



Dokumentation des 7. Runden Tisches Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen

Online, 10. März 2021

Beim siebten Treffen des Runden Tisches Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen waren Wespenbussard, Habicht und Waldschnepfe ein Thema. Auch wurde die Frage nach einer Anerkennungsschwelle für technische Vermeidungssysteme diskutiert.

Wesentliche Inhalte und Diskussionspunkte

Die Berücksichtigung von Wespenbussard und Habicht beim Bau eines Windparks in Hessen

Dr. Jörg Weise vom Ingenieurbüro Meier & Weise stellte in seinem Vortrag in einem Fallbeispiel aus Hessen ein saisonales Abschaltkonzept für den Wespenbussard dar. Er führte ein, dass der Wespenbussard als schwer zu erfassende heimliche Art gelte und daher wenig Literatur zum Verhalten der Art vorliege. Für die Erfassung müsse nach Südbeck et al.¹ eine Nestersuche bereits im Winter im potenziellen Brutrevier erfolgen, allerdings bestehe eine hohe Rate des Nest-Neubaus. Im Helgoländer Papier² gilt ein Mindestabstand zu Windenergieanlagen von 1.000 m (ohne Prüfbereich), in der Ende 2020 erlassenen Hessischen Verwaltungsvorschrift „Naturschutz/Windenergie (VwV)³ ist die Art neuerdings als kollisionsempfindlich eingestuft. Der Erhaltungszustand sei laut Jörg Weise schlecht und es bestehe eine besondere Verantwortung für die Art, da sich 10 Prozent des Brutbestands Deutschlands in Hessen befinden.

Vorgestelltes Windenergievorhaben

Das vorgestellte Windenergievorhaben besteht aus einem Windpark mit sechs Anlagen an einem bewaldeten Mittelgebirgsstandort in Hessen. In dem Planungsgebiet wurde zunächst ein Revierschwerpunkt nachgewiesen, im Jahr 2017 erfolgte ein Horstfund und Brutnachweis. Alle sechs geplanten Windenergieanlagen (WEA) liegen im Mindestabstandsradius von 1.000 m um die Anlagen. Der geringste Abstand einer WEA zum Horstbaum ist ca. 500 m. Die Genehmigungsbehörde stellte keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 in Aussicht. Somit wurde im Jahr 2018 ein Maßnahmenkonzept mit Abschaltzeiten zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos erarbeitet.⁴ Die Baugenehmigung mit Abschaltkonzept wurde schließlich im Juni 2018 erteilt und der Windpark im ersten Quartal 2020 in Betrieb genommen.

Der Wespenbussard kam 2020 das vierte Jahre in Folge Mitte Mai am Brutplatz an. Im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Juli erfolgte das Brutgeschäft und jedes Jahr wurden zwei Jungvögel aufgezogen, die Nestlingsdauer fiel dabei jeweils auf Anfang Juli bis Mitte August. Ende August zog der Wespenbussard schließlich aus dem Gebiet ab.

Abschaltvorgaben

Folgendes Abschaltkonzept wurde laut Jörg Weise für die Vermeidung des Eintretens eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos entwickelt: Als Abschaltungszeitraum wurde vom 1. Mai bis 31. August eines

¹ Südbeck, P. et al. (2005), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

² LAG VSW (2015): [Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten](#). Abgerufen am 10.5.2021.

³ HMUKLV/HMWEVW (2020), [Verwaltungsvorschrift \(VwV\) „Naturschutz/Windenergie“](#). Abgerufen am 10.5.2021.

⁴ Vgl. Kapitel „Erfahrungsaustausch“ in: FA Wind (2018): [4. Runder Tisch Vermeidungsmaßnahmen](#). Abgerufen am 10.5.2021.

Jahres bei besetztem Horst im 1000 m Radius festgesetzt. Vom Zeitpunkt der Fertigstellung der WEA müsse jährlich kontrolliert werden, ob der Wespenbussard im Umkreis von 1.000 m um die WEA einen Horst besetzt oder ein Revierschwerpunkt besteht. Wenn bis 30. Juni im 1.000 m Umkreis um die WEA kein belegter Horst oder ein Revierschwerpunkt identifiziert wurde, könnten alle WEA des Windparks ohne Abschaltzeiten in den Normalbetrieb gehen. Werde für die Dauer von drei Jahren kein Wespenbussard oder ein Revierschwerpunkt im 1.000 m Radius um die WEA nachgewiesen, so entfallen die Abschaltzeiten für den Windpark für die restliche Genehmigungszeit. Werde im 1.000 m Radius um die WEA an anderer Stelle als 2017 ein Horst nachgewiesen, so gelte um diesen ein Tabu-Radius von 1.000 m und die Drei-Jahres-Frist beginne von neuem. Die Abschaltzeiten gälten dabei nur für diejenigen WEA, die sich innerhalb eines 1.000 m Radius um den jeweilig besetzten Horst befinden. Bei normalen Witterungsverhältnissen (Regelfall) belaufe sich der Abschaltzeitraum von drei Stunden nach Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, erläuterte Jörg Weise. Die Abschaltzeiten begännen somit zwischen ca. 8 und 9 Uhr vormittags vor einer nennenswerten Thermik.

Da bei sehr hohen Windgeschwindigkeiten (Ausnahmefall) die Flugaktivität im Gefahrenbereich der Rotoren vermutlich geringer sei, könne bei Windgeschwindigkeiten ab 70 km/h (= 8 – 9 Bft) von einem signifikanten Einstellen der Flugaktivität im freien Luftraum ausgegangen werden. Daher könne gemäß Genehmigungsvorgabe ab einer Windgeschwindigkeit von 19 m/sec. in Nabenhöhe die Abschaltung aufgehoben werden. Dieser Wert sei sehr hoch – erläuterte Jörg Weise – und wurde im Jahr 2020 nur bei zwei der sechs WEA im letzten Drittel des Augusts und damit nach Abschluss der Bruttätigkeiten erreicht. Als Vergleich führte er die Definition des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an, wonach die Windgeschwindigkeit 8 Beaufort-Grad „stürmischer Wind“ bedeute und bspw. Zweige von Bäumen brächen und das Gehen im Freien erheblich erschwert sei.

