

# Ein adäquater Schwellenwert für die Probabilistik

---

Erläuterung für die Art Rotmilan

April  
2026



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Die Genese der Signifikanzbewertung .....</b>	<b>3</b>
	2.1 Wo kommen wir her? .....	3
	2.2 Was heute möglich ist: Die Probabilistik .....	4
<b>3</b>	<b>Die Bedeutung des Schwellenwertes .....</b>	<b>4</b>
	3.1 Beispiele zur Veranschaulichung .....	5
<b>4</b>	<b>Der angemessene Schwellenwert .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Der Vorschlag im Lichte der „Signifikanz“ .....</b>	<b>7</b>

## 1 Das Wichtigste in Kürze

- Abstandsradien sind als Bemessungshilfe für die Signifikanzbewertung überholt.
- Die Probabilistik ist wissenschaftlich validiert, kann Habitatpräferenzen berücksichtigen und Bewegungsmuster von Vögeln prognostizieren.
- Eine neu erarbeitete wissenschaftliche Methode darf nicht durch ein Angleichen an überholte Prüfbereiche und Regelvermutungen entwertet werden.
- Ein angemessener Schwellenwert für den Rotmilan beträgt 10 % relativ zum allgemeinen Lebensrisiko. Daraus lässt sich ein absoluter Schwellenwert (pro Individuum/WEA/Jahr) errechnen.
- Der Schwellenwert muss frei von Vorsorge sein und politisch in der Abwägung der unterschiedlichen Interessen festgelegt werden.

## 2 Die Genese der Signifikanzbewertung

### 2.1 Wo kommen wir her?

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbietet es, wild lebende Tiere der besonders geschützter Arten zu töten oder zu verletzen.<sup>1</sup> Aufgrund dieser Maßgabe wären Infrastrukturvorhaben im Regelfall nur noch über eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung möglich. Dieses Problem erkennend hat das Bundesverwaltungsgericht 2008 das sogenannte „Signifikanzurteil“<sup>2</sup> gesprochen. Es konkretisiert das Tötungs- und Verletzungsverbot des Gesetzgebers insofern, als das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch das geplante Vorhaben nicht in signifikanter (d. h. „deutlich“) Weise erhöht werden darf.

Für Windenergievorhaben wurde seitdem hilfsweise mit Abstandsradien zwischen einem Brutplatz und einer geplanten Windenergieanlage (WEA) gearbeitet. Wird ein bestimmter Abstand unterschritten, ist von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Die Abstände wurden auf Basis von Grundannahmen festgelegt und entstammen keiner wissenschaftlich belegbaren Herleitung. Es wurde lediglich ein Bezug zu den sogenannten „Homeranges“ der Arten hergestellt. Dabei handelt es sich um ungefähr festgelegte Bereiche um einen Brutplatz, die von den Arten in der Brutzeit häufiger genutzt werden. Unberücksichtigt blieben dabei u. a. die Unterschiede in der Habitatstruktur der Brutplatzumgebung sowie die artspezifischen Habitatpräferenzen.

2022 wurde per Gesetz<sup>3</sup> eine Liste der als kollisionsgefährdet geltenden Brutvogelarten mit artspezifischen Prüfabständen bundeseinheitlich standardisiert. Damit wurde zumindest in Bezug auf

---

1 § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“

2 BVerwG, Urt. v. 09.07.2008, 9 A 14.07.

3 Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b BNatSchG.

die bisher sehr unterschiedlichen Vorgaben der Länder eine größere Einheitlichkeit und mehr Rechtssicherheit geschaffen.

## **2.2 Was heute möglich ist: Die Probabilistik**

Diese Standardisierung war richtig und wichtig. Der aktuelle Stand der Wissenschaft ermöglicht jedoch eine genauere Betrachtung des Kollisionsrisikos an Windenergieanlagen. Vögel bewegen sich nicht in einem bestimmten Kreisradius um eine WEA. Aufgrund ihrer hohen Mobilität und ihres Spezialisierungsgrads bemisst sich der Aktionsraum einer Art viel stärker an den Habitatpräferenzen in der Umgebung des Brutplatzes. Mithilfe der sogenannten Probabilistik kann das Kollisionsrisiko für ein bestimmtes Individuum an einer bestimmten WEA im zwischenzeitlich finalisierten und bereits wissenschaftlich validierten Raumnutzungs-Kollisionsrisikomodell (RKR-Modell<sup>4</sup>) ganz konkret als Wahrscheinlichkeitswert berechnet werden. Das Modell kann aufgrund einer großen empirischen Datengrundlage zeigen und berechnen, wie sich Vögel um ihren Brutplatz bewegen und welches statistische Kollisionsrisiko besteht. Dafür braucht es weder Abstandsvorgaben noch Regelvermutungen. Es braucht lediglich einen maximalen Radius (Untersuchungsraum oder Relevanzradius), innerhalb dessen die Kollisionswahrscheinlichkeit zu berechnen ist.

