



Weil • Winterkamp • Knopp
Landschaftsarchitektin • Geographen
Partnerschaft für Umweltplanung



GEMEINDE NOTTULN
79. Änderung des FNP
„Konzentrationszonen für die Windenergie“
Anhang 2 der Begründung:
Gutachten zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung

09.01.2019

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE	
1	AUSGANGSSITUATION UND BEARBEITUNGSMETHODIK	1
2	POTENTIELL ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE WIRKUNGEN KÜNFTIGER WEA	2
3	CHARAKTERISIERUNG DER KONZENTRATIONSZONEN IM HINBLICK AUF DAS VORKOMMEN VON PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN	3
3.1	Messtischblattabfrage zum pot. Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten in den 4.000 m-UG der Konzentrationszonen	3
3.2	Auswertung Fundortkataster LINFOS	5
3.3	Auswertung Fachinformationen	6
3.4	Angaben des Kreises Coesfeld	8
3.5	Angaben des Naturschutzzentrums Kreis Coesfeld e. V.	8
3.6	Messtischblattabfrage zum pot. Vorkommen von planungsrelevanten Arten in den 1.500 m-UG der Konzentrationszonen nach wertbestimmenden Lebensraumtypen	9
3.6.1	Wertbestimmende Lebensraumtypen in den Konzentrationszonen und ihrem 1.500 m-Umfeld	10
3.6.2	FIS-Abfrage zum Vorkommen planungsrelevanter Arten	12
4	ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZ UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE	13
5	FAZIT	16
	QUELLENVERZEICHNIS	18
	ANHANG	19

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	SEITE
Abb. 1 Konzentrationszonen 1 bis 3 mit jeweiligem 4.000 m-Umfeld und TK 25-Blattschnitt	4
Abb. 2 Angaben aus dem Artenkataster des Kreises Coesfeld	9
Abb. 3 Konzentrationszone 1 mit 1.500 m-Umring im Luftbild	10
Abb. 4 Konzentrationszone 2 mit 1.500 m-Umring im Luftbild	11
Abb. 5 Konzentrationszone 3 mit 1.500 m-Umring im Luftbild	12

TABELLENVERZEICHNIS

	SEITE
Tab. 1 Hinweise zum pot. Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten in den 4.000 m-Umfeldern der drei Konzentrationszonen laut Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“	5
Tab. 2 Natura 2000-Gebiete und in ihren Standarddatenbögen und Schutzzieldokumenten gelistete WEA-empfindliche Arten	6
Tab. 3 Naturschutzgebiete und in ihnen vorkommende WEA-empfindliche Arten	7

ANHANGSVERZEICHNIS

Tab. A1 WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen	
Tab. A2 Bekannte Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland	
Tab. A3 Bekannte Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland	
Tab. A4 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die Konzentrationszone 1 und ihr 1.500 m-Umfeld	
Tab. A5 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die Konzentrationszone 2 und ihr 1.500 m-Umfeld	
Tab. A6 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die Konzentrationszone 3 und ihr 1.500 m-Umfeld	

1 AUSGANGSSITUATION UND BEARBEITUNGSMETHODIK

Die Gemeinde Nottuln beabsichtigt mit ihrer 79. Flächennutzungsplanänderung die aktualisierende Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in ihrem Flächennutzungsplan.

Der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (Fassung: 10.11.2017)¹ beschreibt in seinem Kap. 4.2 die Notwendigkeit bei FNP-Darstellungen von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen die Artenschutzprüfung abzuarbeiten, soweit dies auf dieser Planungsebene bereits ersichtlich ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn die konkreten Anlagenstandorte und -typen bereits bekannt sind. Stehen diese Details noch nicht fest, ist eine vollständige Bearbeitung v. a. der baubedingten Auswirkungen auf FNP-Ebene nicht sinnvoll und auch nicht möglich.

Vor diesem Hintergrund wird hiermit ein Gutachten zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) vorgelegt, das die geplanten drei Konzentrationszonen hinsichtlich möglicher Verletzungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch in diesen Flächen errichtete und betriebene Windenergieanlagen (WEA) untersucht.

Nach § 44 BNatSchG ist es u. a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Weiterhin dürfen wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten nicht erheblich gestört werden. Schließlich dürfen besonders geschützte Arten wild lebender Pflanzen nicht aus der Natur entnommen und ihre Standorte nicht beschädigt und zerstört werden. Diese artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen somit sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten flächendeckend, also überall dort wo betreffende Arten vorkommen.

In Nordrhein-Westfalen sind nur sechs Pflanzenarten als planungsrelevant gelistet (Einfache Mondraute, Frauenschuh, Kriechender Sellerie, Sumpf-Glanzkraut, Schwimmendes Froschkraut, Prächtiger Dünnfarn). Diese Pflanzenarten kommen in der Regel nur auf besonderen Standorten vor. Eine Verletzung der genannten Verbotstatbestände für wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten kann in den meisten Fällen ausgeschlossen werden, da die Errichtung von Windenergieanlagen in der Regel auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen erfolgt. Sollte dies bei diesen Planungen nicht ausgeschlossen werden können, wird in diesem Gutachten gesondert darauf eingegangen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten (streng geschützten) Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten. Hierzu zählen u. a. bei den Vögeln zahlreiche „Allerweltsarten“ (z. B. Kohlmeise, Buchfink). In Nordrhein-Westfalen werden diese Arten daher vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) nach naturschutzfachlichen Kriterien eingeschränkt. Die sogenannten „planungsrelevanten Arten“ sind bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Einzelnen zu bearbeiten. Bezogen auf

¹ im Folgenden kurz als „Leitfaden NRW“ bezeichnet

die Vogelarten gehören hierzu beispielsweise Arten, für die nach Europarecht besondere Vogelschutzgebiete auszuweisen sind, sowie Vogelarten, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen einer Gefährdungskategorie zugeordnet wurden.

Ziel dieser artenschutzrechtlichen Vorprüfung ist es, für die drei Konzentrationszonen festzustellen:

- ob „planungsrelevante“ Arten vorkommen können und
- ob sie ggf. von den Planungen betroffen sein oder empfindlich darauf reagieren können.

Da die Artenschutzvorprüfung mit Blick auf die späteren umweltrelevanten Wirkungen von WEA in den auszuweisenden Konzentrationszonen erfolgt, zielt sie v. a. auf die in Anhang 1 des Leitfadens NRW zusammengestellten WEA-empfindlichen Arten ab (Vögel und Fledermäuse, s. Tab. A1 im Anhang); gemäß Kap. 3 des genannten Leitfadens (S. 12) ist bei allen anderen, nicht WEA-empfindlichen Arten, die in Anhang 1 nicht genannt werden, im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die og. artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.

Für diese artenschutzrechtliche Vorprüfung werden Informationen über das potenzielle Vorkommen von als WEA-empfindlich eingestuftem Vogelarten nach dem Leitfaden NRW in einem 4.000 m-Untersuchungsgebiet (UG) um die Konzentrationszonen ermittelt. Die Größenordnung von 4.000 m resultiert daraus, dass dies – abgesehen von den für den Seeadler benannten 6.000 m – der größte für eine Art genannte Wert für das erweiterte Untersuchungsgebiet der ASP II (bzw. des erweiterten maximal möglichen Einwirkungsbereiches für die UVP) ist; er gilt z. B. für den auch in diesem Raum relevanten Rotmilan. Für den Seeadler führt der Leitfaden NRW in seinem Anhang 1 aus, dass die Art in NRW im Jahr 2017 erstmals brütet. Dies ist der Fall auf der Bislicher Insel bei Xanten². Eine Relevanz für die hier geplanten Konzentrationszonen ist mithin nicht gegeben.

Für den 4.000 m-Raum um jede Konzentrationszone erfolgt eine Abfrage der WEA-empfindlichen Arten über das Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, zusätzlich wird eine Anfrage bei den entsprechenden Fachbehörden gestellt und das Fundortkataster planungsrelevanter Arten ausgewertet sowie die Fachinformationen des LANUV zu den innerhalb des 4 km-Radius gelegenen Schutzgebieten ausgewertet.

Für die potenziell vorkommenden Arten wird sodann die artenschutzrechtliche Relevanz beschrieben. Die Vorprüfung schließt mit einem Fazit zum jetzigen Planungsstand ab.