Datum	Geschätzte Windgeschwindigkeit in Bodennähe (Bft)	Entspricht Windgeschwindigkeit in m/sec. in Bodennähe
26.06.	2 - 3	1,6 - 5,5
08.07.	1 - 4	0,3 - 8,0
13.07.	2 - 3	1,6 - 5,5
18.07.	3	3,4 - 5,5
30.07.	3 - 5	3,4 - 10,8
02.08.	2 - 4	1,6 - 8,0
04.08.	4 - 6	5,5 - 13,9
07.08.	2 - 5	1,6 - 10,8
15.08.	1 - 2	0,3 - 3,4
17.08.	2 - 4	1,6 - 8,0
23.08.	2 - 3	1,6 - 5,5
28.08.	1 - 3	0,3 - 5,5

Tabelle 1: Geschätzte Windgeschwindigkeiten am Boden im Jahr 2020. Quelle: Dr. Jörg Weise, Präsentation beim Runden Tisch am 10.3.2021

Tabelle 1 zeigt die im Windpark im Jahr 2020 bei Begehungen geschätzte Windgeschwindigkeit an bestimmten Tagen in Bodennähe in Beaufort (Bft) und m/sec. Der höchste Beaufort-Grad war 6 am 4. August, was gemäß DWD einer Windgeschwindigkeit von 10,8 bis <13,9 m/sec. in Bodennähe entspricht.

Jörg Weise folgerte, dass der Wert von 19 m/sec. Windgeschwindigkeit als Schwelle für ein Aussetzen der Abschaltungen fraglich und seiner Meinung nach nicht haltbar sei, da der Wespenbussard eher bei guter Thermik und fliege und bei entsprechend hohen Windgeschwindigkeiten nicht in der Luft sei.

Literaturauswertung

Weiterhin stellte Jörg Weise die Ergebnisse seiner Auswertung von deutscher und holländischer Literatur zum Wespenbussard dar und ging dabei auf die Aspekte Hauptaktivitätszeiten (über den Tag und die Monate) und Flughöhen ein. Die Hauptaktivitätszeiten lägen nach Gelpke und Stübing (2020)⁵ Ende Mai und von Mitte Juli bis Anfang August, was auch den Angaben von Schreiber (2016)⁶ entspreche. Die Tagesaktivität sei gemäß Gelpke und Stübing an die Thermik gebunden, der Aktivitätshöhepunkt liege zwischen 10 und 11 Uhr und flache zum Nachmittag hin nach und nach ab. Am häufigsten

⁵ Gelpke, C. & Stübing, S. (2020), [Hinweise zum Flugverhalten und zu Aktivitätsmustern des Wespenbussards \(*Pernis apivorus*\) während der Brutzeit in Hessen](#). In: Vogel und Umwelt 24: 103 - 114, Wiesbaden. Abgerufen am 10.5.2021.

⁶ Schreiber, M. (2016): [Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen](#). Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. Abgerufen am 10.5.2021.

wurden von Gelpke und Stübing Wespenbussarde mit einer Flughöhe zwischen 50 und 250 m beobachtet.

Die Ergebnisse aus der Literatur sowie des Monitorings im vorgestellten Windenergievorhaben stellte Jörg Weise den Vorgaben der hessischen VwV gegenüber. Anders als in der VwV angegeben sei der Wespenbussard seiner Erfahrung nach durchaus brutplatztreu. Die in der VwV vorgegebenen WEA-Abschaltungen zum Schutz von 90 % der Fluganteile in Dichtezentren⁷ (bzw. 50 % außerhalb dieser) bei Windgeschwindigkeiten von < 6,1 m/s (bzw. < 4,6 m/s außerhalb von Dichtezentren) im Gondelbereich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang seien seiner Erkenntnis nach pauschal zu niedrig angesetzt, da diese gemäß der DWD-Wertung lediglich einer mittleren bzw. schwachen Brise entsprechen. Die bei Schreiber genannte Grenzen für seinen Risikowert von 1 (90% der Flüge bei Windgeschwindigkeiten zwischen 6,1 und 8 m/sec. in Gondelhöhe) erschienen ihm fachlich adäquater. Dass in Hessen die übliche rotorfreie Zone von mindestens 80 m über Grund einen großen Anteil der Flüge schützt, bezweifle er.

Vorgeschlagene Anpassung der Vorgaben zum Aussetzen der Abschaltung

Mit Blick auf den in der Genehmigung vorgegebenen Wert zur Aussetzung der Abschaltung von 19 m/sec. – welcher 2020 nur an zwei WEA und außerhalb der Aktivitätsmaxima des Wespenbussards erreicht wurde – schlug Jörg Weise vor, diesen folgendermaßen anzupassen: Aussetzung der Abschaltung in den Hauptaktivitätszeiten vom 11. bis 31. Mai und 1. Juli bis 10. August bei Windgeschwindigkeiten von > 8 m/sec. und in der übrigen Zeit > 6,1 m/sec. in Gondelhöhe. Hinsichtlich der tageszeitlichen Abschaltung könne Jörg Weise zufolge der Zeitraum von 3 Stunden nach Sonnenaufgang (Thermik) bis 2 Stunden vor Sonnenuntergang festgelegt werden (in der VwV „von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang“). Insgesamt plädierte Jörg Weise dafür, Wissensdefizite zum Wespenbussard zeitnah zu schließen.

Habicht

Am Ende seines Vortrags ging Jörg Weise kurz auf den Habicht ein, für welchen laut Nebenbestimmung die Kontrolle der Bauflächen der WEA vor Baubeginn auf Tierbesatz durch die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) vorgegeben wurde. Nach der Rodung des Baufelds zu Anfang März sei ein Revier anzeigendes Männchen unmittelbar neben dem Baufeld erfasst worden. Ende März 2019 erfolgte dann der Nachweis von Horstbelegung und Brutbeginn. Das Brutgeschäft lief von Anfang Mai bis Anfang/Mitte Juni und es wurden zwei Jungvögel großgezogen. Die Nestlingsdauer war von Anfang/Mitte Juni bis Mitte Juli, Mitte Juli verließen die Jungen schließlich den Horst. Vor diesem Hintergrund wurde eine Verschiebung der Bauabläufe innerhalb des Windparks herbeigeführt, so dass keine Bauarbeiten in der Horstschutzzone im Umkreis von 300 m bis zum Ausfliegen der Jungvögel getätigt wurden (mindestens 1.7.2019 laut ÖBB). Die Wiederaufnahme der Bautätigkeit an der WEA nach dem Ausfliegen der Jungvögel war ab Ende Juli 2019 möglich. Im Anschluss kam es zu einer Revierverlagerung des Habichts ins Umfeld.