## **3 Die Bedeutung des Schwellenwertes**

Zur Bewertung, ob ein konkretes Risiko artenschutzrechtlich relevant ist, muss im Anschluss an das bisher Beschriebene „nur“ noch ein angemessener Schwellenwert definiert werden. Dieser gibt an, ab wann das Tötungs- und Verletzungsrisiko als „signifikant“ über das Grundrisiko erhöht gilt. Mit diesem Wert wird anschließend das Ergebnis der Berechnung abgeglichen.

Vom Schwellenwert hängt die fachlich sinnvolle und verlässliche Umsetzung dieser neuen wissenschaftlichen Methode ab. Doch nicht nur das: Er entscheidet zudem über die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen, beispielsweise in Form von Betriebseinschränkungen für den Artenschutz und damit über den Aufwand, der für ein Windenergievorhaben zu leisten ist. Davon hängt letztlich ab, ob ein Windpark wirtschaftlich betrieben werden und zu welchen Kosten der Strom durch das entsprechende Projekt erzeugt werden kann.

---

<sup>4</sup> [Mehr Informationen zum RKR-Modell auf der Internetseite der Entwickler.](#)

### 3.1 Beispiele zur Veranschaulichung

Im Folgenden zeigen wir Beispiele, welche Folgen ein Schwellenwert jeweils haben kann. Als Grundrisiko für die Art Rotmilan wird ein Wert von 20 %<sup>5</sup> angenommen:

Relativer Schwellenwert	Absoluter Schwellenwert	Grundrisiko 20 %: Auf wie viel erhöht sich das Grundrisiko?	Auswirkungen im Kontext der Abstände und Regelvermutungen <sup>6</sup>	Kollision tritt auf 20 Jahre nicht ein	Jahre, bis Kollision im Schnitt eintritt? <sup>7</sup>
1 %	0,2 %	20,02 %	seT <sup>8</sup> im Nahbereich und zPb <sup>9</sup> <u>immer</u> anzunehmen	96 %	500
5 %	1 %	21 %	seT im Nahbereich immer, im zPb <u>fast immer</u> anzunehmen	82 %	100
<b>10 %</b>	<b>2 %</b>	<b>22 %</b>	<b>seT im Nahbereich immer, in zPb <u>regelmäßig</u> anzunehmen</b>	<b>67 %</b>	<b>50</b>

Bei einem relativen Schwellenwert von 10 % und einem angenommenen Grundrisiko von 20 % würde es im Durchschnitt fünfzig Jahre dauern, bis ein Rotmilan an einer bestimmten WEA kollidiert. Da die Rotmilanpopulation in Deutschland den aktuellen Zahlen zufolge nicht nur sehr stabil ist, sondern sogar zunimmt<sup>10</sup>, kann dieser Wert keinesfalls als signifikant gelten. Selbst bei Einzelverlusten von Rotmilanen durch Kollisionen sind keine Auswirkungen auf die Population zu erwarten. Eine bundeseinheitliche und transparente Umweltdatenbank könnte im Übrigen dabei helfen, deutlich präziseres und umfangreicheres Wissen über die Bestandssituationen von Arten zu erhalten. Dies wäre auch für die populationsbiologische Relevanz eines Schwellenwerts hilfreich.

<sup>5</sup> Die Angaben zur durchschnittlichen Lebenserwartung wild lebender Rotmilane variieren in etwa zwischen drei und sieben Jahren. Im Mittel ergäbe sich daraus eine Lebenserwartung von ca. fünf Jahren und damit ein Grundrisiko von 20 %. Bernotat & Dierschke (dies.: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021.) beziffern das Grundrisiko hingegen auf 39 %. Entscheidend ist für die Setzung des Schwellenwertes, dass dieser 10 % relativ zum Grundrisiko beträgt.

<sup>6</sup> Es handelt sich hierbei um Einschätzungen des Abstands basierend auf den Beispielrechnungen aus der [Pilotstudie Probabilistik](#), S. 97f. **Mehr als eine Tendenz** anzugeben ist an dieser Stelle **unseriös**, da die Abstände für jedes Projekt aufgrund der individuellen Projektparameter anders ausfallen werden.

