



Windenergie und Artenschutz

Betroffenheit | rechtliche Grundlagen | Schutzmaßnahmen

Das Fortschreiten des Klimawandels stellt vor allem für seltene und in ihrem Bestand gefährdete Tierarten eine ernsthafte Bedrohung dar. Der Ausbau der Windenergienutzung ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende und leistet einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz und damit auch zum Schutz und Erhalt von Arten und ihren Lebensräumen. Windenergieanlagen können für Vögel und Fledermäuse jedoch eine Gefahr darstellen, und es ist wichtig, Windenergie und Artenschutz in Einklang zu bringen, um die Klimaziele zu erreichen. Die Belange des Artenschutzes werden bei Windenergieprojekten umfassend berücksichtigt, und die artenschutzrechtlichen Anforderungen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sind hoch. Was wird getan, um Vögel und Fledermäuse zu schützen und welche rechtlichen Vorgaben sind zu beachten? Zur Beantwortung dieser und anderer Fragen trägt dieses Kompaktwissen bei.

WELCHE TIERARTEN SIND WODURCH BETROFFEN?

Bestimmte Vogelarten können in ihrem Lebensraum aufgrund ihrer Lebensweise von Windenergieanlagen gefährdet sein. So besteht für Groß- und Greifvogelarten wie bspw. Rotmilan, Wanderfalke und Seeadler ein erhöhtes Risiko, durch Kollision mit dem drehenden Rotor verletzt oder getötet zu werden.

Auch können optische oder akustische Störreize zu Meideverhalten führen, wodurch Lebensräume nicht mehr als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate genutzt werden oder eine Barrierewirkung zwischen Teillebensräumen entsteht. Zu berücksichtigen sind zudem ziehende Vogel- und Fledermausarten: Befindet sich ein Windpark auf ihrer Zugroute, können sie dort kollidieren oder durch Um- oder Überfliegen der Anlagen geschwächt werden.

Nicht für alle Vogelarten stellen Windenergieanlagen eine Gefahr dar. Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) beschäftigte sich erstmalig 2007 mit „windenergiesensiblen“ Arten und gab in diesem Zusammenhang das „Helgoländer Papier“¹ heraus. Mittlerweile ist eine Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankert.²

Einige der in Deutschland heimischen 25 Fledermausarten können ebenfalls vom Betrieb der Anlagen betroffen sein. Manche erleiden durch das Barotrauma, das durch Verwirbelungen und den Druckabfall hinter den Rotorblättern entsteht, tödliche Verletzungen. Da Fledermäuse in der Regel nur in der Dämmerung und nachts bei wenig Wind, höheren Temperaturen und Trockenheit fliegen, kann dieser Gefährdung durch entsprechende Abschaltzeiten erfolgreich entgegengewirkt werden.³

WELCHEN ANTEIL HABEN WINDENERGIEANLAGEN AM RÜCKGANG DES VOGELBESTANDES?

In Deutschland ist bei den Vögeln seit Jahren ein Arten- und Individuenverlust zu verzeichnen. Hochrechnungen für die Jahre 1992 bis 2016 zeigen, dass der Brutvogelbestand in dieser Zeit um etwa 14 Millionen schrumpfte, wobei besonders die in Agrarlandschaften beheimateten Arten betroffen sind; so gingen die Bestände von Kiebitz und Rebhuhn in diesem Zeitraum um fast 90 Prozent zurück. Als Hauptursache gilt die immer intensiver betriebene Landwirtschaft, die zu Nahrungs- und Lebensraumverlusten führt.⁴