Diskussion

Zunächst wurde eine Korrektur zum Vortrag Hessen von Iris Otto (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen) zur Vorgabe in der VwV vorgebracht, welche sich auf den Schutz von Flügen durch die in Hessen übliche rotorfreie Zone von mindestens 80 m über Grund bezog. Die VwV beziehe bei der Berechnung des Anteils geschützter Flüge die rotorfreie Zone von 80 m nicht beim Wespenbussard ein, sondern nur bei den Arten Rot- und Schwarzmilan sowie Baumfalken. Beim Wespenbussard wurde ausdrücklich nur Bezug genommen auf das bereits zitierte Gutachten von Matthias Schreiber, auf dessen Grundlage in einem Gutachten der ARSU GmbH (2018) zum Windpark Butzbach windabhängige Abschaltungen zum Schutz von 50 % und 90 % der Fluganteile ermittelt wurden. Aus diesem Gutachten wurden in der VwV der 50 % - bzw. 90 %-Schutzwert übernommen. Das Land Hessen habe keine eigenen Messungen/Daten, auf die in diesem Rahmen zurückgegriffen werden konnte, erläuterte Iris Otto. Daher sei das auch vom Gericht nicht in Frage gestellte Gutachten

zur windabhängigen Abschaltung beim Wespenbussard in die Erarbeitung der VVV eingeflossen. Es sollten keine Vermengungen der Vermeidungsmaßnahmen von Rotmilan und Wespenbussard gemacht werden, schloss sie ab.

Ein Gutachter ergänzte in Bezug auf die von Jörg Weise getroffene Aussagen über die in der VVV vergebenen Windgeschwindigkeiten von 6,1 m/sec., dass diese auch aus seiner Sicht zu niedrig angegeben seien, da Vögel auch bei höheren Windgeschwindigkeiten noch fliegen. Bei der Flughöhenermittlung beim Wespenbussard sei ferner zu beachten, dass Nahrungsflüge nach aktueller Literatur eher unter dem Rotorbereich erfolgten, diese aber bei Erfassungen unterrepräsentiert seien, da sie schwer sichtbar und somit häufig nicht vom Menschen gesehen/beobachtet werden könnten. Somit sei es schwierig, Hoch- und Niedrigflüge in ein Verhältnis zu setzen. Flugaktivitäten seien außerdem auch in weiterer Entfernung zum Brutplatz zu verorten.

Eine Gutachterin fragte nach der Tiefe sowie den Zeiträumen der Erfassungen. Aus eigener Erfahrung sei die Erfassung nicht einfach, da die Vögel meist niedrig fliegen und es somit sehr schwierig sei, die Vögel zu lokalisieren. Teilweise erfolgte bei ihren Beobachtungen die erstmalige Sichtung eines Brutpaares erst im Juli. Jörg Weise antwortete, dass zunächst im unbelaubten Zustand Horstbaumkontrollen der bekannten Horste und dann an drei bis vier Terminen Flugkontrollen durchgeführt würden. Wenn bis 30. Juni nichts festgestellt wurde, werde davon ausgegangen, dass kein Brutpaar anwesend ist.

Von Seiten eines Behördenmitarbeiters wurde eine Frage zum Vollzug gestellt. Insbesondere interessiert war er an praktischen Erfahrungswerten zu den Abschaltzeiten. Hier sehe er aufgrund kurzer Fristen Schwierigkeiten bei der Umsetzung. Jörg Weise berichtete, dass die bekannten Horste bisher immer besetzt gewesen seien. Somit gab es noch keine Abweichung von den Abschaltvorgaben. In der Genehmigung sei aber angelegt, dass sehr kurzfristig Anpassungen möglich seien. Die Formulierung der Nebenbestimmung entspreche dabei dem wie in seiner Präsentation dargestellten Wortlaut. Diese sei ausschließlich auf den Wespenbussard zugeschnitten. Andere Vogelarten waren nicht Bestandteil der Genehmigung.

Eine Projektentwicklerin hinterfragte abschließend die Verhältnismäßigkeit der Abschaltvorgabe, da bisher kein Schlagopfer des Wespenbussards in Hessen bekannt sei.

Umgang mit dem Wespenbussard in Baden-Württemberg

Dagmar Adolph, Managerin Natur- und Artenschutz beim Projektentwickler EnBW, stellte in ihrem Vortrag drei Praxisbeispiele sowie erste Zwischenergebnisse aus einem Telemetryprojekt des Wespenbussards in Baden-Württemberg vor. Zunächst erläuterte sie, dass die Vogelart u.a. bevorzugt in Baden-Württemberg beheimatet zu sein scheint, weshalb es grundsätzlich sinnvoll sei, sie im Hinblick auf ihre Windenergiesensibilität zu betrachten. Darin bestünden jedoch genau die Schwierigkeit, wie in der Literatur beschrieben und in der Praxis bestätigt, dass bisher noch wenig über Verhalten, Raumnutzung etc. des Wespenbussards bekannt sei. Somit sei es schwierig, Aussagen über seine Gefährdung durch WEA zu treffen (in der DÜRR-Liste werden nur sehr wenige Schlagopfer aufgeführt).

Fallbeispiele

In ihrem ersten Fallbeispiel wurden während einer für den Rotmilan durchgeführten Raumnutzungsanalyse (RNA) auch Flugbewegungen von Wespenbussarden aufgezeichnet. Da trotz Nachsuchen keine Horste gefunden werden konnten, wurden Reviere definiert anhand der Bewegungen und einzelner Indizien (u.a. eine Sichtung mit Futter im Schnabel), die im Untersuchungsgebiet verortet wurden.

Die Beobachtungspunkte für die Rotmilan-RNA (4-6, die jeweils mind. doppelt besetzt waren) lagen ausschließlich im 1.000 m Radius um die drei geplanten WEA. Damit lagen auch alle in der RNA dargestellten Flugbewegungen des Wespenbussards innerhalb oder knapp außerhalb dieses Bereichs. In Abstimmung zwischen Gutachter und Unterer Naturschutzbehörde (UNB) (unter hinzuziehen der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) als fachliche Beraterin) wurde das Vorliegen eines Verbotstatbestands festgestellt, dem nur über eine aktionszeitbezogene Abschaltung der drei WEA im Zeitraum vom 26. April bis 5. September ab 1 Stunde vor Sonnenaufgang bis ½ Stunde nach Sonnenuntergang abgeholfen werden konnte. Obwohl weder die tatsächliche Revierrgröße noch die Fortpflanzungsstätte festgestellt wurden, wurde die Genehmigung an die Akzeptanz dieser Entscheidung geknüpft. Die EnBW stimmte diesem Vorgehen nach einigen Versuchen der Nacherfassung und Konkretisierung zu, da die UNB sowohl den Ausnahmefall nach § 45 BNatSchG als auch ein Monitoring für nicht zielführend hielt und ablehnte und die Erteilung der BlmSch-Genehmigung infrage stellte.

