbereich“ ist nach Sprötge et al. (2018) der eigentliche Prüfbereich (s. Abb. 3). Die Autoren gehen davon aus, dass es hinsichtlich der Flugaktivität in erster Linie in diesem Bereich deutliche und artenschutzrechtlich relevante flächenbezogene Unterschiede in der Frequentierung gibt. Daher soll es in diesem Bereich möglich sein, die Regelvermutung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos durch eine Raumnutzungsanalyse (RNA) zu widerlegen.

Außerhalb des von Sprötge et al. definierten Prüfbereichs (d. h. außerhalb der Abstandsempfehlungen nach LAG VSW 2015) gehen die Autoren davon aus, dass das Tötungsrisiko in der Regel nicht signifikant erhöht ist, da die Flugaktivität pro Flächeneinheit bei annähernd geometrischer Gleichverteilung derart gering sei, dass keine „besonderen Umstände“ vorlägen.

Im Einzelfall könne es jedoch geboten sein zu prüfen, ob sich in diesem Bereich häufig aufgesuchte Nahrungsgebiete oder besonders häufig genutzte Flugkorridore befänden, die zu einer deutlichen Abweichung von der Gleichverteilung der Flüge führen (Sprötge et al. 2018, S. 146). Zur Bewertung der Flugaktivität könne

10 In den Ansätzen aus Bayern („Nürnberger Modell“, LfU BY (2017)) und Thüringen (TLUG 2017) nehme man in bestimmten Fällen eine Signifikanz an, auch wenn „keine besonderen Umstände“ vorlägen (Sprötge et al. 2018, S. 134). Letzteres halten die Autoren aber laut BVerwG-Rechtsprechung für geboten.

11 Im Gegensatz dazu bezeichnet die LAG VSW (2015) erst den an den Mindestabstand grenzenden radialen Bereich um den Mindestabstand als Prüfbereich.

der gleiche Maßstab wie im Prüfbereich angewendet werden (siehe nachfolgend unter Kap. 1.3.2).

Abstandsradien in Anbetracht der Wechselhorst-Problematik

Die Autoren weisen ergänzend darauf hin, dass abstandsbezogene Festlegungen bei Wechselhorste nutzenden Arten problematisch sind. Dies trifft gemäß den artspezifischen Hinweisen der Autoren (siehe auch Kap. 1.4 unten) bei Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard zu, bei Ackerbruten auch bei Wiesen- und Rohrweihen. Und auch beim an sich brutortstreuen Wespenbussard kämen Umsiedlungen häufig vor.

1.3.2 Bewertung der Raumnutzung und Signifikanzschwellen

Die Autoren gehen davon aus, dass die Flugaktivität pro Flächeneinheit mit zunehmender Entfernung zum Brutplatz deutlich abnimmt (vgl. Abb. 4, Seite 12). Diese Verteilung kann unter Annahme einer geometrischen Gleichverteilung der Flugbewegungen in einem Koordinatensystem in Form einer Referenz- bzw. Erwartungswertkurve aus Anzahl Flugbewegungen pro Hektar und der Distanz zum Brutplatz dargestellt werden.

Ausgangswert für die Referenzkurve ist die Anzahl der An- und Abflüge am Horst, die entweder empirisch