2 POTENTIELL ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE WIRKUNGEN KÜNFTIGER WEA

Mit Bau und Betrieb künftiger WEA in den im FNP darzustellenden Konzentrationszonen kommt es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen, die sich ohne Kenntnis der Anzahlen, WEA-Typen und konkreten Anlagengrößen derzeit nur dem Grunde nach

² 2018 brütete die Art auf der Bislicher Insel zum zweiten Mal:
<http://www.nw-ornithologen.de/index.php/aktuelles/meldungen/232-2018-08-05-seeadlerbrutsaison-2018-auf-der-bislicher-inself>

benennen lassen. Mit Bezug auf die og. artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände lassen sich benennen:

- unmittelbarer Flächenverbrauch und Versiegelung von Böden durch Anlagenfundamente, Kranstell- und Montageflächen und damit Zerstörung der vorhandenen Vegetation sowie möglicherweise Zerschneidung von Lebensräumen
- ggf. Beseitigung von Gehölzbeständen und damit Horst- oder Höhlenbäumen (Verlust von Quartieren und Jagdräumen)
- visuelle und akustische Störwirkungen in Folge von Anlagengrößen, Rotordrehung, vorhandenen Menschen (Betreiber, Wartungsteams) mit Scheuchwirkungen (Entwertung vorhandener Brut- und Rastplätze bei Offenlandvogelarten) und Barrierewirkungen (Änderungen in Zugrichtung und Höhe, Um- oder Überfliegen der WEA bei Zugvögeln)
- Tötung von Tieren durch Kollisionen mit WEA oder die Wirkung von Turbulenzen im Lee der Anlagen (Barotrauma)

Tab. A2 und Tab. A3 im Anhang zeigen die bisher bekannten Verluste von Vögeln und Fledermäusen an WEA in Deutschland nach den Ergebnissen aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Hier werden alle Meldungen von Totfunden aus der Bundesrepublik Deutschland zusammengetragen³.

3 CHARAKTERISIERUNG DER KONZENTRATIONSZONEN IM HINBLICK AUF DAS VORKOMMEN VON PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN

3.1 Messtischblattabfrage zum pot. Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten in den 4.000 m-UG der Konzentrationszonen

In Abb. 1 sind die drei Konzentrationszonen mit ihrem jeweiligen 4.000 m-Umfeld dargestellt. Die folgenden Messtischblattquadranten liegen innerhalb dieser 4.000 m-Umfelder:

- Konzentrationszone 1
 - MTB 4009 Coesfeld, Quadranten 1 bis 4
 - MTB 4010 Nottuln, Quadranten 1 und 3
- Konzentrationszone 2
 - MTB 4009 Coesfeld, Quadrant 4
 - MTB 4010 Nottuln, Quadranten 3 und 4
 - MTB 4109 Dülmen, Quadrant 2
 - MTB 4110 Senden, Quadranten 1 und 2
- Konzentrationszone 3
 - MTB 4010 Nottuln, Quadranten 1 bis 4
 - MTB 4110 Senden, Quadranten 1 und 2

Für diese Messtischblattquadranten wurde eine Datenabfrage⁴ (Stand: 26.10.2018) im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ durchgeführt.

Dabei wird eine aktuelle Liste aller nach dem Jahr 2000 nachgewiesenen planungsre-

³ Ergebnisse herunterladen unter www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de

⁴ <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

levanten Arten erzeugt. Tab. 1 stellt die nach dem Leitfaden als WEA-empfindlich eingestufte Vogel- und Fledermausarten im 4.000 m-Untersuchungsgebiet um die Konzentrationszonen sowie die erforderlichen Untersuchungsräume nach dem Leitfaden und den Status der Arten dar.

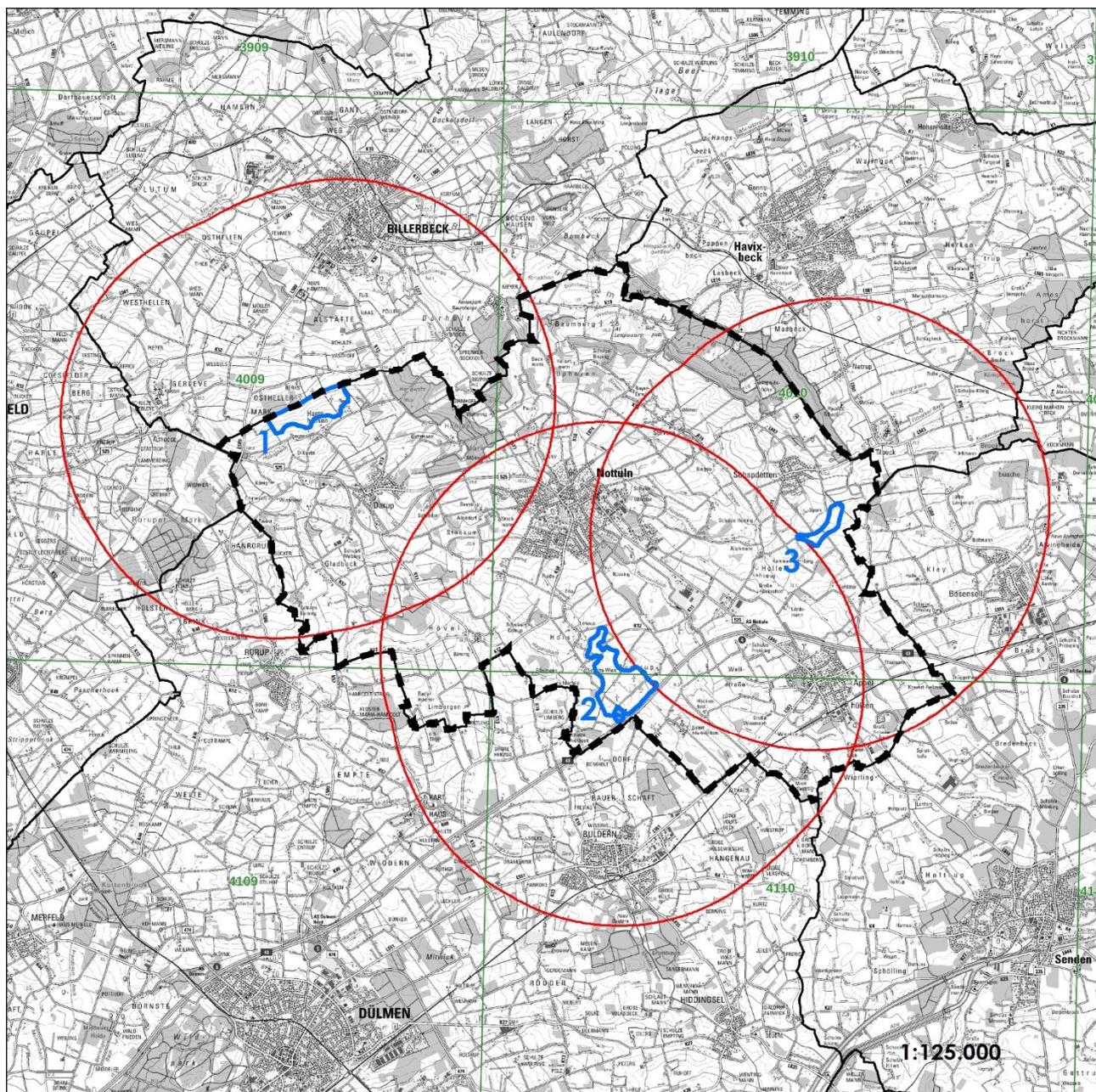


Abb. 1 Konzentrationszonen 1 bis 3 mit jeweiligem 4.000 m-Umfeld und TK 25-Blattschnitt

Tab. 1 Hinweise zum pot. Vorkommen von WEA-empfindlichen Arten in den 4.000 m-Umfeldern der drei Konzentrationszonen laut Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Art	Radius UG ⁵ [m]	Radius erweitertes UG ⁶ [m]	Konzentrationszone 1	Konzentrationszone 2	Konzentrationszone 3
Baumfalke	500	3.000	-	BV	BV
Kiebitz (Brutvogel)	100	-	BV	BV	BV
Kiebitz (Rastvogel)	400	-	-	RV	-
Rohrweihe	1.000	-	BV	BV	BV
Rotmilan	1.500	4.000	BV	-	BV
Uhu	1.000	3.000	BV	BV	BV
Waldschnepfe	300	-	BV	BV	BV
Weißstorch	1.000	2.000	-	BV	BV
Wespenbussard	1.000	-	BV	BV	BV
Großer Abendsegler	-	-	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Kleiner Abendsegler	-	-	Vorhanden	-	vorhanden
Breitflügelfledermaus	-	-	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Mückenfledermaus	-	-	vorhanden	-	-
Rauhautfledermaus	-	-	vorhanden	-	vorhanden
Zwergfledermaus	-	-	vorhanden	vorhanden	vorhanden

BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = nicht vorhanden

Insgesamt kommen im Großraum um die Konzentrationszonen acht WEA-empfindliche Brutvogelarten und eine WEA-empfindliche Rastvogelart (Kiebitz) vor. Für Baumfalke, Rotmilan, Uhu und Weißstorch ist gemäß Leitfaden Artenschutz ein erweitertes Untersuchungsgebiet relevant, soweit es ernst zu nehmende Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate oder regelmäßig genutzte Flugkorridore gibt.

Um zu prüfen, ob es ernstzunehmende Hinweise auf relevante, essentielle Nahrungshabitate oder Flugrouten gibt, werden nachfolgend das Fundortkataster LINFOS, die Fachinformationen des LANUV, Angaben der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Coesfeld und Angaben des Naturschutzzentrums Kreis Coesfeld e. V. ausgewertet.

3.2 Auswertung Fundortkataster LINFOS

Die Auswertung des Fundortkatasters des Landschaftsinformationssystems LINFOS⁷ lässt erkennen, dass innerhalb der drei Konzentrationszonen und ihrem jeweiligen 4.000 m-Umfeld keine Fundorte WEA-empfindlicher Vogelarten verzeichnet sind. Eingetragen sind Vorkommen der Zwergfledermaus ca. 1.500 m nördlich und ca. 900 m östlich der Konzentrationszone 1 (beide aus 2014), Vorkommen von Großem und Kleinem Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus unmittelbar westlich der Konzentrationszone 2 (aus 2013) sowie Vorkommen von Großem Abendsegler und Zwergfledermaus ca. 1.000 m nördlich der Konzentrationszone 3 (aus 2007).