In einem weiteren Windenergievorhaben musste wegen eines bei den avifaunistischen Untersuchungen nicht genau auffindbaren Brutplatzes (Verdacht) in ca. 970 m Entfernung zu einer Anlage diese von Anfang Mai bis Ende August abgeschaltet werden. Weil der Betreiber des Windparks mit dieser dauerhaften Beschränkung nicht einverstanden war, wurde für drei Jahre ein Monitoring durchgeführt, wovon sich letztlich nachweisen ließ, dass der Wespenbussard im 1.000 m Bereich um die WEA keinen Brutplatz hat. Die Abschaltauflage konnte dadurch aufgehoben werden. Die Herausforderungen beim Monitoring hätten laut Dagmar Adolph darin bestanden, dass sowohl 1.000 m um den damals bei den Untersuchungen gefundenen Brutplatz als auch 1.000 m um die abgeschaltete Anlage beobachtet werden musste und eine 100%ige Einsehbarkeit praktisch bis auf Baumwipfelhöhe verlangt wurde. Jegliche gutachterliche Einschätzung bezüglich kleiner Grauzonen seien von Seiten der Behörde nicht akzeptiert worden. Im letzten Monitoringjahr seien drei Beobachtungspunkte belegt worden, davon zwei im Gelände und einer auf der Gondel einer benachbarten Anlage. Damit konnte die 100%ige Einsehbarkeit nachgewiesen werden. Der Wespenbussard wurde allerdings nicht gesichtet und die Abschaltvorgabe wurde aufgehoben.

In ihrem dritten Beispiel beschrieb Dagmar Adolph einen Fall, in dem eine aufwändige und sehr umfangreiche RNA für einen Brutrevierverdacht des Wespenbussards im 1.000 m Radius um eine WEA durchgeführt worden ist. Letztlich seien in 162 Beobachtungsstunden nur 22 Flugbewegungen erfasst worden, dennoch seien diese seitens der Gutachter als regelmäßige und häufige Raumnutzung beurteilt und so ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bewertet worden.

Folgende Fakten und Fragen hätten sich aus den drei Beispielen im Artenschutzteam der EnBW ergeben, erläutere Dagmar Adolph:

- Wie ist das Verhältnis von durch Risiko im rotornahen Bereich beeinträchtigtem Lebensraum zu grundsätzlich sehr gut geeignetem Habitat zu bilden, wenn der Untersuchungsbereich lediglich 1.000 m um den WEA-Standort beträgt, der Wespenbussard jedoch ein regelmäßig genutztes Revier von mehr als 50 km² nutzt? (der Hauptaktionsradius von Wespenbussarden wurde mit mind. 4 km um den Horst angegeben). → Frage der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs zum Gesamthabitat?
- Keines der Vorhaben befinde sich in einem in Baden-Württemberg gelisteten Vogelschutzgebiet für Wespenbussardvorkommen, wie im LUBW-Steckbrief aufgeführt
- Die Erfassung der Brutstätten sei äußerst schwierig, Horste würden oft nur zufällig gefunden – somit würden deren Horste meistens auch nicht in der geforderten Großvogelhorstkartierung entdeckt
- Die Sichtungen von Wespenbussarden seien vergleichsweise selten, da diese Vögel nach Aussage eines hessischen Gutachters plötzlich auftauchen und wieder unter dem Kronendach verschwinden, die Nahrungsaufnahme erfolge bis auf wenige Ausnahmen durch Ausgraben von Erdnestern am Boden
- Die von einigen Gutachtern als typisch bezeichneten paarweisen Balzflüge, die als kollisionssträftig gelten würden, gebe es nicht immer, schon gar nicht über die gesamte Aktionszeit
- Das regelmäßig genutzte Habitat scheine, im Vergleich zu Mäusebussard und Rotmilan, sehr groß zu sein (Angaben liegen zwischen einem Hauptaktionsradius von mind. 4 bis 6 km)
- Die typische RNA-Auswertung decke somit immer nur einen kleinen Bereich des eigentlichen Habitats mit ab, somit würden wenige Sichtungen als prozentual hohe Aktivität interpretiert
- In Baden-Württemberg scheinen die Bestände wesentlich größer zu sein als bekannt, in Vorabfragen bei Behörden seien die Vorkommen oder Brutstätten jedoch selten bekannt
- Dem Vorwurf, es gäbe nur deshalb so wenige Wespenbussard-Totfunde in der Schlagopferdatei, weil regelmäßig eine Verwechslung zwischen Mäusebussarden und Wespenbussarden stattfände, wurde seitens der Gutachter vehement widersprochen

Erkenntnisgewinn durch Telemetrierung

Antworten und Lösungen erhoffte sich der Projektentwickler nun von einem Telemetrieprojekt, führte Dagmar Adolph aus. Wespenbussard „Friedrich“ sei seit dem Sommer 2019 mit einem Telemetriesender ausgestattet, welcher in den ersten 33 Tagen bereits 5.864 Positionen aufgezeichnet hatte.

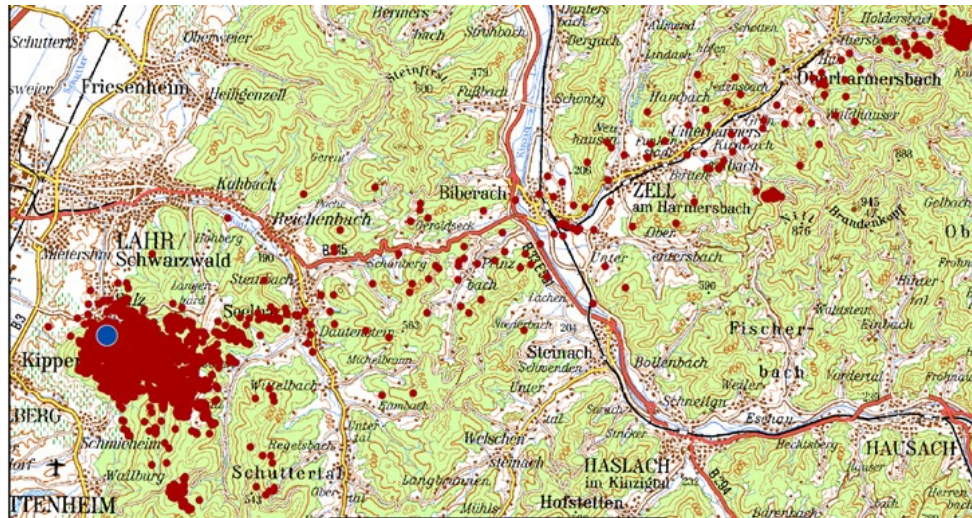


Abbildung 1: Wespenbussard "Friedrich", Senderdaten 19.7. (Besenderung) bis 21.8.2019 (Wegzug).