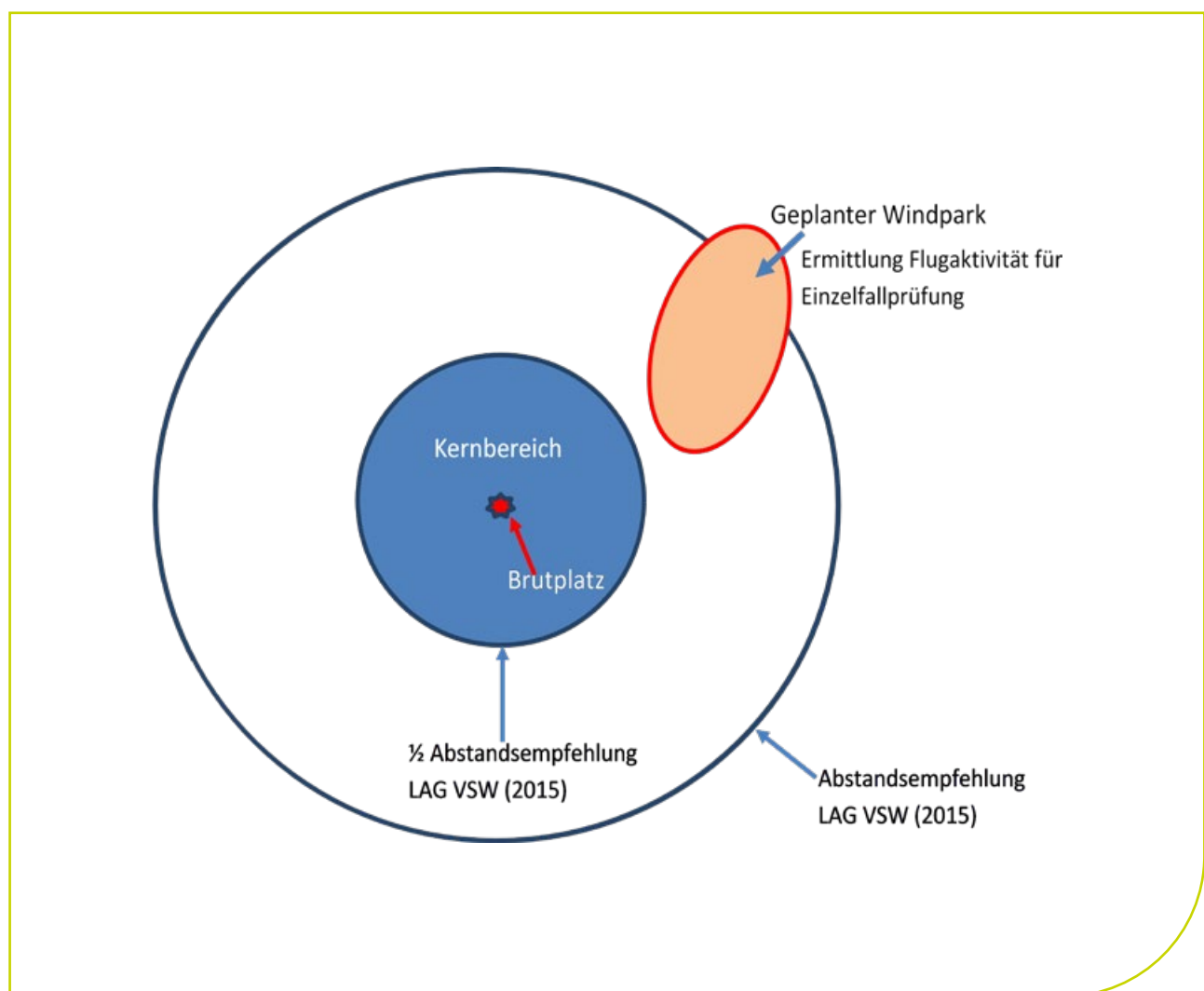


Abb. 3: Schematische Darstellung des Kernbereichs und des Bereichs einer Einzelfallprüfung mit RNA (nach Sprötge et al. 2018, S. 141).

in der RNA ermittelt oder aber aus vorliegenden Telemetrie-Studien übernommen werden. Der Erwartungswert im Prüfbereich kann mit der im Rahmen der RNA erfassten Flugaktivität verglichen werden. Liegen die erfassten Werte deutlich unterhalb der Gleichverteilungs-Kurve, liegen keine „besonderen Umstände“ und damit kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (seT) vor.

Bei welchem Verhältnis (Relation) von ermittelter und erwarteter Flugaktivität „besondere Umstände“ (und damit ein seT) vorliegen, könne nur artspezifisch definiert werden. Dies hänge auch maßgeblich von der ermittelten WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung ab.

Die Relationen zwischen ermittelter Flugaktivität und Erwartungswert werden als Multiplikatoren ausgedrückt. Sie stellen die Signifikanz-Schwellenwerte dar. Dies erfolgt für die Arten der ersten vier Stufen der WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung – von äußerst hoch = 0,5-fach, sehr hoch = 2-fach, hoch = 3-fach und

Äußerst hoch	0,5-fach
Sehr hoch	2-fach
Hoch	3-fach
Hoch-Mittel	4-fach
Mittel	–
Mäßig	–
Gering	–

Abb. 5: Vorgeschlagene Signifikanzschwellen bei jeweiliger WEA-spezifischer Mortalitätsbewertung (nach Sprötge et al. 2018, S. 146).

hoch bis mittel = 4-fach (s. Abb. 5). Demnach läge zum Beispiel beim Schreiadler bereits bei einer 0,5-fachen Überschreitung des Erwartungswertes ein seT vor,

