



Veranstaltungsdokumentation

Anwendung von Probabilistik zur Bewertung des Kollisionsrisikos windenergieanlagen sensitibler Vogelarten

Termin Freitag, 12. Februar 2021, 9:30 bis 12:30 Uhr
Ort online

Zusammenfassung der Diskussion

Ziel der halbtägigen Informationsveranstaltung war, die Grundlagen der Probabilistik für die Anwendung im Bereich des Artenschutzes vorzustellen und zu behandeln: Diskutiert werden sollte, welches Potential diese Methode zur Bewertung der Signifikanz hat und welcher Voraussetzungen es für ihre Anwendung bedarf. Hintergrund ist, dass standardisierte Verfahren zur Ermittlung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos windenergiesensibler Vogelarten derzeit im Gespräch sind, beispielsweise innerhalb der Umweltministerkonferenz (UMK). Diese hat in einer Sondersitzung am 11. Dezember 2020 eine Bund-Länder Arbeitsgruppe beauftragt, fachliche und rechtliche Voraussetzungen sowie Möglichkeiten für die Nutzung probabilistischer Verfahren für die Signifikanzbestimmung in Genehmigungsverfahren zu analysieren und in Pilotprojekten in den Ländern zu erproben.¹ Erste gutachterliche Bewertungen im Rahmen von Windenergievorhaben, die mit dieser Methode durchgeführt wurden, liegen bereits vor.

Im Verlauf der Veranstaltung wurden mehrere Online-Umfragen durchgeführt. Eröffnet wurde mit der Frage, ob den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Methode der Probabilistik bereits bekannt sei. Die Mehrheit gab an, die Methode zu kennen, davon allerdings viele nur ein wenig. Auch wollte die Hälfte der Beteiligten einen ersten Einblick in die Methode bekommen, die andere Hälfte hoffte, eine ausgereifte Methode zur Bewertung des Kollisionsrisikos kennenzulernen.

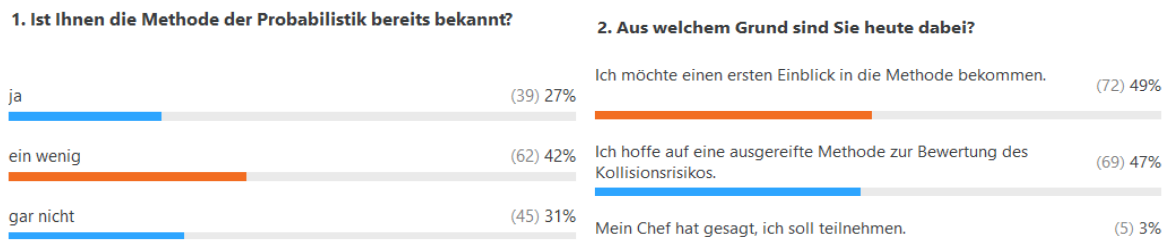


Abbildung 1: Antworten Teilnehmerumfragen zu den Erwartungen an die Veranstaltung.

Grundlagen und Beispiele für die Anwendung der Probabilistik zur Ermittlung des Kollisionsrisikos

In einem einführenden Vortrag wurden durch Tobias Männel (Dr.-Ing Veenker Ingenieurgesellschaft mbH) die Grundlagen der Probabilistik für die Anwendung zur Ermittlung des Kollisionsrisikos vorgestellt.²

¹ Siehe [Beschluss](#) Nr. 7 der Sonder-Umweltministerkonferenz am 11. Dezember 2020.

² Siehe Vortrag Männel (2021): [Grundlagen und Beispiele für die Anwendung der Probabilistik zur Ermittlung und Bewertung des Kollisionsrisikos](#).

Als Überleitung zur gemeinsamen Diskussion wurde dem Teilnehmerkreis die Frage gestellt, welches Potential für die Anwendung des Ansatzes gesehen werde. Hier war eine Mehrfachauswahl bei den Antworten möglich. Eine erforderliche Standardisierung der Eingangsparameter wurde am häufigsten genannt. 30 Prozent gaben an, dass die Methode die komplexen Zusammenhänge des Artenschutzes nicht abbilden könne.