<sup>7</sup> Bei einem Grundrisiko von 20 % wäre der Rotmilan bereits nach fünf Jahren an einer anderen Ursache ums Leben gekommen, bevor eine Kollision mit der WEA stattfinden kann.

<sup>8</sup> seT: signifikant erhöhtes Tötungsrisiko

<sup>9</sup> zPb: zentraler Prüfbereich entsprechend § 45b Abs. 3 BNatSchG i.V.m. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b BNatSchG.

<sup>10</sup> Gerlach, B. et al. (2025): [Bestandssituation 2025](#). DDA, BfN, LAG VSW, Münster 2025.

## 4 Der angemessene Schwellenwert

Der politisch zu setzende Schwellenwert sollte berücksichtigen, dass

- die Rotmilanpopulation nicht nur stabil ist, sondern wächst<sup>11</sup>,
- die gesicherte wissenschaftliche Erkenntnis vorliegt, dass Rotmilane Windenergieanlagen oder dem Rotor in den meisten Fällen ausweichen (Ausweichrate von mindestens 98 %)<sup>12</sup>,
- die Flüge zum Großteil im Bereich unter 80 m über Grund stattfinden und damit für neue WEA in der Regel im rotorfreien Raum und unterhalb des „Risikobereichs“ liegen<sup>13</sup>,
- in einer Stichprobe von 1.000 besenderten Rotmilanen in einem Zeitraum von zehn Jahren nur 41 Rotmilane mit einer WEA kollidiert sind
- und kein einziger dieser 41 Rotmilane seinen Brutplatz innerhalb der vorgegebenen Radien des Nahbereichs, des zentralen Prüfbereichs oder des erweiterten Prüfbereichs hatte.<sup>14</sup>

Ein Schwellenwert darf nicht das überholte Wissen und den Standardisierungswillen der Prüfbereiche des § 45b Abs. 2–4 BNatSchG mit den dazugehörigen Regelvermutungen abbilden. **Das heißt, dass ein angemessener Schwellenwert für den Rotmilan relativ zum Grundrisiko mindestens 10 % betragen muss.** Für das gezeigte Beispiel würde das einen absoluten Wert von 2 % (Risiko pro Individuum/WEA/Jahr) bedeuten. Das Grundrisiko für diesen einen Rotmilan würde sich damit von 20 % auf 22 % erhöhen. Eine deutliche (signifikante) Erhöhung ist das jedoch nicht, wenn man berücksichtigt, dass Rotmilane bei einem Grundrisiko von 20 % eine durchschnittliche Lebenserwartung von fünf Jahren haben, die Kollision eines einzelnen Rotmilans an einer bestimmten Windenergieanlage aber durchschnittlich erst nach 50 Jahren eintreten würde.

Die Ergebnisse des Projekts LIFE-Eurokite PLUS geben zudem einen klaren Aufschluss über die Mortalitätsursachen des Rotmilans.<sup>15</sup> Selbst unter Ausschluss der natürlichen Todesursachen liegt die Windenergie weit hinter dem Straßen- und Schienenverkehr und vor allem der Vergiftung und illegalen Jagd zurück.

Ein Nullrisiko ist rechtlich nicht erforderlich. Das Vorhaben darf lediglich das allgemeine Grundrisiko nicht signifikant erhöhen. Anders ausgedrückt, darf kein hinlänglich wahrscheinliches Ereignis wesentlich in Kauf genommen werden. Der vorgeschlagene Schwellenwert ist keine Maximalposition der Branche, sondern stellt einen sehr verantwortungsvollen und fachlich begründeten Kompromiss zwischen den Belangen des Artenschutzes und denen der Erneuerbaren Energien dar.

---

<sup>11</sup> Ebd.

<sup>12</sup> Merker et al., in: Scientific Reports (2026) (in press): Smart Flying in Challenging Skies: How Red Kites adjust wind turbine micro- und meso-avoidance across wather and experience.

<sup>13</sup> Pfeiffer, Meyburg: Flight altitudes and flight activities of adult Red Kites in the breeding area as determined by GPS telemetry, 2022, S. 6.

<sup>14</sup> Jan Škrábal et al: [Red kite \(\*Milvus milvus\*\) collision risk is higher at wind turbines with larger rotors and lower clearance, evidenced by GPS tracking](#), in: Biological Conservation, 2025.