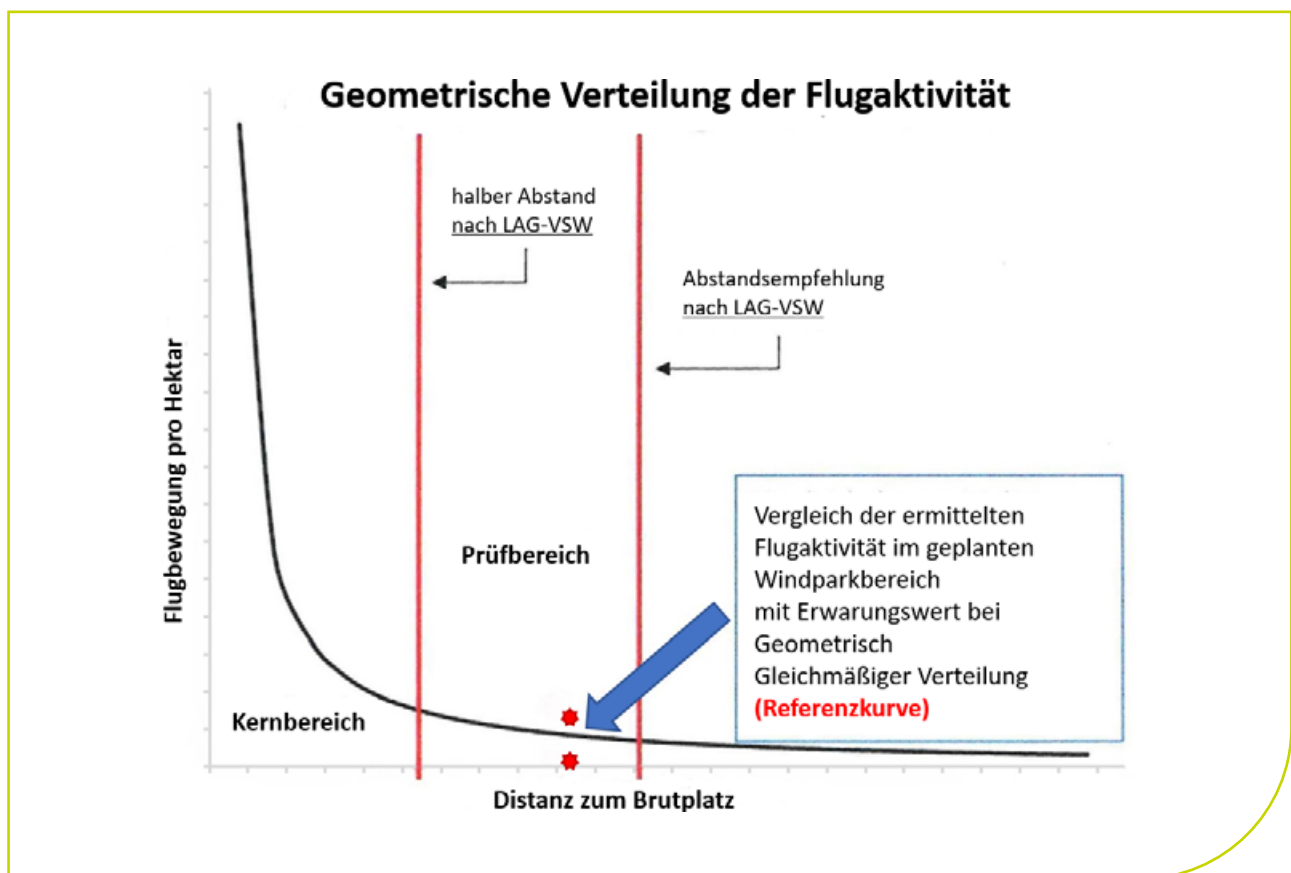


Abb. 4: Bewertung der Flugaktivität durch Vergleich mit Erwartungswerten (nach Sprötge et al. 2018, S. 145).

beim Rotmilan bei einer dreifachen Überschreitung.¹² Für die darunter liegenden Bewertungsklassen bzw. die darin gefassten Arten werden Raumnutzungsanalysen methodisch nicht als sinnvoll angesehen.

1.3.3 Ermittlung des Erwartungswertes und der tatsächlichen Flugaktivität

Für den Erwartungswert ist die Anzahl der Flüge, die vom Horst in die Umgebung starten bzw. die aus der Umgebung zum Horst führen, ausschlaggebend. Die Zahl wird entweder im Rahmen der Raumnutzungsanalyse ermittelt oder aus Literaturwerten geschätzt. Je nach Entfernung des geplanten Windparks zum Horststandort kann der gemäß dieser Kurve geometrisch bedingte Erwartungswert anhand der Flächengrößen der verschiedenen Kreistrassen errechnet werden. (Sprötge et al. 2018, S. 148 f.)