**1. Welches Potential sehen Sie für die Verwendung des Ansatzes?
Der Ansatz ... (Mehrfachauswahl)**

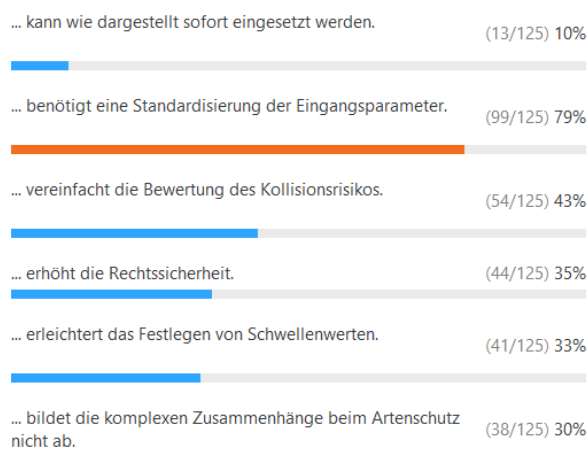


Abbildung 2: Antworten Teilnehmerumfrage zum erwarteten Potential der Methode.

Diskussionsrunde

Diskutanten

- Christoph Brand, Rechtsanwalt, Berghaus, Duin und Kollegen Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
- Jörg Himmerich, Geschäftsführer, Veenker Ingenieurgesellschaft mbH
- Tobias Männel, Projektleiter, Veenker Ingenieurgesellschaft mbH
- Thomas Norgall, stellvertretender Geschäftsführer des Landesverbands Hessen des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
- Henrike Schröter, Leiterin der Abteilung Natur- und Landschaftsschutz, wpd onshore GmbH & Co. KG

Moderation

- Dirk Sudhaus, FA Wind

Ein Input zur rechtlichen Situation der artenschutzrechtlichen Bewertung erfolgte durch Christoph Brand.³ Henrike Schröter stellte die planerische Sicht auf die Probabilistik dar.⁴ Nach Eröffnen der Diskussion mit Eingangsfragen an die Diskutanten wurde im Wesentlichen auf Fragen aus der Teilnehmer-schaft eingegangen.

Auf die Frage, wie seitens der Ornithologie, der Naturschutzverbände und der Artenschützer die Anwendung einer mathematischen Methode, wie der Probabilistik, zur Bewertung artenschutzrechtlicher Fragen aufgenommen werden könnte, ging Thomas Norgall ein. Aus seiner Sicht sei es auf jeden Fall sinnvoll, sich mit der Probabilistik weiter zu beschäftigen. Er sei jedoch der Meinung, dass diese noch nicht praxistauglich für die Bewertung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos sei. Zunächst seien wichtige Fragen zu klären. Beispielsweise müsse klargestellt werden, ob Eingangsdaten schon vorhanden sind oder diese im Genehmigungsverfahren beschafft werden können. Für die Verwaltungspraxis

³ Siehe Vortrag Brand (2021): [Probabilistik zur Bestimmung der Einhaltung oder Überschreitung der Signifikanzschwelle nach § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG](#).

⁴ Siehe Vortrag Schröter (2021): [Anwendung von Probabilistik zur Bewertung des Kollisionsrisikos windenergieanlagen-sensibler Vogelarten](#).

müsse geprüft werden, ob eine Rechtsverordnung, wie vom BDEW vorgeschlagen,⁵ der richtige Ort ist, um alle Probleme zu klären. Vielleicht wäre mit Beantwortung dieser Fragen leichter eine Einschätzung zu treffen, so Norgall.

Ob die Anwendung der Probabilistik unter Naturschützern allgemein auf Akzeptanz stoße, sei schwierig zu beantworten, da hier auch die emotionale Ebene eine Rolle spiele. Einen Vergleich zog Norgall zu der Entwicklung von kamera- oder radarbasiertem Monitoring, das in der letzten Zeit vorangeschritten sei. Diese Systeme könnten zur Eindämmung des Vogel- und Fledermausschlags an Windenergieanlagen (WEA) führen. Deren Anwendung sei wahrscheinlich für die Natur- und Artenschützer einfacher zu akzeptieren.