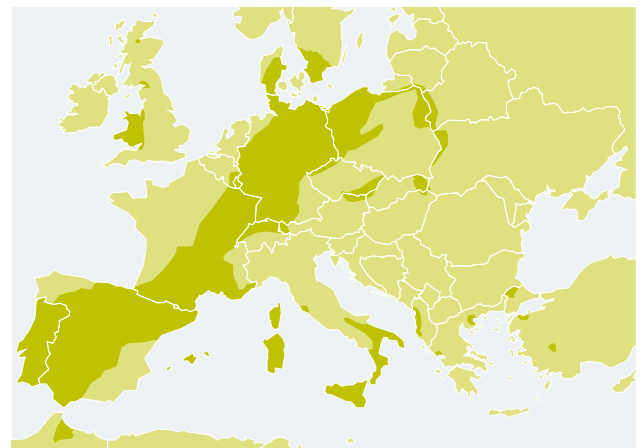


Abbildung 1: Verbreitung des Rotmilans in Europa.⁵

Auch wenn es immer wieder zu Kollisionen von windenergiesensiblen Vogelarten an Anlagen kommt, ist der Anteil an Individuen, die dadurch ums Leben kommen, vergleichsweise gering.⁶ Gleichwohl steht der Rotmilan in Deutschland besonders im Fokus, durch die Windenergienutzung gefährdet zu

sein, denn mehr als die Hälfte des weltweiten Bestandes ist hierzulande beheimatet.⁷ Auch wenn aktuellen Studien zufolge Windenergieanlagen nicht zu den häufigsten Todesursachen gehören, stellen diese durchaus eine ernstzunehmende Gefahr für die geschützten Greifvögel dar.⁸

WIE WIRD DER ARTENSCHUTZ BEI DER WINDENERGIEPLANUNG BERÜCKSICHTIGT?

Schon im frühen Planungsstadium scheiden viele Flächen für die Windenergienutzung aus. Relevant sind neben dem Natur- und Artenschutz bspw. auch Lärmschutzabstände oder die Flugsicherung. Nach dem Naturschutzrecht von EU, Bund und Ländern sowie den dazu erlassenen Schutzgebietsverordnungen sind geschützte Teile von Natur und Landschaft, die dem Erhalt bedrohter Tier- und Pflanzenarten dienen, bereits bei der Flächenausweisung für die Windenergie zu berücksichtigen. So werden Gebiete mit einer strengen Schutzkategorie wie Nationalparks und Naturschutzgebiete bereits im Zuge der Regional- und Bauleitplanung von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Auch bedeutende Lebensräume wie Zug- und Rastgebiete oder regelmäßig genutzte Schlafplätze bestimmter Arten werden freigehalten. Berücksichtigt werden zudem Abstände zwischen Windenergieanlagen und bedeutenden Vogellebensräumen bzw. Brutplätzen windenergiesensibler Arten, für die bislang entsprechende Leitfäden der Bundesländer⁹

Empfehlungen gaben. Das novellierte BNatSchG legt nun artenspezifische Nah- und Prüfbereiche um Brutplätze fest, die bei Windenergieplanungen zu berücksichtigen sind und bundesweit Anwendung finden (siehe Tabelle 1).¹⁰ Während im Nahbereich das Tötungs- und Verletzungsrisiko als signifikant erhöht gilt und die Errichtung einer Windenergieanlage nur im Ausnahmefall möglich ist, sind in den angegebenen Prüfbereichen besondere Untersuchungen und ggf. Schutzmaßnahmen erforderlich. Außerhalb des erweiterten Prüfbereichs steht dem Betrieb einer Windenergieanlage aus artenschutzrechtlicher Sicht – bezogen auf die genannte Art – nichts entgegen.

Zudem sollen nach dem BNatSchG durch nationale Artenhilfsprogramme insbesondere die durch den Ausbau der Windenergie betroffenen Arten unterstützt werden. Finanziert werden diese Programme sowohl durch den Bund als auch durch die Anlagenbetreiber.

Tabelle 1: Kollisionsgefährdete Brutvogelarten mit Prüfbereichen nach BNatSchG

| Brutvogelart | Nahbereich | Zentraler Prüfbereich | Erweiterter Prüfbereich | Brutvogelart | Nahbereich | Zentraler Prüfbereich | Erweiterter Prüfbereich |
|--|------------|-----------------------|-------------------------|--|------------|-----------------------|-------------------------|
| Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) | 500 m | 2.000 m | 5.000 m | Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) | 500 m | 1.000 m | 2.500 m |
| Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>) | 500 m | 1.000 m | 3.000 m | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) | 500 m | 1.000 m | 2.500 m |
| Schreiadler (<i>Clanga pomarina</i>) | 1.500 m | 3.000 m | 5.000 m | Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) | 350 m | 450 m | 2.000 m |
| Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>) | 1.000 m | 3.000 m | 5.000 m | Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) | 500 m | 1.000 m | 2.000 m |
| Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>) | 400 m | 500 m | 2.500 m | Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) | 500 m | 1.000 m | 2.500 m |
| Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) | 400 m | 500 m | 2.500 m | Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>) | 500 m | 1.000 m | 2.500 m |
| Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) | 400 m | 500 m | 2.500 m | Uhu (<i>Bubo bubo</i>) | 500 m | 1.000 m | 2.500 m |
| Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) | 500 m | 1.200 m | 3.500 m | | | | |