⁵ vgl. Anhang 2 Leitfaden NRW (Spalte 2 der Tabelle)

⁶ vgl. Anhang 2 Leitfaden NRW (Spalte 3 der Tabelle)

⁷ <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>

3.3 Auswertung Fachinformationen

Schwerpunktorkommen

Nach der Darstellung im Energieatlas NRW⁸ liegt ein Schwerpunktorkommen rastender Gänse ca. 12,8 km südwestlich der Konzentrationszone 2.

FFH-Gebiete

Im 4.000 m-Umfeld der Konzentrationszonen liegen die nachfolgend aufgeführten Natura 2000-Gebiete:

Konzentrationszone 1: FFH-Gebiet Berkel (DE-4008-301) ca. 2.300 m nordöstlich
 FFH-Gebiet Roruper Holz mit Kestenbusch (DE-4009-301) ca. 2.400 m südwestlich und 3.400 m südöstlich

Konzentrationszone 3: FFH-Gebiet Baumberge (DE-4010-302) ca. 770 m nordöstlich

Tab. 2 führt die in den Fachinformationen zu den FFH-Gebieten gelisteten WEA-empfindlichen Arten auf.

Tab. 2 Natura 2000-Gebiete und in ihren Standarddatenbögen und Schutzzieldokumenten gelistete WEA-empfindliche Arten

Art	Status	Art des Konflikts
FFH-Gebiet Berkel (DE-4008-301)		
Kiebitz	Brutvogel	Meideverhalten
FFH-Gebiet Roruper Holz mit Kestenbusch (DE-4009-301)		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
FFH-Gebiet Baumberge (DE-4010-302)		
Großer Abendsegler		Kollisionsrisiko
Breitflügel-Fledermaus		Kollisionsrisiko
Rauhautfledermaus		Kollisionsrisiko
Zwergfledermaus		Kollisionsrisiko

Naturschutzgebiete

Im 4.000 m-Umfeld der Konzentrationszonen liegen die nachfolgend aufgeführten Naturschutzgebiete:

Konzentrationszone 1: NSG Berkelquelle ca. 2.300 m nordöstlich
 NSG Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren ca. 1.150 m nördlich
 NSG Waldgebiet Hengwehr und Hanloer Mark ca. 810 m östlich
 NSG Quellgebiet Nonnenbach ca. 1.950 m östlich
 NSG Asholtbusch ca. 2.560 m östlich
 NSG Nonnenbach Nottulner Berg ca. 2.520 m östlich
 NSG Roruper Holz ca. 2.400 m südwestlich
 NSG Kestenbusch ca. 3.400 m südöstlich

Konzentrationszone 2: NSG Neuer Busch ca. 820 m südlich
 NSG Karthäuser Mühlenbach 2.460 m südwestlich
 NSG Kleuterbach bei Buldern 2.420 m südlich

⁸ <http://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>

NSG Nonnenbach Nottulner Berg ca. 3.000 m nördlich
 NSG Stever Süd ca. 3.250 m nordöstlich
 NSG Riesenfelder Appelhülsen ca. 3.800 m südöstlich

Konzentrationszone 3: NSG Bruchwald am Femekreuz ca. 520 m östlich
 NSG Baumberge ca. 760 m nordöstlich
 NSG Stever Süd ca. 760 m westlich
 NSG Kötterberg ca. 1.200 m nördlich
 NSG Holler Kley ca. 1.290 m südöstlich
 NSG Hexenkuhle ca. 1.480 m nördlich
 NSG Feldholz südlich des Hofes Bolte ca. 2.600 m nordöstlich
 NSG Ringwallanlage bei Groß-Schonebeck ca. 3.540 m südöstlich

Tab. 3 führt die in den Landschaftsplänen für die NSG angeführten WEA-empfindlichen Arten auf.

Tab. 3 Naturschutzgebiete und in ihnen vorkommende WEA-empfindliche Arten

Art	Status	Art des Konflikts
NSG Berkelquelle		
Bekassine	Brutvogel	Störempfindlichkeit
Kiebitz	Brutvogel	Meideverhalten
Wespenbussard	Brutvogel	Kollisionsrisiko
NSG Alstätter Wäldchen und Mühlenbach bei Haus Hameren		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Waldgebiet Hengwehr und Hanloer Mark		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Quellgebiet Nonnenbach		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Asholtbusch		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Nonnenbach Nottulner Berg		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Roruper Holz		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Kestenbusch		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Neuer Busch		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Karthäuser Mühlenbach		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Kleuterbach bei Buldern		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Stever (Süd)		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Bruchwald am Femekreuz		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		

Tab. 3 (Forts.) Naturschutzgebiete und in ihnen vorkommende WEA-empfindliche Arten

Art	Status	Art des Konflikts
NSG Riesenfelder Appelhülsen		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Baumberge		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Kötterberg		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Holler Kley		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Hexenkuhle		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Feldholz südlich des Hofes Bolte		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		
NSG Ringwallanlage bei Groß-Schonebeck		
keine WEA-empfindlichen Arten benannt		

Nach der Auswertung der Vorkommen WEA-empfindlicher Arten in den benachbarten Natura 2000-Gebieten und NSG ist die in Tab. 1 enthaltene Liste um das Vorkommen der Bekassine (UG 500 m, kein erweitertes UG) zu erweitern.

3.4 Angaben des Kreises Coesfeld

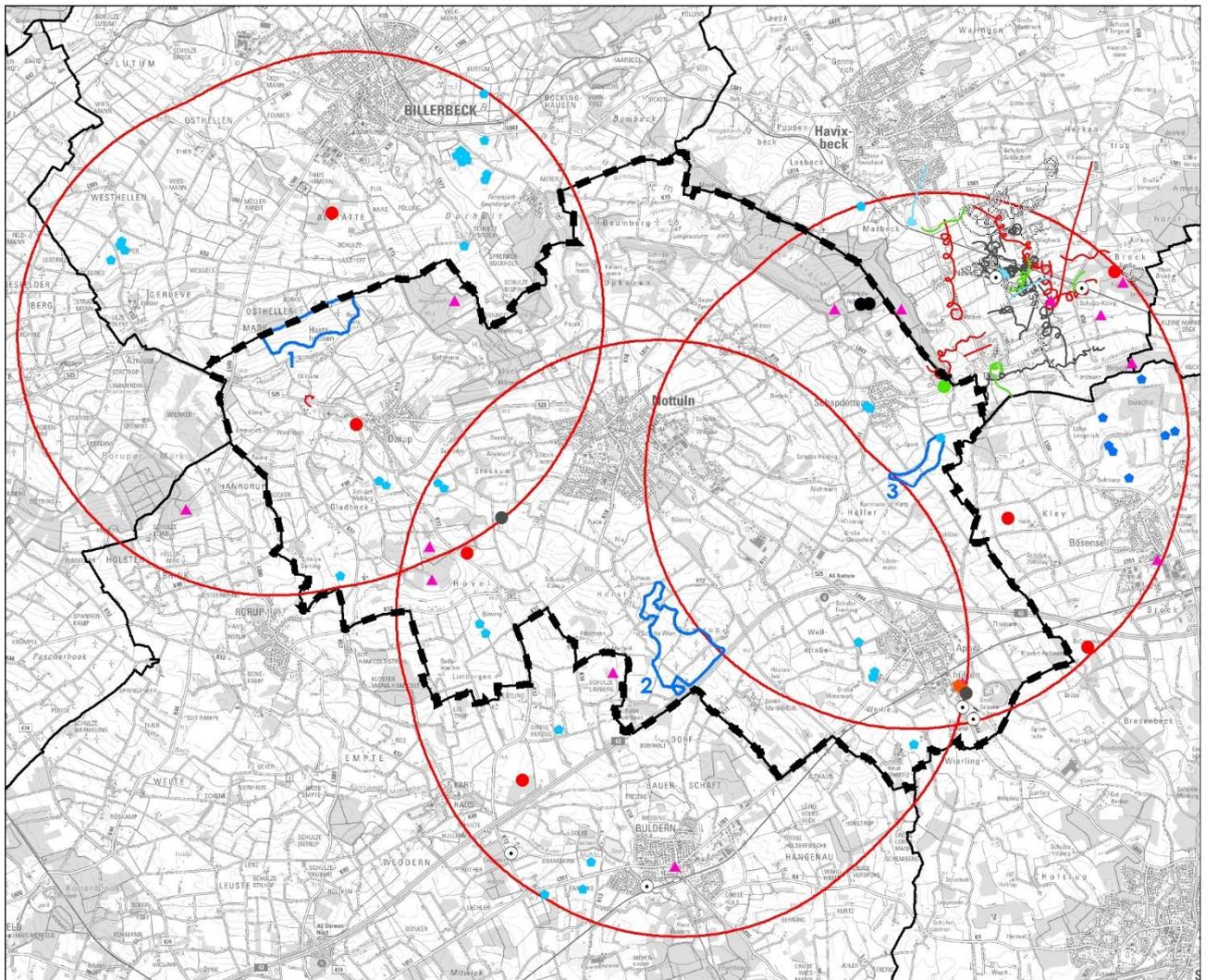
Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Coesfeld übermittelte auf Nachfrage Angaben aus ihrem Artkataster (vgl. Abb. 2), dabei handelt es sich um punktuelle Artnachweise (Horststandorte, Brutvorkommen, Brutzeitbeobachtungen, Rastvorkommen) und Flugbewegungen.