Die tatsächliche Flugaktivität wird (ebenfalls) durch Raumnutzungsbeobachtungen ermittelt. Hierfür ist aufgrund sich im Verlauf einer Brutperiode verändernder Parameter ein erheblicher Kartierungsaufwand über die gesamte Brutperiode erforderlich (ebd., S. 148). Diesbezüglich werden von den Autoren eigene methodische Vorschläge gemacht (ebd., S. 203 ff.).

Für Arten, bei denen eine Raumnutzungskartierung nicht sinnvoll ist, bietet sich nach Aussage der Autoren eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) an (vgl. Leitfaden Thüringen TLUG 2017). Hierbei erfolgt eine Abschätzung der Raumnutzung einer Vogelart anhand der Habitatausstattung mit einer Verifizierung im Gelände an mindestens zwei Terminen. Darüber würden sich zumindest ergänzende plausibilisierte Beurteilungsgrundlagen schaffen lassen (ebd., S. 149 f.).

1.4 Artspezifische Hinweise zum Umgang mit dem Kollisionsrisiko

Für besonders relevante Vogelarten mit einer äußerst hohen bis mittleren WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung geben die Autoren artspezifische Hinweise zum Umgang mit Arten bei der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie zur Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte.

Für jede Art werden angegeben:

- ➊ Bestandszahlen, Kollisionsopfer, deren Verhältnis, der RKI sowie der MGI und textliche Zusammenfassung der WEA-spezifischen Mortalitätsbewertung,
- ➋ die Definition für das Vorliegen „besonderer Umstände“ (Kernbereich, Prüfbereich, Signifikanzschwelle),
- ➌ geeignete artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie
- ➍ Hinweise zur Brutplatztreue, zu Raumnutzungsmustern, zur Eignung von Raumnutzungsanalysen, zur artspezifischen Erfassungsmethodik sowie zu möglichen alternativen Lösungsansätzen für einen langfristigen Bestandserhalt.

¹² Die Autoren betonen, dass die Multiplikatoren eine Setzung sind, die begründet auch anders gewählt werden können und im Sinne einer Fachkonvention festgelegt werden müssten.

KAPITEL 2

Einordnung des KNE

Der Ansatz wurde bei verschiedenen Gelegenheiten¹³ vorgestellt und diskutiert. Den Wortbeiträgen zufolge sehen die Diskutanten in dem Ansatz durchaus ein Potenzial für eine einheitliche Handhabung der Signifikanzbewertung. Die Herleitung und Ermittlung der „besonderen Umstände“, die vorliegen müssen, damit eine Signifikanz gegeben ist, erscheinen uns plausibel.

Die grundlegende Kritik der Windenergieverbände an einer individuenbezogenen und aktivitätsabhängigen Signifikanzbeurteilung auf Basis einer Raumnutzungsanalyse wird mit dem Ansatz jedoch nicht ausgeräumt: Es bleibe ein hoher Erfassungsaufwand bestehen. Das Problem, dass Raumnutzungsanalysen (für bestimmte Arten und bei einer bestimmten Habitatausstattung) nur eine eingeschränkte Aussagekraft besitzen, kann der Ansatz nicht lösen.

Nachfolgend wird auf wesentliche Aspekte der Signifikanzbewertung noch einmal gesondert eingegangen:

Bestimmung der kollisionsempfindlichen Arten

Die Identifikation der kollisionsempfindlichen Arten erfolgt bei Sprötge et al. anhand der fachlichen Untersetzung des Terminus der „besonderen Umstände“ im Hinblick auf das Kollisionsrisiko. Im Rahmen der Überarbeitung von Artenschutzleitfäden bietet es sich an, die Anwendbarkeit dieses Ansatzes zu prüfen.

Abstandsradien

Im Grundsatz stützt sich der Ansatz – wie die LAG VSW (2015) – auf ein Abstandsradien-Konzept, differenziert aber den Bereich der empfohlenen Mindestabstände in

zwei Bereiche: In einem Kernbereich (halber Mindestabstand) um den Brutplatz gehen die Autoren davon aus, dass signifikant erhöhte Tötungsrisiken vorliegen und dies nicht widerlegbar sei. Dieser Bereich wäre von WEA freizuhalten oder es wäre eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Sind WEA im angrenzenden Prüfbereich (Rest des Mindestabstands) geplant, kann die Regelvermutung signifikant erhöhter Tötungsrisiken mithilfe einer Raumnutzungsanalyse widerlegt werden.