WAS IST UNTER EINER ARTENSCHUTZPRÜFUNG ZU VERSTEHEN?

Die rechtliche Grundlage für den Arten- und Gebietsschutz bildet in Deutschland das Bundesnaturschutzgesetz. In § 44 BNatSchG sind Vorschriften u. a. für besonders geschützte Tierarten, zu denen alle in Deutschland heimischen Vogel- und Fledermausarten gehören, formuliert und sogenannte Zugriffsverbote fixiert. Danach ist es verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, die lokale Population, also die Lebensgemeinschaft vor Ort zu stören oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen.

Zur Prüfung, ob durch ein geplantes Windenergieprojekt gegen die Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird, erfolgt eine Artenschutzprüfung (ASP), deren Ablauf bis zu drei Stufen umfasst (siehe auch Abbildung 2).

Zunächst wird im Rahmen einer Vorprüfung (ASP Stufe 1) anhand einer Datenermittlung festgestellt, ob im betroffenen Gebiet zu berücksichtigende Arten vorkommen oder aufgrund der Lebensraumstruktur vorkommen könnten. Wird eine mögliche Betroffenheit festgestellt, ist für diese Arten eine vertiefende, artspezifische Prüfung erforderlich (ASP Stufe 2). Hierzu erfolgt in der Regel im Vorfeld eine umfangreiche Erfassung des tatsächlichen avifaunistischen Bestandes, also der Vögel. Um einen Verstoß gegen die im BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu verhindern, werden Vermeidungsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert.

Liegt trotz dieser Maßnahmen weiterhin ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote vor, wird in Stufe 3 der ASP geprüft, ob die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde eine Ausnahme zulassen kann. Voraussetzung hierfür