Quelle: Dagmar Adolph, Präsentation beim Runden Tisch am 10.3.2021.

Abbildung 1 stellt die Größe des Reviers dar, welches Friedrich vor Abzug in sein Überwinterungsgebiet im Zeitraum 19. Juli bis 21. August 2019 genutzt hatte. 2020 sei Friedrich in sein Revier zurückgekehrt und anhand der Telemetriedaten könnten Aussagen zu seinen Aktionsräumen während der verschiedenen Aktivitätsphasen (Ankunft, Bebrütung, Aufzucht, Ausflug) getroffen werden, so Dagmar Adolph. Nach der Ausflugsphase seien 2020 zwei weitere Wespenbussarde – Eva und Bruno – besendert worden. Die Erfassungen der drei Wespenbussarde würden deutlich machen, dass die Flugdistanzen zwischen Horst und Revier mehrere Kilometer betragen. Vereinzelt seien sogar Flugradien bis zu 30 km erfasst worden. Dies erkläre, warum der Horst des Wespenbussards oft nicht gefunden werde, wenn Flugbewegungen gesehen werden, folgerte Dagmar Adolph. Ebenso zeigten die Erfassungen, dass ein innerhalb des Prüfbereichs vermutetes Revier sich weit weg von der Fortpflanzungsstätte befinden könne, weil es wesentlich größer sei als der vorhabenspezifische Prüfradius und daher der Horst weit außerhalb des Prüfbereichs um eine WEA liege. In diesem Zusammenhang verwies Dagmar Adolph auf eine aktuelle Publikation aus Hessen, in welcher ebenso auf Homerages mit bis zu 7 km vom Horst entfernten Nahrungsgebieten hingewiesen wird.⁸

Die Telemetriedaten würden im Auftrag einiger baden-württembergischer Projektierer von einem Gutachterbüro weiter ausgewertet. Weitere Erkenntnisse über das Raumnutzungsverhalten, geeignete Nahrungshabitate, Flugverhalten, Verhalten in der Nähe von Windparks, Anzahl täglicher Flüge, etc. sollen so erlangt werden. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse sei geplant, ebenso die weitere Begleitung von Friedrich, Eva und Bruno. Den Winter hätten die drei an der Elfenbeinküste verbracht und ihre Rückkehr werde mit Spannung erwartet, sagte Dagmar Adolph abschließend.

Diskussion

Es wurde nachgefragt, ob anhand der Erfassungen Aussagen zu Flughöhen getroffen werden könnten. Die Daten müssten noch genau ausgewertet und verifiziert werden, antwortete Dagmar Adolph.

Jörg Weise wies darauf hin, dass in Holland viele Wespenbussarde telemetriert wurden und es dort einige Daten zu Homeranges und Flugradien gebe. Die Ergebnisse seien veröffentlicht. Leider seien so

⁸ Gelpke, C. & Stübing, S. (2020), [Hinweise zum Flugverhalten und zu Aktivitätsmustern des Wespenbussards \(*Pernis apivorus*\) während der Brutzeit in Hessen](#). In: Vogel und Umwelt 24: 103 - 114, Wiesbaden. Abgerufen am 10.5.2021.

allgemeine Daten nicht immer brauchbar und anerkannt von Gerichten, entgegnete Dagmar Adolph. Daher war der Wunsch, individuelle und eigene Daten zu erheben.

Ergebnisse eines dreijährigen Monitorings der Waldschnepfe

Martin Sprötge, Planungsgruppe Grün, stellte in seinem Vortrag die Ergebnisse eines dreijährigen Monitorings der Waldschnepfe in Niedersachsen vor.⁹ Dort wurde ein aus acht WEA bestehender Windpark im Jahr 2017 um zwei WEA erweitert. Im Rahmen der Untersuchungen zum Genehmigungsverfahren der beiden neuen WEA wurden Waldschnepfen gesichtet und verhört. Auf Basis der Veröffentlichung von Dorka et al. (2014)¹⁰ wurde ein Einwirkungsbereich von 500 m um die WEA angenommen. Der damalige Gutachter kam jedoch zu dem Schluss, dass trotz der großen Nähe der neuen WEA zu den Waldrändern die Vorbelastung durch den Altwindpark zusätzliche Beeinträchtigungen der Waldschnepfe ausschließe. Dieser Beurteilung konnte die Genehmigungsbehörde nicht folgen.

Da keine ausreichende Bestandsermittlung aus dem Genehmigungsverfahren vorlag und Unklarheit über die Auswirkung von WEA im Offenland in Nachbarschaft zu Waldschnepfenrevieren bestand, beauftragte die UNB den Betreiber, mögliche Auswirkungen in einem mindestens zweijährigen Monitoring unmittelbar nach Inbetriebnahme der beiden neuen WEA zu ermitteln.

Die Ergebnisse des Monitorings werden ausführlich in FA Wind (2021)¹¹ beschrieben und diskutiert.

Diskussion

Die im Rahmen des Runden Tisches geführten Diskussionen zu den Monitoringergebnissen werden im Folgenden zusammengefasst.

Zunächst wurde von Seiten einer Projektentwicklerin angemerkt, dass die Waldschnepfe in Niedersachsen bejagt werde. Die Auswirkungen der Jagd auf die Population sei jedoch unklar. Bei der Interpretation der Ergebnisse müsse dies bedacht werden.

Ein Gutachter fragte nach der Möglichkeit eines temporären Meidungsverhaltens bzw. Gewöhnungseffekten. Eine temporäre Meidung der neuen WEA könnte die insgesamt niedrigeren Erfassungen im Jahr 2018 erklären. Martin Sprötge entgegnete, dass dies sehr schwer zu beantworten sei. Es gebe insgesamt einen Rückgang der Schnepfen. Warum, sei überhaupt nicht klar. Gründe für den Rückgang in 2018 könnten u.a. die bereits genannte Jagd oder die extremen Witterungsverhältnisse sein. Seiner Ansicht nach sei der Effekt erst Meidung und dann Gewöhnung wahrscheinlich nicht gegeben.