Auf die Frage, ob die Probabilistik die einzig denkbare oder die sinnvollste Methode sei, um Rechtssicherheit zu erlangen, stellt Brand klar, dass es aus seiner Sicht bislang keine solche geeignete Methode gebe. Wünschenswert sei daher eine Methode, die auch Verwaltungsgerichte akzeptieren können, da sie nachvollziehbar sei und die zusätzlich wenig verfälscht werden könne. Auch Projektierer selbst müssten vernünftig prognostizieren können, um richtig planen zu können. Die Entscheidung, ob eine Genehmigung erteilt werde, solle nicht von der subjektiven Sicht einer Behörde abhängen. Probabilistik würde hier eventuell eine Vorhersehbarkeit ermöglichen.

Jörg Himmerich erläuterte hierzu, dass es natürlich andere Methoden gebe, wie beispielsweise verbalargumentative, was immer das einfachste sei. Wenn jedoch verbalargumentative Bewertungen auf eine numerische Ebene gehoben werden, könnten Emotionen aus der Diskussion genommen werden. Daher hält Himmerich die Probabilistik für sehr erfolgversprechend. Hier könne schließlich der Begriff Sicherheit besser transportiert werden, was im Endeffekt zu Akzeptanz führen könne. Notwendige und noch fehlende Daten könnten erhoben werden und es scheine möglich, dass Eingangsdaten vorhanden seien, beispielsweise aus vorhandenen Raumnutzungsanalysen und Telemetriestudien. Diese müssten nur noch gesichtet und ausgewertet werden. Mit einer dann breiteren Datenbasis werde auch die Methode der Probabilistik sicherer.

Schröter erläuterte, dass es mit einem mathematischen Verfahren auf verschiedenen Ebenen zu Erleichterungen und somit auch zu Beschleunigungen kommen könne. Kurzfristig sei die Erleichterung vielleicht nicht ersichtlich, aber mittelfristig könne sich beispielsweise herausstellen, dass für gewisse Arten keine Raumnutzungsanalysen mehr durchgeführt werden müssten. Dadurch könnten dann mittelfristig Beschleunigungseffekte erzielt werden. Langfristig könne so mit vorhandenen Datensätzen eine Standortkonfiguration einer Vorbewertung unterzogen werden. Mittelfristig hält Schröter es auch für möglich, dass Daten aus Habitatpotentialanalysen einer Standortbewertung mit dem probabilistischen Verfahren zugeführt werden könnten. Damit könnten die Raumnutzungsanalysen, deren Problem heute schon die Diskussion um Beobachtungspunkte seien, entlastet werden und Habitatpotentialanalysen könnten sich mehr und mehr durchsetzen. Diese Methode würde schließlich auch besser zur Laufzeit von WEA passen.

Für die Eingangsdaten erläuterte Tobias Männel, dass diese für eine statistische Berechnung geeignet sein müssten. Insofern wären beispielsweise Rohdaten aus einer Raumnutzungsanalyse geeignet. Es sei jedoch auch möglich, diese Daten durch allgemeine Daten zum Vogelverhalten zu ergänzen. Dies müsste dann durch die begleitenden Ornithologen fachlich diskutiert und validiert werden. Geeignet dafür wären etwa Daten aus Telemetriestudien.

Ob langfristig eine bundesweite Standardisierung entsprechender Daten erfolgen kann, ist jedoch noch nicht klar. Norgall machte darauf aufmerksam, dass es zwar eine Vielzahl an Daten und Analysen gebe, diese jedoch nicht zusammengeführt würden. Mangels ausgewerteter Daten würde somit auf Vorsorge gesetzt. Zudem plädiere er dafür, dass vorliegende Daten besser zugänglich gemacht und einer Auswertung zugeführt und nicht als Betriebsgeheimnis angesehen würden.

⁵ BDEW (2020): Positionspapier, Eckpunkte für eine Standardisierung zur Bestimmung des „signifikant erhöhten Tötungsrisikos“ i.S.d. § 44 BNatSchG

Hinsichtlich der endogenen Sterblichkeit führte Schröter aus, dass die im Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI)⁶ vorgeschlagene Altersmortalität momentan das Beste sei, was es als Eingangsdaten für das Grundrisiko gebe. Mittel- und langfristig müsse dies aber natürlich ergänzt und vervollständigt werden. Die vorhandene Tabelle im MGI stelle wohl eher eine konservative Quelle dar. Zukünftig sollten diese Quellen aktualisiert und ergänzt werden mit allem, was es an Daten gebe.