<sup>15</sup> Vgl. Vortrag Rainer Raab, [Wingspan- Conference 2024](#), Folie 246.

## 5 Der Vorschlag im Lichte der „Signifikanz“

Ein relativer Schwellenwert von **unter** 10 % würde all die genannten gesicherten Erkenntnisse negieren. Ein solches Vorgehen kann nicht als vorsorgliches Handeln beschrieben werden, sondern ignoriert vorsätzlich wissenschaftliche Erkenntnisse. Ein solcher Schwellenwert kann in keiner Form als verhältnismäßig oder sozialadäquat gelten. Erneuerbare Energien stehen nach § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Dennoch würden sie bei einem relativen Schwellenwert von unter 10 % gegenüber anderen Infrastrukturprojekten, die dieses Attribut nicht haben, schlechter gestellt. Das ist weder fachlich noch rechtlich erklärbar.<sup>16</sup>

Unter Berücksichtigung der Mortalitätsursachen des Rotmilans müsste im Umkehrschluss das bedeuten, dass Autobahn- und Schienenabschnitte aus der Nutzung genommen werden, sobald sich ein Rotmilanbrutplatz im Umkreis von 1.500 m um den Straßen- oder Schienenweg befindet. In der Realität gibt es jedoch nicht einmal eine Geschwindigkeitsbegrenzung, um das Kollisionsrisiko auf Straßen zu reduzieren. Das ist unverhältnismäßig und verstößt gegen den Gleichbehandlungsgrundsatz.

Selbst im direkten Vergleich mit der Energieerzeugung aus fossilen Quellen wäre ein solcher Wert unangemessen. Gemäß dem Leitfaden der EU-Kommission zum Signifikanzkriterium bzw. zur europarechtlichen Absichtlichkeit werden durch fossile Energieerzeugung je GWh allein 30-mal so viele Vögel direkt getötet, ohne dass dies bei einer Genehmigung für solche Vorhaben nach bestehendem Recht überhaupt berücksichtigt würde.<sup>17</sup>

Zuletzt: Populationsschutz kann nicht primär über den besonderen Artenschutz gewährleistet werden, denn dort steht das einzelne Individuum im Fokus. Über das Nationale Artenhilfsprogramm könnten Maßnahmen umgesetzt werden, die der Population und damit den Zielen des Natur- und Artenschutzes um ein Vielfaches mehr nutzen als die Festlegung eines möglichst strengen Schwellenwerts für die Probabilistik einzelner Rotmilan-Individuen.

---

<sup>16</sup> Vgl. dazu bspw. die Mortalitätsursachen Straßen- und Schienenverkehr gegenüber der Windenergie.

<sup>17</sup> C (2026) 2274 final: [ANNEX to the Communication to the Commission: Approval of the content of the draft Commission Notice on the Guidance document on the general system of protection of bird species – Article 5 and Article 9 of the Birds Directive](#), S. 21.

## Impressum

Bundesverband WindEnergie e.V.  
EUREF-Campus 16  
10829 Berlin  
030 21234121 0  
info@wind-energie.de  
[www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)  
V.i.S.d.P. Wolfram Axthelm

### Foto

iStock, BoukeAtema

### Haftungsausschluss

Die in diesem Papier enthaltenen Angaben und Informationen sind nach bestem Wissen erhoben, geprüft und zusammengestellt. Eine Haftung für unvollständige oder unrichtige Angaben, Informationen und Empfehlungen ist ausgeschlossen, sofern diese nicht grob fahrlässig oder vorsätzlich verbreitet wurden.

Der Bundesverband WindEnergie e.V. ist als registrierter Interessenvertreter im Lobbyregister des Deutschen Bundestages unter der Registernummer R002154 eingetragen. Den Eintrag des BWE finden Sie [hier](#).

Der Bundesverband WindEnergie e. V. ist ebenso als registrierter Interessenvertreter im Transparenzregister der Europäischen Union unter der Registernummer REG 554370792670-41 eingetragen. Den Eintrag des BWE finden Sie [hier](#).

### Ansprechpersonen

Lukas Schnürpel | Fachreferent Planung/Genehmigung/Naturschutz | [l.schnuerpel@wind-energie.de](mailto:l.schnuerpel@wind-energie.de)

### Autor\*innen in alphabetischer Reihenfolge

Lukas Schnürpel | Fachreferent Planung/Genehmigung/Naturschutz

### Beteiligte Gremien und Landesverbände

Gesamtvorstand  
Naturschutzbeirat

### Datum

20. April 2026