Eine Behördenvertreterin merkte an, dass es bei den Ergebnissen eine große Variabilität in den Jahren und zwischen den Jahren gebe und die Erfassung nur einen Ausschnitt der Nachtaktivität zeige. Eine Verlagerung der Balzräume aus dem Windpark könne ihrer Meinung nach nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt gebe es noch zu wenig Erkenntnis zur Waldschnepfe. Martin Sprötge bestätigte, dass umfangreichere Untersuchungen erforderlich seien, um alle offenen Fragen zu beantworten. Dann müssten Tiere besendert werden. In diesem Fall könne er ihre Zweifel allerdings nicht nachvollziehen, da die Aufgabe war, eine mögliche Verlagerung der Balzreviere zu untersuchen. Diese Untersuchungen seien erfolgt, eine Verlagerung der Reviere habe sich nicht eingestellt. Auch stimmten diese Ergebnisse mit Beobachtungen der Planungsgruppe Grün an Repoweringstandorten im nordwestlichen Niedersachsen überein, wo im Rahmen regulärer Brutvogelbestandserhebungen Balzreviere der Waldschnepfe

⁹ Planungsgruppe Grün (2020), Endbericht Monitoring Waldschnepfe Niedersachsen (unveröffentlicht).

¹⁰ Dorka, U., Straub, F., Trautner, J. (2014), [Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg \(Nordschwarzwald\)](#). NuL 46(3):69-78. Abgerufen am 10.5.2021.

¹¹ [Beispiel 13: Waldschnepfe, Niedersachsen](#). Darstellung und Diskussion der Monitoringergebnisse aus den Jahren 2017, 2018 und 2019 im Rahmen des 7. Runden Tisches Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen am 10.3.2021, erstellt unter Mitarbeit von Martin Sprötge, Planungsgruppe Grün. Abgerufen am 10.5.2021.

festgestellt wurden, die zu großen Anteilen in vorhandenen Windparks lagen. Die Belastbarkeit der Ergebnisse wurde von weiteren Diskutanten bestätigt und der Wunsch geäußert, diese zu veröffentlichen, insbesondere, da die Datenlage solider sei als in Dorka et al. (2014)¹².

Ein Gutachter merkte in diesem Zusammenhang an, dass die Waldschnepfe nach der Publikation von Dorka et al. in den nordrhein-westfälischen Artenschutz-Leitfaden aus dem Jahr 2017 Eingang gefunden habe (als störungsempfindliche Art). Hier würde nun mit der 58db-Linie gearbeitet, die auf eine Störwirkung durch Schall abziele. Martin Sprötge ergänzte, dass die Altanlagen grundsätzlich kleiner und weniger laut seien und beachtlich sei, dass trotz der Errichtung der zwei neuen weitaus größeren WEA die Waldschnepfe anzutreffen sei.

Ein Umweltverbandsvertreter merkte an, dass es nicht Aufgabe der Windenergie sei, Erkenntnisse über wenig erforschte Arten zu erbringen, sondern staatliche Aufgabe. Somit sollten bestimmte Fragestellungen auf ein allgemeines bundeseinheitliches Biodiversitätsmonitoring abgeschichtet werden. Ergänzt wurde von einer Projektentwicklerin, dass auch auf Ebene der Vogelschutzwarten der Länder eigentlich mehr gemonitort werden müsste, bspw. innerhalb von Schutzgebieten, dies aber aufgrund mangelnder Kapazitäten nicht erfolge. In diesem Zusammenhang wurde darauf hingewiesen, dass die EU Deutschland wegen Monitoringversäumnissen in den europäischen Schutzgebieten verklagt habe.

Wie hoch liegt die Messlatte für die rechtliche und fachliche Anerkennung von Antikollisionssystemen?

Mit der Frage nach einer Messlatte für die Anerkennung kamerabasierter Erfassungssysteme setzte sich Dr. Marc Reichenbach von der ARSU GmbH in seinem Vortrag auseinander. Einführend stellte er dar, dass sich technische Antikollisionssysteme (AKS) vielversprechend entwickelten und zitierte aus einer Studie von Aschwanden & Liechti (2020)¹³, welche das System „IdentiFlight“ im Rahmen des NatForWINSSENT¹⁴-Vorhabens untersucht haben. Die Detektionseigenschaften des Systems hätten gemäß den Autoren eine geringe Fehlerquote bei der Klassifizierung und eine große Reichweite mit hoher Erfassungsrate für die Zielarten und böten insgesamt eine sehr gute Ausgangslage, um eine bedarfsgerechte Abschaltung zu implementieren. Das AKS „IdentiFlight“ wurde auch von der ARSU gemeinsam mit der OekoFor GbR umfangreich untersucht. Dabei wurde u.a. deutlich, so Marc Reichenbach, dass dieses völlig transparent sei, d.h. es mache zwar Fehler bei der Arterkennung, aber jeder Fehler sei ersichtlich. Grundsätzlich müsse also zunächst die Erwartungshaltung an ein entsprechendes System geklärt und bspw. festgelegt werden, wie viel Fehler gestattet werden dürfen. Im Vergleich zur qualitativen Bewertung von Vermeidungsmaßnahmen, wie es bspw. im Rahmen des Forschungsprojektes WINVERMIN¹⁵ erfolgte, führe die Messbarkeit der Wirksamkeit bei „IdentiFlight“ zu einer quantitativen Erwartungshaltung.

Benötigt werde also einen Maßstab, welcher die artenschutzrechtlichen Anforderungen nach § 44 Abs. 5 Nr.1 BNatSchG erfülle – also das erzielte Schutzniveau so hoch ist, dass das Tötungsrisiko nicht mehr signifikant erhöht ist

Als Vorschlag für eine Messlatte für technische Detektionssysteme nannte Marc Reichenbach zunächst einen ungeschützten Anteil der Flugaktivitäten < 25 % an der Gesamtflugaktivität am konkreten Standort. Allerdings reiche eine rein relative Betrachtung nicht aus bei sehr hoher Flugaktivität z.B. in Horstnähe. Somit müsse eine zusätzliche absolute Komponente durch Freihaltung eines Radius von ca. 400-500 m um den Horst ergänzt werden (Detektionssysteme würden andernfalls ohnehin eine

¹² Dorka, U., Straub, F., Trautner, J. (2014), [Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg \(Nordschwarzwald\)](#). NuL 46(3):69-78. Abgerufen am 10.5.2021.