Männel führte hierzu des Weiteren aus, dass zur Betrachtung des großen Ganzen allgemeinere Daten zur Art und Population wichtig seien. Werde hingegen im Rahmen eines Vorhabens ein bestimmter Standort betrachtet, dann seien spezifischere Daten wichtig. In diesem Zusammenhang gehe es dann auch um die Frage, ob eine lokale Population erhalten werden solle oder ob es um den Individuenschutz gehe.

Auf Brutvögel sei die Methode nach Männel nicht beschränkt. So könnte sie beispielsweise auch auf Rastvögel angewandt werden. Voraussetzung sei, dass die notwendigen Daten vorlägen. Dann könne das Verhalten eines Vogels immer mathematisch beschrieben werden. Grundsätzlich sei es möglich die Betrachtung beliebig komplex zu gestalten (z. B. Berücksichtigung der Windrichtung, Sonnenscheindauer etc.) Je detaillierter das Verfahren angewandt wird, desto aufwändiger würde es jedoch, so dass sich die Kosten-Nutzen-Frage stelle. Denn konservative Betrachtungen könnten immer angestellt werden.

Dass eine zunehmende Anwendung von probabilistischen Verfahren zur Festlegung neuer Rahmenbedingungen führen könnte, unter welchen Umständen eine vertiefende Prüfung im Artenschutz überhaupt notwendig ist, hielt Himmerich für denkbar. Es gebe offensichtlich Vogelarten, die in ihrem Flugverhalten so seien, dass sie vor allem unter den Rotoren fliegen. Dann mache es aus seiner Sicht für diese Vogelarten keinen Sinn, mit probabilistischen Methoden eine Mortalität bzw. ein Kollisionsrisiko zu berechnen. Letztlich sei dies jedoch mit ornithologischem Sachverstand zu klären.

Wenn nach umfassenden Telemetriestudien herauskäme, dass es unter bestimmten Umständen kein Risiko gebe, dann dürften auch Risikobewertungen für den Einzelfall nicht mehr gefordert werden, da sie unverhältnismäßig seien, erklärte Brand. Für die Eingriffsregelung müssten trotzdem Kartierungen durchgeführt werden, um zu prüfen, wie der Ausgleich bewältigt werden könne. Brand erläuterte, dass dies eigentlich schon heute für Fledermäuse gelte, wenn sichergestellt sei, dass von März bis Oktober nachts die WEA abgeschaltet seien. So gebe es seines Erachtens dann auch kein Risiko für Totschlag, weswegen die Rechtsgrundlage für Risikoanalysen schon wegfielen.

Auch wenn in den bisherigen Beispielen für die Bewertung laut Männel hilfsweise Grenzwerte für schwere Verletzung eines Menschen herangezogen wurden, so wurde in der Diskussion durch alle Teilnehmenden deutlich gemacht, dass hierzu Festlegungen zu erfolgen haben. Diese Festlegungen könnten artspezifisch ausgestaltet sein, so dass hierbei auch der Einfluss einer Kollision auf den Erhaltungszustand einer Population berücksichtigt werden könnte.

Aus Norgalls Sicht müssten Schwellenwerte grundsätzlich aus der Wissenschaft kommen und könnten errechnet werden. Objektive Forschungsarbeit sei in diesem Bereich leider bisher nicht systematisch betrieben worden und steckengeblieben. So lägen beispielsweise zum Rotmilan ausführliche Daten vor, dennoch habe bisher keine Schwellenwertfestlegung stattgefunden. Schlussendlich sei eine Schwellenwertsetzung nicht nur für Windenergievorhaben notwendig, sondern auch für andere Verfahren.

Schröter war hingegen der Meinung, dass Schwellenwerte politisch zu setzen seien, unter Mithilfe der Wissenschaft, welche die erforderlichen Erkenntnisse liefert. Es sei insgesamt eine Abwägung zwischen dem, was politisch ermöglicht werden möchte und dem, was verhindert werden soll.