Demnach finden sich im betrachteten 4.000 m-Umring um die drei geplanten Konzentrationszonen verschiedene Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten, die überwiegend jedoch die arttypischen Untersuchungsradien laut Leitfaden NRW zu den Konzentrationszonen einhalten. Brutvorkommen des Kiebitzes finden sich an der nordöstlichen Grenze der Konzentrationszone 3.

Angaben zu Fledermausvorkommen wurden vom Kreis Coesfeld nicht benannt.

3.5 Angaben des Naturschutzzentrums Kreis Coesfeld e. V.

Das Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld e. V. führte in seiner Antwort eine Rotmilan-Brut im Jahr 2015 im Waldgebiet Alstätte nördlich und ein Uhu-Vorkommen im Waldgebiet Hengwehr östlich der Konzentrationszone 1 an; beide Vorkommen sind in Abb. 2 nach der Übermittlung des Kreises Coesfeld enthalten. Für das Umfeld der Konzentrationszone 2 benannte das Naturschutzzentrum ein Rotmilan-Vorkommen im Waldgebiet südlich Buldern und für die Konzentrationszone 3 wurden die Uhu-Vorkommen im FFH-Gebiet Baumberge nördlich der Konzentrationszone angeführt; auch diese Uhu-Vorkommen sind in Abb. 2 enthalten.



Nachweis

- Baumfalke
- ◆ Kiebitz (Rastvorkommen)
- ◆ Kiebitz (Brutvorkommen)
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- ◆ Uferschnepfe
- ▲ Uhu
- Weißstorch

Flugbewegungen

- Baumfalke
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Wanderfalke
- Weißstorch

1 : 115.000

- geplante Konzentrationszone
- 4.000 m-Umring
- Gemeindegrenze Nottuln

Abb. 2 Angaben aus dem Artenkataster des Kreises Coesfeld

3.6 Messtischblattabfrage zum pot. Vorkommen von planungsrelevanten Arten in den 1.500 m-UG der Konzentrationszonen nach wertbestimmenden Lebensraumtypen

Nach den vorgenannten Ergebnissen gibt es für Baumfalke, Rotmilan, Uhu und Weißstorch somit keine ernst zu nehmenden Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate oder regelmäßig genutzte Flugkorridore.

Nachfolgend wird daher der Blick auf das 1.500 m-Umfeld um die drei geplanten WEA-

Konzentrationszonen konzentriert, dem im Leitfadern NRW größten für eine Art (Rotmilan) genannten Wert für das Untersuchungsgebiet der ASP II (bzw. des maximal möglichen Einwirkungsbereiches für die UVP). Für diesen Betrachtungsraum jeder Konzentrationszone erfolgt die Darstellung der pot. Vorkommen von planungsrelevanten Arten nach dem Ergebnis einer nach wertbestimmenden Lebensraumtypen differenzierten Datenabfrage⁹ (Stand: 26.10.2018) im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“.

3.6.1 Wertbestimmende Lebensraumtypen in den Konzentrationszonen und ihrem 1.500 m-Umfeld

Wertbestimmende Lebensraumtypen innerhalb und im 1.500 m-Umfeld der Konzentrationszonen sind überwiegend Ackerflächen, Grünland, Brachen, Laub- und Nadelwälder, Kleingehölze, Gebäude und Gärten, Fließgewässer sowie Horst- und Höhlenbäume (Konzentrationszone 1 s. Abb. 3, Konzentrationszone 2 s. Abb. 4, Konzentrationszone 3 s. Abb. 5).



Abb. 3 Konzentrationszone 1 mit 1.500 m-Umfeld im Luftbild

⁹ <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>



Abb. 4 Konzentrationszone 2 mit 1.500 m-Umring im Luftbild



Abb. 5 Konzentrationszone 3 mit 1.500 m-Umring im Luftbild

3.6.2 FIS-Abfrage zum Vorkommen planungsrelevanter Arten

Die folgenden Messtischblattquadranten liegen innerhalb dieser 1.500 m-Umfelder:

- Konzentrationszone 1
 - MTB 4009 Coesfeld, Quadranten 1 bis 4
- Konzentrationszone 2
 - MTB 4010 Nottuln, Quadrant 3
 - MTB 4110 Senden, Quadrant 1
- Konzentrationszone 3
 - MTB 4010 Nottuln, Quadranten 3 bis 4

Anhand der Abfrage wurde für die drei Konzentrationszonen je eine Liste aller im Bereich der Messtischblattquadranten nach dem Jahr 2000 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt (s. Tab. A4 bis Tab. A6 im Anhang).

Demnach kommen im Bereich der Messtischblattquadranten bezogen auf die oben benannten wertbestimmenden Lebensraumtypen Fledermäuse, Vögel und Amphibien

als planungsrelevante Arten vor. In den Tabellen sind die laut Leitfaden NRW als WEA-empfindlich eingestuftten Arten farbig hinterlegt.

Da sich in allen Konzentrationszonen ähnliche wertbestimmende Lebensraumtypen befinden, werden im Folgenden die Ergebnisse der Datenabfrage für die Konzentrationszonen zusammenfassend beschrieben. Hierbei werden die als WEA-empfindlich eingestuftten Arten besonders hervorgehoben.

Im jeweiligen 1.500 m-Umfeld um die Konzentrationszonen finden sich gemäß der Messfischblattabfrage keine Rastvogelvorkommen. Von den vorkommenden Brutvögeln sind die Arten **Baumfalke, Kiebitz, Rohrweihe, Uhu, Waldschnepfe, Weißstorch und Wespenbussard** als WEA-empfindlich eingestuft. Von den in den abgefragten Messtischblattquadranten vorkommenden Fledermausarten gelten **Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus** nach Leitfaden NRW als WEA-empfindlich.

Unter den nicht WEA-empfindlichen planungsrelevanten Arten sind diejenigen hervorzuheben, die in den genannten wertbestimmenden Lebensraumtypen innerhalb und im 1.500 m-Umfeld der Konzentrationszonen Hauptvorkommen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben.

Dies sind bei den Vögeln Eisvogel (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Fließgewässern), Feldlerche (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Acker, Mager- und Fettwiesen sowie Brache), Nachtigall (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Kleingehölzen), Rebhuhn (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Acker und Brache), Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Schleiereule, Steinkauz, Turmfalke, Waldkauz (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gebäuden), Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldohreule (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Horstbäumen) sowie Kleinspecht, Schwarzspecht, Steinkauz und Waldkauz (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Höhlenbäumen).

Bei den Fledermäusen sind die Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr und Wasserfledermaus (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Höhlenbäumen) sowie Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus (Hauptvorkommen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gebäuden) zu nennen.

4 ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZ UND BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

Vögel

Festzuhalten ist, dass der Raum im Bereich der drei Konzentrationszonen geeignete Habitatstrukturen für die dargestellten Vogelarten bietet.

Wie ausgeführt, sind derzeit keine konkreten Anlagenstandorte innerhalb der Konzentrationszonen zu betrachten, sondern die Eignung der Flächen für die Darstellung als WEA-Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Nottuln. Hinsichtlich einer nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verbotenen **Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ist festzustellen, dass eine solche für Greif- und Eulenvögel sowie Spechte (Horst-, Höhlenbäume) und Nachtigall (Kleingehölze) nicht eintreten wird, sofern keine WEA in den innerhalb der Flächen gelegenen Gehölzbeständen errichtet wird bzw. in diese Gehölzbestände nicht für Zufahrten und Kranstellplätze oder

für den Bau von Zuleitungen eingegriffen wird. Da die Flächen zwar verschiedene Gehölzbestände aufweisen, überwiegend jedoch aus Ackerflächen und Grünland bestehen, wird derzeit davon ausgegangen, dass ein entsprechender Gehölzverlust für die späteren Anlagenerrichtungen nicht erforderlich ist. Da innerhalb der Konzentrationszonen keine Gebäude vorhanden sind, müssen für die Errichtung von WEA auch solche nicht beseitigt werden, so dass auch für die genannten Gebäudebrüter keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Schließlich ist ebenfalls nicht von einem Eingriff in ein Fließgewässer und damit einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Eisvogel auszugehen.