¹³ Aschwanden, J. & F. Liechti (2020): [Erprobung des automatischen Vogeldetektionssystems IdentiFlight auf dem Testfeld des WindForS im Rahmen der Naturschutzbegleitforschung \(NatForWINSSENT\)](#). Schweizerische Vogelwarte, Sempach. Abgerufen am 10.5.2021.

¹⁴ Weitere Informationen zum Forschungsvorhaben [NatForWINSSENT](#)

¹⁵ Blew, J., Albrecht, K., Reichenbach, M. et al. (2018): [Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen](#). In: BfN-Skripten 518. Abgerufen am 10.5.2021.

sehr hohe Anzahl an Abschaltungen generieren). Folglich ergäbe sich die Anforderung an Detektionssysteme, ein Schutzniveau von mind. 75 % bei gleichzeitiger Freihaltung des Nahbereiches um den Brutplatz zu gewährleisten, so Marc Reichenbach.

Weitere fachliche Spezifizierungen seien in KNE (2019) dargestellt, worin ausgewählte Aspekte zur Erreichung der 75 % betrachtet werden. Mit Blick auf das AKS „IdentiFlight“ erläuterte Marc Reichenbach weitere Kriterien wie die Genauigkeit der Lokalisierung, die Erfassungsreichweite und die Bedeutung der vertikalen Fluggeschwindigkeit bei hoher Rotorunterkante. Unter Betrachtung dieser und weiterer Faktoren kam er zu dem Schluss, dass die Zielmarke von 75 % (bei gleichzeitiger Freihaltung des Brutplatz-Nahbereichs) mit dem „IdentiFlight“-System einhaltbar sei.

Marc Reichenbach fasste zusammen, dass ein AKS mit der Leistungsfähigkeit von „IdentiFlight“ somit grundsätzlich in der Lage sei, das Tötungsrisiko von Rotmilanen an WEA auf ein nicht signifikantes Niveau zu senken. Es erfülle damit die Anforderung des § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG an eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme. Eine Kombination aus AKS, Mindestabstand zum Horst und hohen WEA böte eine sehr hohe Wirksamkeit zum Schutz des Rotmilans vor Kollisionen. Für nähere Ausführungen zu „IdentiFlight“ verwies er abschließend auf eine gemeinsame Studie von ARSU und OekoFor, in welcher die Wirksamkeit des Systems im Auftrag des Projektentwicklers e3 untersucht worden ist.¹⁶

Diskussion

Eine Behördenvertreterin fragte, wieviel des Luftraums von dem Kamerasystem abgedeckt werden könne. Auch interessierte sie sich dafür, ob Menschen und Autos miterfasst würden (Stichwort Datenschutz) und wieviel Energie das System benötige. Marc Reichenbach sagte, dass die Kamera bei bodennahen Flügen immer mit Verschattungen zu kämpfen habe. Wenn Vögel aber eine gewisse Höhe erreichten, sei der Luftraum voll einsehbar und gut zu überwachen. Damit gehe die Überwachung fast an 100% des relevanten Höhenbereichs. Bei sehr niedrig reichenden Rotoren könne die Erfassung aber problematisch sein. Bisherige Untersuchungen seien vor allem in Gebieten mit wenig Relief erfolgt. Die Erfassung von Flügen vor dunklem Hintergrund sei bisher noch sehr schwierig. Bezüglich der Frage nach Menschen und Fahrzeugen erläuterte er, dass diese maskiert würden. So könnte man Anforderungen an den Datenschutz gerecht werden. Die Stromversorgung des Systems würde durch die Windenergieanlage gewährleistet. Den genauen Verbrauch könne er aber nicht beziffern.

Von einem Gutachter kam die Frage, ob es möglich wäre, alle zu schützenden Vögel zu fangen und zu besendern, so dass über einen Transponder die WEA bei Annäherung abgeschaltet werden könnten. Dies stellte sich Marc Reichenbach als nicht so einfach vor. Weiterhin fragte der Gutachter, ob ein allgemeiner Schutz – also ein Schutz aller anfliegender Individuen – über das AKS gewährleistet werden könne, was dem Wunsch der Behörden entspreche. Dies sei grundsätzlich möglich bzw. vor allem eine Frage des Trainings des Arterkennungsprogrammes, entgegnete Marc Reichenbach. Allerdings müsse artenschutzrechtlich geboten sein, dass das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist. Dies müsse im Zuge der Genehmigung geklärt werden.

Von Seiten des BfN wurde in diesem Zusammenhang ergänzt, dass eine möglichst genaue Erfassung und der Schutz aller Vögel einer Art sinnvoll und erwünscht sei, eine Unterscheidung zwischen verschiedenen Brutpaaren allerdings nur über einen Transponder möglich wäre.

Ein Gutachter hinterfrage die Praktikabilität des Systems und bezweifle außerdem, dass die 75%-Angabe wirklich die Signifikanz im Sinne des BNatSchG beziffert. Eventuell sei die Methode der Probabilistik für alle Flugverhalten besser geeignet, fügte er hinzu. Marc Reichenbach antwortete, dass für ihn die Frage entscheidend gewesen sei, wie gut das Identifikationssystem ist und Prozentangaben erwartet würden. Daher wurden die 75% festgelegt, um zu sagen, ob das System genau genug sei oder nicht.

¹⁶ ARSU in Kooperation mit OekoFor (2021), Wie gut schützt IdentiFlight den Rotmilan? In Vorbereitung.

Was passiert, wenn Vögel abdrehen und wie eine erfolgreiche Abschaltung nachgewiesen werde, wollte eine Projektentwicklerin wissen. Das System schalte mehr ab als erforderlich, so Marc Reichenbach und damit auch öfter, als es tatsächlich zu einer Kollision kommen würde. Er bezweifele, dass das Systeme soweit angepasst werden könne, dass Flugereignisse von tatsächlichen Kollisionen getrennt werden können. Allerdings seien die bedarfsgerechten Abschaltungen im Vergleich zu pauschalen Abschaltungen – bspw. während der gesamten Brutzeit – wirtschaftlich vertretbarer. Dieser Vergleich müsse gesehen werden bzw. dieses Verhältnis. Er betonte in diesem Zusammenhang, dass die Systeme eine deutliche Erleichterung für gewisse Standorte bringen, bei denen sonst viel mehr abgeschaltet werden müsste. In Bezug auf die wirtschaftlichen Aspekte ereignisbezogener Abschaltung verwies er auf eine aktuelle Studie¹⁷, welche im Rahmen des FuE-Vorhabens „Anforderungen an technische Überwachungs- und Abschaltssysteme an WEA“¹⁸ erstellt wurde.