ist nach BNatSchG, dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

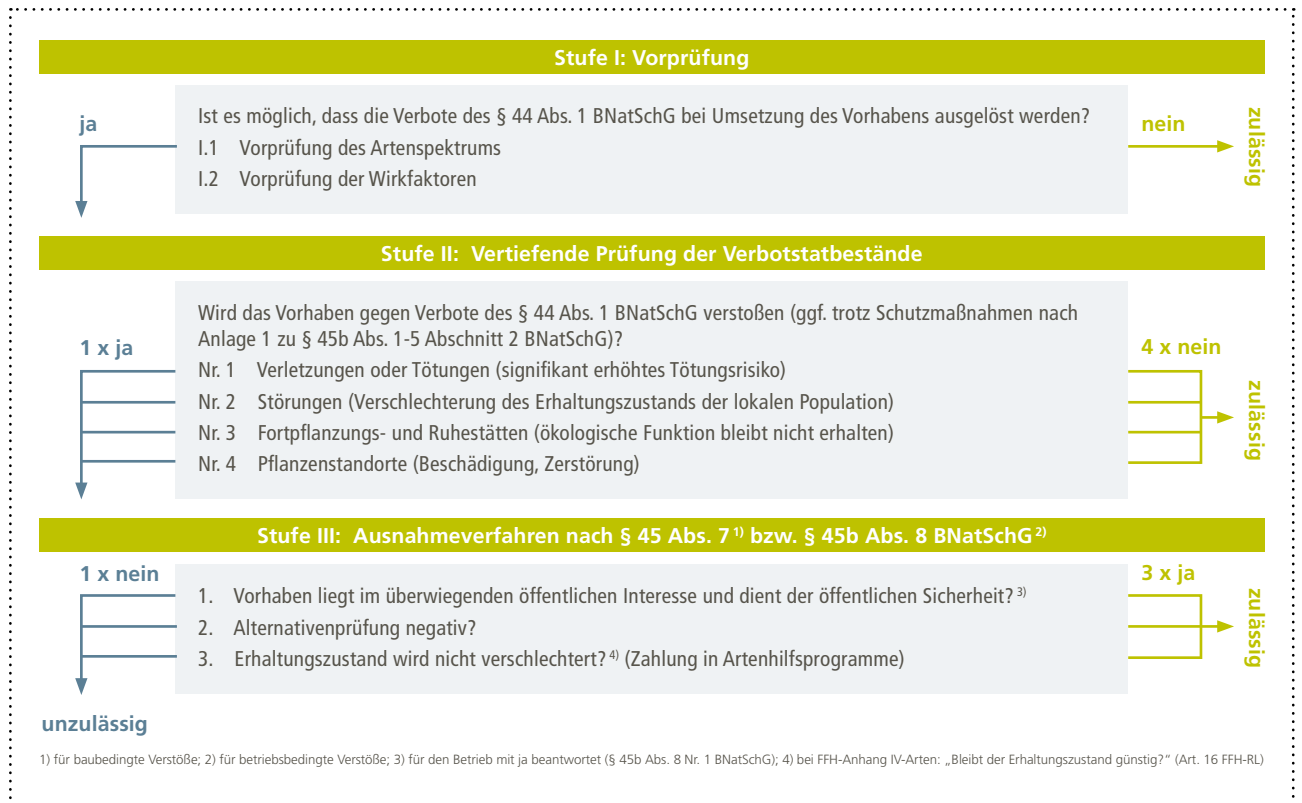


Abbildung 2: Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (verändert nach Kiel 2018).¹¹

WIE WERDEN BESTANDSERFASSUNGEN DURCHGEFÜHRT?

Die avifaunistischen Kartierungen bei der Planung von Windenergieprojekten erstrecken sich über einen Zeitraum von mindestens einem Jahr. Sie umfassen neben den vorkommenden Arten auch die Anzahl der jeweiligen Brutpaare. Bei einigen Arten werden zusätzlich Nester und Horste kartiert und verortet. Kenntnis über die Nutzung der Vorhabenfläche bspw. zur Nahrungssuche wird über eine Habitatpotenzial- oder Raumnutzungskartierung erlangt.

Die Erfassungen im Gelände erfolgen nach anerkannten Fachstandards und Methoden.¹² Vorgegeben sind hier sowohl der zu begutachtende Untersuchungsraum in Abhängigkeit der vermuteten und erfassten Arten als auch die Anzahl der Kartiergänge.

WIE KÖNNEN FLEDERMÄUSE UND VÖGEL GESCHÜTZT WERDEN?

Für den Schutz der Fledermäuse wurden als Ergebnis umfangreicher Forschungen¹³ inzwischen praktikable Lösungen gefunden. So werden die Anlagen zu den Hauptaktivitätszeiten der nachtaktiven Tiere in wärmeren Nächten mit niedrigen Windgeschwindigkeiten abgeschaltet. Im Rahmen eines sogenannten Gondelmonitorings können die tatsächlichen Aktivitäten über einen Zeitraum von i. d. R. zwei Jahren mittels Fledermaus-Dektoren erfasst und die Betriebszeiten anschließend daraufhin angepasst werden. Wird kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko festgestellt, können die Abschaltauflagen entfallen.

Um das Tötungsrisiko für Vögel zu verringern, kommen sowohl planerische als auch technische Maßnahmen infrage. An erster Stelle steht die Standortwahl, bei der konfliktträchtige Bereiche von vornherein ausgelassen werden. Zudem besteht die Möglichkeit, die Anlockung von schlaggefährdeten Arten in den Rotorbereich zu vermeiden, indem die darunterliegenden Flächen für nahrungssuchende Vögel möglichst „unattraktiv“ gestaltet werden. In Ergänzung dazu können abseitsgelegene Flächen als Nahrungshabitate aufgewertet werden (sogenannte Ablenkflächen).