Aussagefähigkeit von Raumnutzungsanalysen

Die Autoren weisen an mehreren Stellen auf die eingeschränkte Aussage- und Prognosefähigkeit von Raumnutzungsanalysen hin. Hinzu kommt die Problematik der Wechselhorstnutzung einiger Arten und – damit einhergehend – wechselnder Bezugspunkte für das Abstandsradienkonzept. Diese bislang „ungelösten“, die praktische Umsetzung erschwerenden Probleme, relativieren die Anwendbarkeit des Ansatzes – ebenso wie bei anderen gleichartigen Ansätzen – ein Stück weit. Die Autoren beschränken sich allerdings im Wesentlichen auf die Vogelarten, bei denen Raumnutzungsanalysen sinnvoll sind bzw. es werden Hinweise gegeben, wo zumindest zusätzliche Plausibilitätsprüfungen für eine längerfristige Beständigkeit der gewonnenen Ergebnisse erfolgen sollten (z. B. für den Rotmilan).

Der Ansatz ist auf eine brutpaarbezogene Erfassung und Bewertung ausgelegt. Der mit einem solchen Ansatz verbundene Erfassungsaufwand steigt mit der Anzahl relevanter Brutpaare.

¹³ Plattform Genehmigungshemmnisse der FAW; BWE-Treffen und Arbeitsgruppen des BWE, Austausch der Natur- und Umweltschutzverbände im KNE; Runder Tisch Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen der FAW (FAW 2020).

Bewertungsmaßstäbe und Signifikanz-Schwellenwerte

Der Vergleich zwischen der erwarteten und der tatsächlich ermittelten Flugaktivität, die Bewertung der Signifikanz anhand von Relations-Schwellenwerten (Multiplikatoren) ist aus Sicht des KNE ein plausibler

Bewertungsansatz. Dieser entspricht zudem besser den „besonderen Umständen“ im Sinne der Rechtsprechung.

Die vorgenommenen Setzungen sollten – wie von den Autoren selbst vorgeschlagen – in Fachkreisen weiter diskutiert werden.

2.1 Fazit

Die Autoren haben – vor dem Hintergrund der fachlichen Empfehlungen des sog. Helgoländer Papiers (LAG VSW 2015) und des MGI (Bernotat und Dierschke 2016) – einen alternativen Ansatz entwickelt, mit dem das Kollisionsrisiko für relevante Brutvögel an Windenergieanlagen im Einzelfall ermittelt und hinsichtlich der Signifikanz handhabbar gemacht werden kann.

Der Ansatz leistet somit einen Beitrag zur Konkretisierung und besseren Nachvollziehbarkeit der Signifikanzbewertung.

Aufgrund der engen Verknüpfung der Bewertungsmethodik und der Bewertungsmaßstäbe mit den aufgearbeiteten rechtlichen Grundlagen und der Rechtsprechung könnte seine Anwendung zu einer erhöhten Rechtssicherheit und zu einer vereinheitlichten Handhabung bei der Bewertung der Signifikanz bei Windenergievorhaben führen.

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund dieser Chance wäre eine weitere intensive fachliche und sachliche Auseinandersetzung der relevanten Akteure mit dem vorliegenden Ansatz wünschenswert.

KAPITEL 3

Quellen

3.1 Literaturquellen

- Bernotat, D., Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Stand 20.09.2016. Fassung 3. Bonn. 463 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).
- FAW – Fachagentur Windenergie an Land (2020): Dokumentation des 6. Runden Tisches Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen vom 5. Februar 2020. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).
- Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S.R., Steffens, R., Vökler, F., Witt, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. 1. Auflage. DDA, SVD (Hrsg.), Münster. 800 S.
- Grünkorn, T., Blew, J., Coppack, T., Krüger, O., Nehls, G., Potiek, A., Reichenbach, M., von Rönn, J., Timmermann, H., Weitekamp, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Abschlussbericht. 338 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).
- LfU BY – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung. Augsburg. 52 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).
- LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand April 2015. 29 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).
- Sprötge, M., Sellmann, E., Reichenbach, M. (2018): Windkraft Vögel Artenschutz. Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. Books on demand, Norderstedt. 229 S.
- TLUG – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Seebach. 61 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).
- VSW Brandenburg (online a): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse. [Link zur Internetseite](#) (letzter Zugriff 25.05.2020).
- VSW Brandenburg (online b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. [Link zur Internetseite](#) (letzter Zugriff: 25.05.2020).

3.2 Rechtsprechung

- ➔ BVerfG, Beschluss vom 23.10.2018 – 1 BvR 2523/13.
- ➔ BVerwG, Beschluss vom 08.03.2018 – 9 B 25.17, Rn. 28.
- ➔ BVerwG, Beschluss vom 08.03.2018 – 9 B 25.10, Rn. 11.