Die artenschutzrechtlich unzulässige Zerstörung einer konkreten Fortpflanzungsstätte bodenbrütender Vögel (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn) kann vermieden werden, indem die Bauarbeiten zur Anlagenerrichtung außerhalb der Brutzeiten vorgenommen werden (Bauzeitenbeschränkungen). Der Leitfaden NRW führt in Kap. 8 für den Fall des Verlustes von Brut- oder Rasthabitaten durch Meideeffekte oder Störungen als artspezifische Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahme / vorgezogene Ausgleichsmaßnahme die Möglichkeit an, verloren gehende Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang durch entsprechende lebensraumgestaltende Maßnahmen aufzuwerten und zu optimieren. Anhang 5 des Leitfadens benennt hierzu Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (d. h. Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen) und die Anlage von Extensivgrünland. Einer evtl. Verletzung des Verbotstatbestandes der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann damit durch entsprechende Nebenbestimmungen im Rahmen der Anlagengenehmigungen begegnet werden.

Erhebliche Störungen von Vögeln i. S. d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen von WEA aufgrund ihrer Größe, des bewegenden Rotors, Schall-, Schatten- und Lichtimmissionen sowie zeitweise vorhandener Menschen (Anlagenwartung) hervorgerufen werden. Dass derartige Störwirkungen dazu führen können, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von den Tieren aufgegeben werden, ist für die og. Arten Kiebitz und Waldschnepfe vorstellbar. Aus der vorliegenden Literatur ist allerdings bekannt, dass brütende Kiebitze nur eine geringe Meidedistanz gegenüber WEA einhalten; der Untersuchungsabstand für den Kiebitz als Brutvogel beträgt nach dem Leitfaden NRW 100 m. Da Waldflächen, die je nach Ausstattung grundsätzlich als Balzareale der Waldschnepfe in Frage kommen, nicht in den geplanten drei Konzentrationszonen liegen, können WEA nicht innerhalb von Wäldern, sondern nur diesen benachbart errichtet und betrieben werden. Somit ist keine optische Störung der Art durch Anlagen zu erwarten, sondern allenfalls eine akustische. Der Leitfaden NRW benennt für die Art einen abgeschätzten Meidebereich zu WEA von 300 m, was mit der für Wirkungen des Straßenverkehrs ermittelten „Effektdistanz“ (GARNIEL, MIERWALD 2010) übereinstimmt; diese ist mit einem kritischen Schallpegel von 58 dB(A) verbunden. Eine mögliche Störung evtl. vorhandener Balzareale in den den Konzentrationszonen benachbarten Wäldern ist demnach allenfalls in einem 300 m-Umfeld um diese Wälder zu besorgen und kann soweit erforderlich durch einen schalloptimierten Anlagenbetrieb vermieden werden.

Störungen ziehender Vögel, die zu Änderungen in Zugrichtung und Höhe für ein Um- oder Überfliegen von WEA, ein Umkehren der Vögel vor WEA oder die Auflösung von

Zugformationen führen, sind für künftige Anlagen in den Konzentrationszonen nicht zu erwarten, da es keine Hinweise auf ein verdichtetes Zuggeschehen im Bereich der Konzentrationszonen gibt.

Da verschiedene der genannten Arten zu den Arten mit einem Kollisionsrisiko gehören (z. B. die WEA-empfindlichen Baumfalke, Rohrweihe, Uhu, Weißstorch, Wespenbussard), kann hinsichtlich der nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verbotenen **Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere** eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch den Betrieb von WEA in den Flächen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten werden in Kap. 8 des Leitfadens NRW aufgeführt. Von diesen können aus gutachterlicher Sicht die folgenden Maßnahmen benannt werden, um Schlagrisiken zu minimieren:

- Kurzfristige Betriebszeitenbeschränkung von WEA (in Abhängigkeit von Mahd und Erntezeitpunkt) abgestimmt auf örtliche Verhältnisse:
- Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß
- Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten abseits der Anlagen

Die artenschutzrechtlich unzulässige Tötung in den Flächen brütender Vögel und Jungvögel kann außerdem vermieden werden, indem die Bauarbeiten zur Anlagenerrichtung außerhalb der Brutzeiten vorgenommen werden (Bauzeitenbeschränkungen).

Fledermäuse

Die Konzentrationszonen und ihr Umfeld sind (potentieller) Lebensraum für diverse Fledermausarten. Innerhalb der Konzentrationszonen oder im nahen Umfeld befinden sich Gehölzstrukturen, Gebäude oder Waldflächen.

Das Vorkommen planungsrelevanter und nach Leitfaden NRW als WEA-empfindlich eingestufte Fledermausarten kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Die Betroffenheit von Fledermäusen durch Windenergieanlagen ergibt sich durch ein Kollisionsrisiko, v. a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren, sowie durch Verlust von Quartieren, wenn bei Anlagenerrichtung Gehölze oder Gebäude entfernt werden.

Unter Hinweis auf die Rechtsprechung des BVerwG, nach der nur eine signifikante Erhöhung des **Tötungsrisikos** den Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG erfüllt, führt der Leitfaden NRW in Kap. 4.4 aus: „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.“

Als geeignete Vermeidungsmaßnahmen kommen nächtliche Anlagenabschaltungen in Frage, die im Rahmen der Anlagengenehmigung als Auflagen formuliert werden (vgl.

Kap. 8 des Leitfadens).

Wie bereits ausgeführt, können derzeit noch keine konkreten Anlagenstandorte in die Betrachtung eingestellt werden, sondern die Konzentrationszonen nur in ihrer Gesamtheit auf mögliche Folgen des Betriebes von WEA bewertet werden. Unabhängig hiervon kann festgehalten werden, dass eine nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verbotene **Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (hier: Fledermausquartiere) nicht eintreten wird, sofern keine WEA in den innerhalb der geplanten Konzentrationszonen gelegenen Gehölzbeständen errichtet wird bzw. in diese Gehölzbestände nicht für Zufahrten und Kranstellplätze oder für den Bau von Zuleitungen eingegriffen wird. Da innerhalb der Konzentrationszonen keine Gebäude vorhanden sind, müssen für die Errichtung von WEA solche nicht beseitigt werden, so dass auch für gebäudebewohnende Arten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.

Zu möglichen Störungen von Fledermäusen durch Emissionen von WEA im Ultraschallbereich liegen unterschiedliche Beobachtungen vor. Nach BACH u. RAHMEL (2006, S. 47) reagieren Fledermäuse auf Ultraschall, wenn sich die Intensität und / oder die Frequenzen der Emission im Bereich der eigenen Lautäußerungen bewegen, doch kann nach dem jetzigen Kenntnisstand davon ausgegangen werden, „dass sich Ultraschallemissionen in ihren Auswirkungen auf die Fledermauspopulation an einem definierten Standort unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bewegen.“ Von **erheblichen Störungen** von Fledermäusen i. S. d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht auszugehen.

Im Rahmen der Errichtung von WEA muss im jeweiligen Genehmigungsverfahren eine abschließende Bewertung der Auswirkungen konkreter Anlagenstandorte auf Fledermausarten erfolgen. Gleiches gilt auch für das Repowering vorhandener Anlagen in den Konzentrationszonen 1 und 2.

Amphibien

Gemäß Abfrage der planungsrelevanten Arten der Messtischblattquadranten kommt im Umfeld der geplanten Konzentrationszonen 1 und 2 der Laubfrosch mit Hauptvorkommen der Ruhestätte im wertbestimmenden Lebensraumtyp „Kleingehölze“ vor.

Potenziell kann diese Art bei Errichtung von WEA gefährdet werden, wenn ihre Habitate in Anspruch genommen werden (z. B. Entfernung von Gehölzen, Trockenlegung von Gewässern, Versiegelung von Grünlandstandorten). Einer evtl. Verletzung des Verbotstatbestandes der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Art kann in der Regel durch Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenbeschränkung) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Anlegen eines Gewässers) begegnet werden (vgl. Nr. 4.5 des Leitfadens NRW).

5 FAZIT

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung werden Informationen über das (potenzielle) Vorkommen von als WEA-empfindlich eingestuft Vogelarten und Fledermausarten nach dem og. Leitfaden im Großraum um die Konzentrationszonen ermittelt sowie die wertbestimmenden Lebensraumtypen erfasst und bewertet. Dabei wurde zunächst das potenzielle Vorkommen WEA-empfindlicher Arten für einen Radius von 4 km

um die Konzentrationszonen erfasst. Weiterhin erfolgte der Abgleich potenziell vorkommender Arten mit den innerhalb und im 1.500 m-Umfeld vorhandenen wertbestimmenden Lebensraumtypen.

Auf dieser Grundlage wird eruiert, ob und welche planungsrelevanten Arten innerhalb der untersuchten Gebiete vorkommen (können) und ob sie ggf. durch eine zukünftige Errichtung von Windenergieanlagen betroffen sein können.

Im Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung wird festgestellt, dass aufgrund der vorgefundenen Biotopausstattungen, der Flächengrößen und der Nachbarschaftsbeziehungen die Konzentrationszonen eine Bedeutung als (Teil)Lebensraum für verschiedene (potentiell) vorkommende planungsrelevante und WEA-empfindliche Arten haben.

Eine abschließende Bewältigung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte erfolgt auf der nachgelagerten Planungsebene; für die Ebene des Flächennutzungsplanes werden keine konkreten Anlagenstandorte und Anlagentypen sowie Anzahlen geplanter WEA und keine Aussagen über baubedingte Wirkungen (Beseitigung von Gehölzen für Fundamente, Zufahrten sowie Leitungsbau und damit ggf. verbundene Beseitigungen von Höhlen- oder Horstbäumen) in die Betrachtung eingestellt.