Auch ein möglichst großer Abstand der unteren Rotorblattspitze zum Boden verringert das Risiko, da viele Vögel und Fledermäuse in geringeren Höhen fliegen. Eine weitere Maßnahme sind Betriebsregulierungen. So können bspw. durch Abschaltungen während der Mahd, bei der kurzzeitig ein erhöhtes Nahrungsangebot für Greifvögel entsteht, Kollisionen wirksam verhindert werden.

Zunehmend in den Fokus rücken technische Systeme zur Betriebsregulierung.¹⁴ Diese kamera- oder radargestützte Systeme lösen die Abschaltung einer Anlage aus, wenn sich ein Vogel den Rotoren nähert. Ein rechtssicherer Einsatz dieser Systeme ist seit einiger Zeit in der Erprobung und erste Anlagengenehmigungen mit dem Einsatz entsprechender Systeme wurden erteilt.

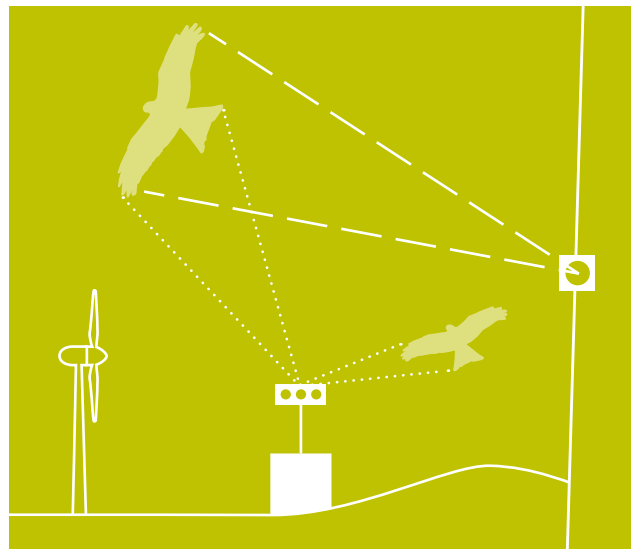


Abbildung 3: Schema der Kamera- und Radarsysteme an Windenergieanlagen zur Erfassung von Vögeln¹⁵

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

- Bundesamt für Naturschutz (2018), Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. BfN-Skripten 518.
- FA Wind (2020), Fledermausschutz an Windenergieanlagen – Ergebnisse einer Betreiberumfrage zum Gondelmonitoring.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2020), Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel.

- 1 Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015), Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.
- 2 Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BGBl. I 2022, S. 1362).
- 3 Behr et al. (Hrsg.), (2016), Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen (RENEBAT II): Ergebnisse eines Forschungsvorhabens. Repositorium der Leibniz Universität Hannover, Umwelt und Raum 7, 369 S.
- 4 Bundesamt für Naturschutz, Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und Dachverband Deutscher Avifaunisten (Hrsg.), (2020), Vögel in Deutschland. Übersichten zur Bestandssituation.
- 5 Biologie-Seite.
- 6 Grünkorn et al. (2016), Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS).
- 7 NABU: Rotmilan *Milvus milvus*.
- 8 LIFE EUOKITE Projekt (LIFE18 NAT/AT/000048).
- 9 FA Wind, Verwaltungsvorschriften/Empfehlungen der Bundesländer zum Umgang mit natur- und artenschutzrechtlichen Aspekten bei der Planung und Genehmigung sowie dem Betrieb von Windenergieanlagen.
- 10 Siehe Anlage 1 zum „Vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes“ (BGBl. I 2022, S. 1362).
- 11 Kiel, E.-F., (2018), Aktuelle Vorschriften zur Artenschutzprüfung in NRW. In: Natur in NRW, Heft 2/2018, S. 22
- 12 Zum Beispiel Südbeck et al. (2005), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- 13 Windbat – Fledermäuse und regenerative Energien. RENEBAT I, II und III.
- 14 Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2020), Detektionssysteme zur ereignisbezogenen Abschaltung von Windenergieanlagen zum Schutz von tagaktiven Brutvögeln.
- 15 Bundesamt für Naturschutz (2020), BfN-Schriften 571 - Technische Systeme zur Minderung von Vogelkollisionen an Windenergieanlagen – Entwicklungsstand und Fragestellungen.