Im Abschluss der Diskussion war es aus Schröters Sicht zunächst wichtig, dass der Rechtsrahmen klar formuliert und mit Hilfe der Probabilistik gefüllt würde. Hier sei die Rechtsprechung vorgeprescht, was Vorgaben des Rahmens und der Definitionen angehe. Beim gemeinsamen Erarbeiten von Definitionen

⁶ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016), [Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen](#), Anhang 1.

und Vorgaben seien naturschutzfachliche Aspekte in den letzten Jahren häufig zu kurz gekommen. Insgesamt habe der Ausbau der Erneuerbaren so naturverträglich wie möglich zu erfolgen und Konflikte zwischen Behörde, Vorhabenträger und Dritten (bspw. Naturschutzverbänden) im Rahmen von Genehmigungsverfahren bräuchten eine objektive Grundlage, um geschlichtet werden zu können. Hierzu sei die Probabilistik ihrer Meinung nach ein mögliches Mittel.

Brand stellt mit Blick auf eine Entscheidung des VGH Kassel vom Januar dieses Jahres fest,⁷ dass Gerichte nicht an Erlasse und Verwaltungsvorschriften gebunden seien. Würden Grenzwerte und Richtwerte festgelegt, dann müsste das in verbindlichen Normen (z. B. Verordnungen des Bundes etc.) geschehen. Er führte weiter aus, dass andere Oberverwaltungsgerichte klargestellt hätten, dass die Verwaltung an die Erlasse gebunden sei und daher diese auch gerne als Grundlage angewendet würden. Durch eine bundeseinheitliche Klärung der Methode könnten diese divergierenden Rechtsprechungen dahinstehen.

Auf die Frage, was er sich als Anwender wünschen würde, damit das Anwenden der Methode erleichtert würde, antwortet Männel, dass er eine Regelung zur Anwendung der Probabilistik für zielführend hielte. Diese solle nach Möglichkeit gesellschaftlich akzeptiert sein und wissenschaftlich begleitet und beraten werden, so dass klare Grenzwerte formuliert und somit auch die Verfahren transparent geführt werden könnten. Es müssten also Vorgaben gemacht werden, die zur Vereinfachung der Durchführungen des Verfahrens beitragen, so dass nicht mehr auf andere Vorschriften (z. B. Analogie zu DIN-Normen) zurückgegriffen werden müsse.

Schröter wünscht sich ein weiteres Auseinandersetzen mit der Methode der Probabilistik, um mögliche Lösungen für die großen Probleme der Windenergie mit dem Artenschutz zu bekommen. Sie denke, dass die Probabilistik in dieser Hinsicht noch einige Potentiale habe, um Objektivierung herbeizuführen. Die Konkretisierung müsse weiter vorangetrieben werden. Außerdem müsse weiter an der Standardisierung gearbeitet werden.

Zur möglichen weiteren Einbindung in einen solchen Prozess wünschte Norgall sich zwar ein Einbinden der Naturschutzverbände, eine komplette Prozessbegleitung sei jedoch schwer leistbar. Schließlich seien die Naturschutzverbände häufig auf freiwillige Mitarbeit ihrer Mitglieder angewiesen. Er stellt die Frage, ob es eventuell möglich wäre eine Zwischenebene einzubauen, um für einzelne Fragestellungen zu schauen, wo liegen Daten vor und wie können diese zu deren Klärung eingesetzt werden könnten. Dies sei wohl zu überlegen.

Fazit und Ausblick

Die Diskussion hat gezeigt, dass für die Anwendung probabilistischer Methoden zur Bewertung des Tötungsrisikos von windenergiesensiblen Vogelarten noch großer Klärungsbedarf besteht. Für eine breite Anwendung der Methode sind Fragen der Standardisierung generell, aber auch die Qualität und Quantität der Eingangsdaten zu beantworten. Zudem sind, wie auch für mögliche andere Methoden, Schwellenwerte zu setzen.