Im Augenblick lässt sich jedoch festhalten, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

- Verbot wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten
- Verbot wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören
- Verbot Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören

durch Errichtung und Betrieb von modernen WEA in den Konzentrationszonen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht hervorgerufen werden, sofern die für einzelne Vogel- und Fledermausarten getroffenen Darlegungen zur Umsetzung artspezifischer Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen aufgegriffen werden.

Warendorf, 09.01.2019



WWK Weil • Winterkamp • Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung

QUELLENVERZEICHNIS

BACH, Lothar; RAHMEL, Ulf: Fledermäuse und Windenergie – ein realer Konflikt? Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Nr. 1. Hannover 2006, S. 47-52

GARNIEL, Annick; MIERWALD, Ulrich: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012). Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

ANHANG

Tab. A1 WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen

Tab. A2 Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Tab. A3 Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Tab. A4 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die
Konzentrationszone 1

Tab. A5 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die
Konzentrationszone 2

Tab. A6 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die
Konzentrationszone 3

Tab. A1 WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen

Quelle: 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. Stand 10.11.2017

Art	Auswirkung
Brutvögel	
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)
Bekassine	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb, Analogieschluss Straßenlärm
Fischadler	Kollisionsrisiko (signifikante Erhöhung anzunehmen in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten, v. a. Gewässer)
Fluss- und Trauersee-schwalbe	Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v. a. während der Brut- und Aufzuchtzeit)
Graumammer	Kollisionsrisiko (Kollisionen durch Mastanflüge und Rotoren bekannt)
Großer Brachvogel	Meideverhalten
Haselhuhn	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg)
Kiebitz	Meideverhalten
Kornweihe	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten)
Kranich	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg)
Möwen (Brutkolonien): Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe	Kollisionsrisiko im Umfeld von Brutkolonien (v. a. während der Brut- und Aufzuchtzeit)
Rohrweihe	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten)
Rötmilan	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten)
Rotschenkel	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb, Analogieschluss Straßenlärm
Schwarzmilan	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten)
Schwarzstorch	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (z. B. Brutaufgabe)
Seeadler	Kollisionsrisiko (signifikante Erhöhung anzunehmen in Horstnähe und bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten, v. a. Gewässer)
Sumpfohreule	Kollisionsrisiko
Uferschnepfe	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb, Analogieschluss Straßenlärm
Uhu	Kollisionsrisiko (relevant sind vor allem die vom Brutplatz wegführenden Distanzflüge in größerer Höhe (80-100 m))
Wachtelkönig	Meideverhalten und Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb
Waldschnepfe	Meideverhalten
Wanderfalke	Kollisionsrisiko (relevant vor allem für die Jungtiere nach Ausfliegen)
Wespenbussard	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten v. a. in Nestnähe)
Weißstorch	Kollisionsrisiko (v. a. bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z. B. attraktive Grünlandflächen))
Wiesenweihe	Kollisionsrisiko (Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten v. a. in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten)
Ziegenmelker	Störempfindlichkeit ggü. WEA-Betrieb (verminderte Brutdichte und Reproduktionserfolg)
Zwerg- und Rohrdommel	Störempfindlichkeit anzunehmen, Analogieschluss Straßenlärm
Rast- und Zugvögel	
Kranich	Meideverhalten am Schlafplatz und bei Nahrungssuche in essenziellen Nahrungshabitaten. Mögliche Barrierewirkung (bei Flugbewegungen zwischen Schlafplatz und essenziellem Nahrungshabitaten)
Sing- und Zwergschwan	Meideverhalten
Kiebitz	Meideverhalten
Goldregenpfeifer	Meideverhalten
Mornellregenpfeifer	Meideverhalten
Nordische Wildgänse: Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans, Zwerggans	Meideverhalten

Tab. A1 (Forts.) WEA-empfindliche Arten in Nordrhein-Westfalen

Art	Auswirkung
<i>Fledermäuse</i>	
Großer Abendsegler	Kollisionsrisiko v. a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren
Kleiner Abendsegler	Kollisionsrisiko v. a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren
Rauhautfledermaus	Kollisionsrisiko v. a. während des herbstlichen Zuggeschehens sowie im Umfeld von Wochenstuben und Paarungsquartieren
Mückenfledermaus	Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben (Analogieschluss Zwergfledermaus)
Nordfledermaus	Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben
Breitflügelfledermaus	Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben
Zwergfledermaus	<p>Kollisionsrisiko v. a. im Umfeld von Wochenstuben</p> <p><i>„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.“</i></p>

Tab. A2 Bekannte Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 07. Januar 2019)

Art		Bundesland																ges.	
		BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH	??		
<i>Cygnus cygnus / olor</i>	Schwan spec.	1						1	5									7	
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	10						2	7	1		1			1			22	
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan							1				1						2	
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans											6						2	8
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Nilgans									1								1	2
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	3											2						5
<i>Anser albifrons</i>	Blessgans	4						1											5
<i>Anser albifrons / fabalis</i>	Bless-/Saatgans	2													1				3
<i>Anser anser</i>	Graugans	2						1	6			3						4	16
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans				1										1				2
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente																	5	5
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	1							1									1	3
<i>Anas crecca</i>	Krickente				1				3									2	6
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	17	2		2				114	1		9	1		3	1	39		189
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente											1							1
<i>Anas spec.</i>	Gründelente spec.	1																	1
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente								3										3
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente											1							1
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	1																	1
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	14			1				4	2	5	1			2			2	31
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	1						1		1					1			1	5
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1																	1
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher								1										1
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher				1														1
<i>Pelecanus onocrotatus</i>	Rosapelikan										1								1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			1	2							1							4
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel								2										2
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	4	1		1				4	1		1			1			1	14
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	1				1			1	1									4
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	25	1	1				11	14	5		4	1		3	2			67
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	12		1	1			4	4		1	2	1						26
<i>Falconiformes spec.</i>	Greifvogel spec.	1								1								1	3
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	4	5	2					2	2	1		1		1				18
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier																	1	1
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	1						3							1				5
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe									1									1
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe								5			1							6
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	7						1	11	5	2	5			5				36
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	5	2	1									1						9
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	8	4	1					4	2		2	1		1	1	3		27
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	96	21	2		48		23	37	40	26	6	26	5	86	37	5		458
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	20	1	1				1			1		5	1	8	5			43
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	56					1	44	5			38	2		11			1	158

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?? = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen

Tab. A2 (Forts.) Bekannte Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Art		Bundesland																
		BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH	?*	ges.
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	2		1				1	1						1			6
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	168	15	3		19	10	16	90	39	29	11	25	3	73	36	25	562
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	1													1			2
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke								1									1
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	4		1				1		2			1		3	3		15
<i>Falco peregrinus</i>	Wandfalke	2	1				1	1	3	6	1				1	2		18
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	25				2		1	24	12	7	1	3		33	9	6	123
<i>Grus grus</i>	Kranich	7				4		3	2	1	1	1					2	21
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	1							1				1					3
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle								1			1						2
<i>Fulica atra</i>	Blessralle	2						4	1			1					1	9
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer								2			2						4
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer																1	1
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer								1			12			2		10	25
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz								3			3					1	12
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	1																1
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer																3	3
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel								1	1							2	4
<i>Scolopax rusticula</i>	Waldschnepfe	1	3	1		1	2				1			1				10
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine											1					1	2
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme				1													1
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	9			6	1		2	107	1		25			2		18	171
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	4			2				38			9					5	58
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe								1			1						2
<i>Laridae spec.</i>	Möwe spec.	1							15									16
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	2			1		1	2	67			34					12	119
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	1													1			2
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe								43	2							8	53
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe											1						1
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe								1									1
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube	42	1				1	1	8			3	1		8	1	9	75
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	5							6						1		1	13
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	71	5	2	1	2		4	42	3		2			7		41	180
<i>Columba spec.</i>	Taube spec.								1						4			5
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	2										1						3
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	3																3
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	5							7									12
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	4	1	1					1	2	1		1		1	1	1	14
<i>Asio flammea</i>	Sumpfohreule	2							1			1						4
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	1	1					1		5	4					6		18
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	1								1	2							4
<i>Apus melba</i>	Alpensegler		2															2
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	71	6	4			1	3	19	3	11	1	2		30	1	1	153

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?* = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen

Tab. A2 (Forts.) Bekannte Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Art		Bundesland																ges.
		BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH	??	
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals							1										1
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	2																2
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	1													2	1		4
<i>Nonpasseriformes spec.</i>		3							1						1			5
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	3		1									1					5
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	20													2			22
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1																1
<i>Pica pica</i>	Elster	2		1											1		1	5
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	6	2															8
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle							3									3	6
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	1						3			1			1				6
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	30				1		1	7	2				1	3	4		49
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	20									2			1		2		25
<i>Corvus spec.</i>	Krähe spec.	1						5						5				11
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	2										1		1		3		7
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	8											1					9
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	2		1							1		2					6
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	8												1		1		10
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	56	1	4				6	1	1	5	2	1	16	8	10		111
<i>Eremophila alpestris</i>	Ohrenlerche											1						1
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe							1				3				1		5
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	5	1					7		1	4	1		4	1	2		26
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	5	5					2	13		2	7		10	1			45
<i>Hirundidae spec.</i>	Rauch-/Mehlschwalbe	1																1
<i>Aegothalus caudatus</i>	Schwanzmeise													1				1
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger		1															1
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	1						2		2				1				6
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp							2		1				1				4
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	1																1
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger							1										1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger												1				1	2
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter		1															1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	3	1								1			1		1		7
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	1												1				2
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	1																1
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	41	4	12	1		1	5	13	1	6	2	3	22	2	2		115
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	8	5	3					9	3	5		2	2		2		39
<i>Regulus spec.</i>	Goldhähnchen spec.	6	1	2					1		1			1				12
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	2	1															3
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	2																2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	2							1					1				4
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	19	23			1			19			4	1	6	2	16		91
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	2							1								2	5

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?? = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen

Tab. A2 (Forts.) Bekannte Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Art		Bundesland																ges.
		BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH	?*	
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel							1										1
<i>Turdus merula</i>	Amsel	8							2		1				1		2	14
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	4	5	1		3								1	1	1		16
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	7	5			1		7		1					1	1		23
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	2									1					1		4
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	6						1						1				8
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	3																3
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	16	2					1	3		4		1	3	1	3		34
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	1																1
<i>Phoenicurus ochrorus</i>	Hausrotschwanz	1																1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz													1				1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1						2										3
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	1												3				4
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	6	3	2					3			1	2	5	1			23
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	4									1							5
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	6												1				7
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	3	1					1	1							5		11
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	7	2						2		2	1		1	1			16
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel					1												1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	1	1				1		2									5
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	3						1	1		1			3				9
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz													1		2		3
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	1														1		2
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig		1															1
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	33												2	1			36
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	20	1					1	1		1		1	4	1	2		32
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer											1				3		4
<i>Passeriformes spec.</i>		4	17					1	2					1				25
		1.140	156	50	22	85	19	155	837	149	130	225	93	10	405	133	298	3.907

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?* = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen

Tab. A3 Bekannte Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland

Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 07. Januar 2019)

Art		Bundesländer														ges.	
		BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST		TH
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	620	6	4	3			42	136	6	2	5	164		165	32	1.185
<i>N. leislerii</i>	Kleiner Abendsegler	26	18	2		1		1	22	6	16		13		58	17	180
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	17	2	2				1	18	2		1	11		6	3	63
<i>E. nilssonii</i>	Nordfledermaus			2				1					3				6
<i>Vesperilio murinus</i>	Zweifarbflodermans	56	6	5		1		1	13		3		25		24	11	145
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr												1		1		2
<i>M. dasycneme</i>	Teichfledermaus								2			1					3
<i>M. daubentonii</i>	Wasserfledermaus	2						1				1	2		1		7
<i>M. nattereri</i>	Fransenfledermaus														1		1
<i>M. brandtii</i>	Große Bartfledermaus	1													1		2
<i>M. mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		2											1			3
<i>M. brandtii/mystacinus</i>	Bartfledermaus spec.			1											1		2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	160	165	8	1	7		26	101	29	33	8	68		68	26	700
<i>P. nathusii</i>	Rauhautfledermaus	367	14	23		2	1	40	170	3	13	11	110		244	59	1.057
<i>P. pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	63	6					6	4				6		45	4	134
<i>Pipistrellus spec.</i>	<i>Pipistrellus spec.</i>	21	5	1				20	16		1	1	7		19		91
<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus														1		1
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus								1								1
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	5											1		2		8
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3						1	1						1	1	7
<i>Chiroptera spec.</i>	<i>Fledermaus spec.</i>	14	7	6				2	11	1	2		5		18	11	77
gesamt:		1.355	231	54	4	11	1	142	495	47	70	28	416	1	656	164	3.675

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen

Tab. A4 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die Konzentrationszone 1 und ihr 1.500 m-Umfeld (WEA-empfindliche Arten sind farbig hinterlegt)

Art	Status	Erhaltungszustand	Laubwald	Fließgewässer	Nadelwald	Kleingehölze	Acker	Gärten	Magerwiesen	Gebäude	Fettwiesen	Höhlenbäume	Horstbäume	Brache
Fledermäuse														
Abendsegler	vorhanden	G	Na	(Na)	(Na)	Na	(Na)	Na	(Na)	(Ru)	(Na)	FoRu!		
Bechsteinfledermaus	vorhanden	S†	FoRu, Na	(Na)	(FoRu), (Na)	FoRu, Na		Na	(Na)	(Ru)	(Na)	FoRu!		
Braunes Langohr	vorhanden	G	FoRu, Na		(FoRu), (Na)	FoRu, Na		Na	Na	FoRu	Na	FoRu!		
Breitflügelfledermaus	vorhanden	G↓	(Na)	(Na)	(Na)	Na		Na	Na	FoRu!	Na			Na
Fransenfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		(Na)	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu		
Große Bartfledermaus	vorhanden	U	Na	(Na)		Na		Na		FoRu!		Ru		
Großes Mausohr	vorhanden	U	Na			Na	(Na)	(Na)	Na	FoRu!	Na	(FoRu)		
Kleinabendsegler	vorhanden	U	Na	Na	(Na)	Na		Na	Na	(FoRu)	Na	FoRu!		
Kleine Bartfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		Na		FoRu!		(FoRu)		
Wasserfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		Na	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu!		
Zwergfledermaus	vorhanden	G	Na	(Na)	Na	Na		Na	(Na)	FoRu!	(Na)	FoRu		
Vögel														
Baumpieper	Brutvorkommen	U	(FoRu)		FoRu	FoRu			(FoRu)					FoRu
Eisvogel	Brutvorkommen	G		FoRu!				(Na)						
Feldlerche	Brutvorkommen	U↓					FoRu!		FoRu!		FoRu!			FoRu!
Feldschwirl	Brutvorkommen	U		(FoRu)		FoRu	(FoRu)		(FoRu)		(FoRu)			FoRu
Feldsperling	Brutvorkommen	U	(Na)			(Na)	Na	Na	Na	FoRu	Na	FoRu		Na
Habicht	Brutvorkommen	G↓	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	(Na)	Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Kiebitz	Brutvorkommen	U↓					FoRu!		(FoRu)		FoRu			FoRu
Kleinspecht	Brutvorkommen	U	Na			Na		Na	(Na)		(Na)	FoRu!		
Kuckuck	Brutvorkommen	U↓	(Na)		(Na)	Na		(Na)	(Na)		(Na)			Na
Mäusebussard	Brutvorkommen	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu)	Na		Na		Na		FoRu!	(Na)
Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U		(Na)			Na	Na	(Na)	FoRu!	(Na)			(Na)
Nachtigall	Brutvorkommen	G	FoRu	(FoRu)		FoRu!		FoRu						FoRu
Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U		(Na)		(Na)	Na	Na	Na	FoRu!	Na			(Na)
Rebhuhn	Brutvorkommen	S					FoRu!	(FoRu)	FoRu		FoRu			FoRu!
Schleiereule	Brutvorkommen	G				Na	Na	Na	Na	FoRu!	Na			Na
Schwarzspecht	Brutvorkommen	G	Na		Na	(Na)			(Na)		(Na)	FoRu!		
Sperber	Brutvorkommen	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	(Na)	Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Steinkauz	Brutvorkommen	G↓				(FoRu)	(Na)	(FoRu)	Na	FoRu!	Na	FoRu!		Na
Turmfalke	Brutvorkommen	G				(FoRu)	Na	Na	(Na)	FoRu!	Na		FoRu	Na
Waldkauz	Brutvorkommen	G	Na		Na	Na	(Na)	Na	(Na)	FoRu!	(Na)	FoRu!		Na
Waldohreule	Brutvorkommen	U	Na		(Na)	Na		Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Waldschnepfe	Brutvorkommen	G	FoRu!		(FoRu)	(FoRu)								
Zwergtaucher	Brutvorkommen	G		FoRu										
Amphibien														
Laubfrosch	vorhanden	U	Ru	(FoRu)		Ru!		(FoRu)	Ru		Ru			

G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, ↓ negative Entwicklungstendenz, † positive Entwicklungstendenz

FoRu - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); FoRu! - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (FoRu) - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Ru - Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); Ru! - Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (Ru) - Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Na - Nahrungshabitat (Vorkommen im Lebensraum); (Na) - Nahrungshabitat (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)

Tab. A5 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die Konzentrationszone 2 und ihr 1.500 m-Umfeld (WEA-empfindliche Arten sind farbig hinterlegt)