Wie von der Umweltministerkonferenz beschlossen, wird sich eine Bund-Länder Arbeitsgruppe unter Einbindung der Verbände im Weiteren damit befassen, fachliche und rechtliche Voraussetzungen sowie Möglichkeiten für die Nutzung probabilistischer Verfahren für die Signifikanzbestimmung in Genehmigungsverfahren zu analysieren und in Pilotprojekten in den Ländern zu erproben. Die FA Wind wird diesen Prozess fachlich begleiten.

⁷ VGH Kassel, Beschl. v. 14.1.2021 – 9 B 2223/20.

Abschlussfragen

Abschließend wurde über das Umfragetool nach Vogelarten gefragt, für welche die Methode möglicherweise eingesetzt werden könnte. Ebenso wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gebeten, Institutionen zu benennen, die für die Festlegung von Datengrundlagen und Eingangsparametern geeignet wären.

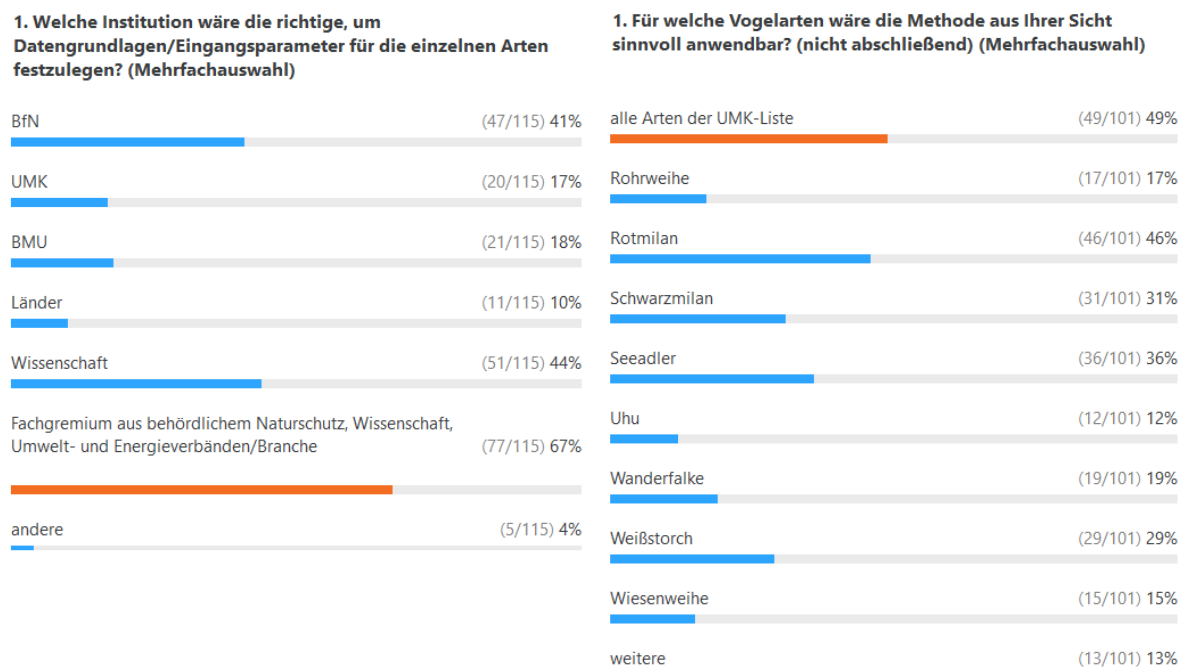


Abbildung 3: Antworten Teilnehmerumfragen zu Vogelarten, bei denen die Methode angewandt werden könnte, und Institutionen, die weitere Grundlagen zur Methode ausarbeiten sollten.

In einer letzten Einschätzung wurde gefragt, ob der Ansatz weiterverfolgt werden sollte. Dies konnten sich knapp 90 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer vorstellen.

1. Eine letzte Einschätzung:

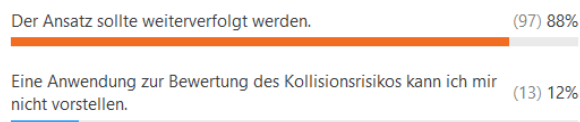


Abbildung 4: Antworten Teilnehmerumfrage zum weiteren Vorgehen.