Art	Status	Erhaltungszustand	Laubwald	Fließgewässer	Nadelwald	Kleingehölze	Acker	Gärten	Magerwiesen	Gebäude	Fettwiesen	Höhlenbäume	Horstbäume	Brache
Fledermäuse														
Abendsegler	vorhanden	G	Na	(Na)	(Na)	Na	(Na)	Na	(Na)	(Ru)	(Na)	FoRu!		
Bechsteinfledermaus	vorhanden	S†	FoRu, Na	(Na)	(FoRu), (Na)	FoRu, Na		Na	(Na)	(Ru)	(Na)	FoRu!		
Braunes Langohr	vorhanden	G	FoRu, Na		(FoRu), (Na)	FoRu, Na		Na	Na	FoRu	Na	FoRu!		
Breitflügelfledermaus	vorhanden	G↓	(Na)	(Na)	(Na)	Na		Na	Na	FoRu!	Na			Na
Fransenfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		(Na)	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu		
Große Bartfledermaus	vorhanden	U	Na	(Na)		Na		Na		FoRu!		Ru		
Großes Mausohr	vorhanden	U	Na			Na	(Na)	(Na)	Na	FoRu!	Na	(FoRu)		
Kleine Bartfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		Na		FoRu!		(FoRu)		
Wasserfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		Na	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu!		
Zwergfledermaus	vorhanden	G	Na	(Na)	Na	Na		Na	(Na)	FoRu!	(Na)	FoRu		
Vögel														
Baumfalke	Brutvorkommen	U	(FoRu)	Na	(FoRu)	(FoRu)							FoRu!	
Baumpieper	Brutvorkommen	U	(FoRu)		FoRu	FoRu			(FoRu)					FoRu
Eisvogel	Brutvorkommen	G		FoRu!				(Na)						
Feldlerche	Brutvorkommen	U↓					FoRu!		FoRu!		FoRu!			FoRu!
Feldsperling	Brutvorkommen	U	(Na)			(Na)	Na	Na	Na	FoRu	Na	FoRu		Na
Gartenrotschwanz	Brutvorkommen	U	FoRu		FoRu	FoRu		FoRu	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu		
Habicht	Brutvorkommen	G↓	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	(Na)	Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Kiebitz	Brutvorkommen	U↓					FoRu!		(FoRu)		FoRu			FoRu
Kleinspecht	Brutvorkommen	U	Na			Na		Na	(Na)		(Na)	FoRu!		
Kuckuck	Brutvorkommen	U↓	(Na)		(Na)	Na		(Na)	(Na)		(Na)			Na
Mäusebussard	Brutvorkommen	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu)	Na		Na		Na		FoRu!	(Na)
Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U		(Na)			Na	Na	(Na)	FoRu!	(Na)			(Na)
Mittelspecht	Brutvorkommen	G	Na									FoRu!		
Nachtigall	Brutvorkommen	G	FoRu	(FoRu)		FoRu!		FoRu						FoRu
Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U		(Na)		(Na)	Na	Na	Na	FoRu!	Na			(Na)
Rebhuhn	Brutvorkommen	S					FoRu!	(FoRu)	FoRu		FoRu			FoRu!
Rohrweihe	Brutvorkommen	U		Na			FoRu, Na							(FoRu), Na
Schleiereule	Brutvorkommen	G				Na	Na	Na	Na	FoRu!	Na			Na
Schwarzspecht	Brutvorkommen	G	Na		Na	(Na)			(Na)		(Na)	FoRu!		
Sperber	Brutvorkommen	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	(Na)	Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Steinkauz	Brutvorkommen	G↓				(FoRu)	(Na)	(FoRu)	Na	FoRu!	Na	FoRu!		Na
Teichrohrsänger	Brutvorkommen	G		FoRu										
Turmfalke	Brutvorkommen	G				(FoRu)	Na	Na	(Na)	FoRu!	Na		FoRu	Na
Uhu	Brutvorkommen	G	Na		Na				(Na)	(FoRu)	(Na)		(FoRu)	(Na)
Waldkauz	Brutvorkommen	G	Na		Na	Na	(Na)	Na	(Na)	FoRu!	(Na)	FoRu!		Na
Waldohreule	Brutvorkommen	U	Na		(Na)	Na		Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Waldschnepfe	Brutvorkommen	G	FoRu!		(FoRu)	(FoRu)								
Weißstorch	Brutvorkommen	G		Na			(Na)			FoRu!	Na			
Wespenbussard	Brutvorkommen	U	Na		Na	Na			Na		(Na)		FoRu!	
Zwergtaucher	Brutvorkommen	G		FoRu										
Amphibien														
Laubfrosch	vorhanden	U	Ru	(FoRu)		Ru!		(FoRu)	Ru		Ru			

G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, ↓ negative Entwicklungstendenz, † positive Entwicklungstendenz

FoRu - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); FoRu! - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (FoRu) - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Ru - Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); Ru! - Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (Ru) - Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Na - Nahrungshabitat (Vorkommen im Lebensraum); (Na) - Nahrungshabitat (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)

Tab. A6 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage für die Konzentrationszone 3 und ihr 1.500 m-Umfeld (WEA-empfindliche Arten sind farbig hinterlegt)

Art	Status	Erhaltungszustand	Laubwald	Fließgewässer	Nadelwald	Kleingehölze	Acker	Gärten	Magerwiesen	Gebäude	Fettwiesen	Höhlenbäume	Horstbäume	Brache
Fledermäuse														
Abendsegler	vorhanden	G	Na	(Na)	(Na)	Na	(Na)	Na	(Na)	(Ru)	(Na)	FoRu!		
Bechsteinfledermaus	vorhanden	S†	FoRu, Na	(Na)	(FoRu), (Na)	FoRu, Na		Na	(Na)	(Ru)	(Na)	FoRu!		
Braunes Langohr	vorhanden	G	FoRu, Na		(FoRu), (Na)	FoRu, Na		Na	Na	FoRu	Na	FoRu!		
Breitflügelfledermaus	vorhanden	G↓	(Na)	(Na)	(Na)	Na		Na	Na	FoRu!	Na			Na
Fransenfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		(Na)	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu		
Große Bartfledermaus	vorhanden	U	Na	(Na)		Na		Na		FoRu!		Ru		
Großes Mausohr	vorhanden	U	Na			Na	(Na)	(Na)	Na	FoRu!	Na	(FoRu)		
Kleine Bartfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		Na		FoRu!		(FoRu)		
Wasserfledermaus	vorhanden	G	Na	Na	(Na)	Na		Na	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu!		
Zwergfledermaus	vorhanden	G	Na	(Na)	Na	Na		Na	(Na)	FoRu!	(Na)	FoRu		
Vögel														
Baumpieper	Brutvorkommen	U	(FoRu)		FoRu	FoRu			(FoRu)					FoRu
Eisvogel	Brutvorkommen	G		FoRu!				(Na)						
Feldlerche	Brutvorkommen	U↓					FoRu!		FoRu!		FoRu!			FoRu!
Feldsperling	Brutvorkommen	U	(Na)			(Na)	Na	Na	Na	FoRu	Na	FoRu		Na
Gartenrotschwanz	Brutvorkommen	U	FoRu		FoRu	FoRu		FoRu	(Na)	FoRu	(Na)	FoRu		
Habicht	Brutvorkommen	G↓	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	(Na)	Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Kiebitz	Brutvorkommen	U↓					FoRu!		(FoRu)		FoRu			FoRu
Kleinspecht	Brutvorkommen	U	Na			Na		Na	(Na)		(Na)	FoRu!		
Kuckuck	Brutvorkommen	U↓	(Na)		(Na)	Na		(Na)	(Na)		(Na)			Na
Mäusebussard	Brutvorkommen	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu)	Na		Na		Na		FoRu!	(Na)
Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U		(Na)			Na	Na	(Na)	FoRu!	(Na)			(Na)
Nachtigall	Brutvorkommen	G	FoRu	(FoRu)		FoRu!		FoRu						FoRu
Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U		(Na)		(Na)	Na	Na	Na	FoRu!	Na			(Na)
Rebhuhn	Brutvorkommen	S					FoRu!	(FoRu)	FoRu		FoRu			FoRu!
Rohrweihe	Brutvorkommen	U		Na			FoRu, Na							(FoRu), Na
Schleiereule	Brutvorkommen	G				Na	Na	Na	Na	FoRu!	Na			Na
Sperber	Brutvorkommen	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	(Na)	Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Steinkauz	Brutvorkommen	G↓				(FoRu)	(Na)	(FoRu)	Na	FoRu!	Na	FoRu!		Na
Teichrohrsänger	Brutvorkommen	G		FoRu										
Turmfalke	Brutvorkommen	G				(FoRu)	Na	Na	(Na)	FoRu!	Na		FoRu	Na
Turteltaube	Brutvorkommen	S	FoRu		(FoRu)	FoRu	Na	(Na)	(Na)		(Na)			Na
Uhu	Brutvorkommen	G	Na		Na				(Na)	(FoRu)	(Na)		(FoRu)	(Na)
Waldkauz	Brutvorkommen	G	Na		Na	Na	(Na)	Na	(Na)	FoRu!	(Na)	FoRu!		Na
Waldohreule	Brutvorkommen	U	Na		(Na)	Na		Na	(Na)		(Na)		FoRu!	(Na)
Waldschnepfe	Brutvorkommen	G	FoRu!		(FoRu)	(FoRu)								
Zwergtaucher	Brutvorkommen	G		FoRu										

G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, ↓ negative Entwicklungstendenz, † positive Entwicklungstendenz

FoRu - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); FoRu! - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (FoRu) - Fortpflanzungs- und Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Ru - Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); Ru! - Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (Ru) - Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Na - Nahrungshabitat (Vorkommen im Lebensraum); (Na) - Nahrungshabitat (potenzielles Vorkommen im Lebensraum)