Aktuelle Forschung, Veranstaltungen und Veröffentlichungen

Baden-Württemberg: Weiterentwicklung der „Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“

Dr. Anna Knuff von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) stellte ein neues Hinweispapier zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei WEA-Genehmigungen vor¹⁹. In diesem würden die bisherigen Hinweise zur Erfassung und Bewertung zusammengeführt, so Anna Knuff. Ziel sei eine Verbesserung der Planungs- und Rechtssicherheit durch klare Bewertungsmaßstäbe und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Aufwand und Erkenntnisgewinn.

Wesentliche Neuerungen seien zum einen eine gestufte Vorgehensweise zur Einschätzung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos und der erheblichen Störung für unterschiedliche Rotmilan-Fallgruppen. Des Weiteren seien die Standard-Vermeidungsmaßnahmen für Rot-, Schwarzmilan und Wespenbussard überarbeitet worden. Außerdem wurde die Einschätzung der Windenergieempfindlichkeit reduziert für Uhu, Weihen und Schwarzstorch. In diesem Zusammenhang führte Anna Knuff aus, dass in dem neuen Papier für den Uhu die Empfindlichkeit in Abhängigkeit zu definierten topografischen Gegebenheiten und zu der Höhe der Rotorunterkante der WEA bestimmt werde. Auch bei den Weihen sei die Empfindlichkeit nun in Abhängigkeit zu der Höhe der Rotorunterkante der WEA festgelegt. Für den Schwarzstorch bestehe nur noch eine Kollisionsgefährdung für flugunerfahrene Jungvögel sowie in definierten flugkritischen Situationen. Der Mindestabstand wurde für den Schwarzstorch reduziert auf 1.000 m für den Schutz der Jungvögel. Der Prüfbereich liege nun bei 6.000 m.

Im Weiteren ging Anna Knuff auf die gestufte Vorgehensweise zur Bestimmung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos (seT) ein und stellte kurz den besonderen Umgang mit dem Rotmilan dar. Sie erläuterte, dass der Schwellenwert für ein Rotmilan-Dichtezentrum in Baden-Württemberg bei 7 Revierpaaren im 3,3 km Radius um eine WEA liege. Hier sei bei Feststellung des seT keine Ausnahmeerteilung möglich, da Dichtezentren dem Schutz der Quellpopulation dienen.

Abschließend erläuterte Anna Knuff, dass aktuell Fortbildungen für Genehmigungsbehörden und Gutachterbüros zu dem neuen Hinweispapier durchgeführt würden. Die Weiterentwicklung der Daten- und Wissensgrundlagen werde angestrebt und die Hinweispapiere würden dann an neue Entwicklungen (z.B. technische Systeme) angepasst.

¹⁷ Reichenbach, M., Aussieker, T. & Holzmüller, J. (2021), [Wirtschaftliche Aspekte ereignisbezogener Abschaltungen zum Vogelschutz an Windenergieanlagen. Brutplatzszenarien – Ertragseinbußen – Einfluss auf die Anlagentechnik](#). Abgerufen am 10.5.2021.

¹⁸ Weitere Informationen zum Forschungsvorhaben: [Anforderungen an technische Überwachungs- und Abschaltssysteme an Windenergieanlagen](#). Abgerufen am 10.5.2021.

¹⁹ Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft und Landesanstalt für Umwelt (LUBW), (2021), [Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen](#). Abgerufen am 10.5.2021.

Rückfragen gab es von einer Projektentwicklerin zu der Vermeidungsmaßnahme „Abschaltung bei Mahd“. Hier bestehe der Wunsch, einen Genehmigungsbescheid an die neuen Vorgaben anzupassen. Anna Knuff bat darum, den Fall mit der zuständigen Behörde zu klären. Die Frage, warum es derzeit zwei Papiere gebe, wurde damit beantwortet, dass eine Übergangsfrist bestehe. Derzeit bestünde die Möglichkeit, sich für ein Papier zu entscheiden. Dies sei dann nachträglich aber nicht mehr zu ändern. Das neue Papier müsse sich in der Praxis außerdem noch bewähren. Von Seiten einer Projektentwicklerin wurde ergänzt, dass innerhalb einer laufenden Erfassung nicht von dem alten auf das neue Hinweispapier gewechselt werden könne. Hier müsse das alte angewandt werden.

Hessen: Kurzdarstellung des Gutachtenentwurfs zu den Maßnahmenräumen des Rotmilans und Schwarzstorchs

Iris Otto aus dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen stellte einen Gutachtenentwurf zu Maßnahmenräumen für Rotmilan und Schwarzstorch in Hessen vor. Ziel des Gutachtens sei zum einen die Ermittlung geeigneter Räume für Aufwertungsmaßnahmen für die in der Energiewende besonders im Fokus stehenden Arten Rotmilan und Schwarzstorch (Angebotsplanung). Zum anderen sollen geeignete Maßnahmentypen beschrieben und in ihrer Wirksamkeit grundsätzlich bewertet werden sowie Teilflächen für die sukzessive Umsetzung abgegrenzt werden. Iris Otto führte aus, dass in ca. drei großen Maßnahmenräumen pro Regierungsbezirk gebündelt ökologische Maßnahmen aus Eingriffsvorhaben (z. B. Kompensation) und landesweiten Artenhilfsprogrammen gelenkt werden sollen. Dabei werde das Ziel der gegenseitigen Verstärkung der Maßnahmen zum Vorteil des Artenschutzes verfolgt.

Im Folgenden stellte Iris Otto die bisherigen Arbeitsschritte anhand des Beispielmaßnahmenraums Taunus im Regierungsbezirk Darmstadt dar und ging dabei zum einen auf die Flächenkulisse (avifaunistische Schwerpunkträume, Biotopverbunde etc.) und zum anderen auf begünstigende (Natura 2000- und Naturschutzgebiete) und entgegenstehende (Vorranggebiete Windenergie, Siedlungen, Hochspannungsfreileitungen) Nutzungen ein. Im weiteren Prozess würden vertiefende Artdaten hinzugezogen, erläuterte sie, und stellte in einer Übersicht alle bisheriger Maßnahmenräume vor.

Die Vorlage des Endberichts ist für Ende April 2021 vorgesehen.

Von Seiten eines Projektentwicklers gab es eine Rückfrage zu den ausgewiesenen Bereichen: Warum erfolge dies in guten Lebensräumen und nicht in solchen, die zu guten entwickelt werden könnten? Iris Otto antwortete, dass einerseits gute Lebensräume stabilisiert und weiter aufgewertet werden sollen. Gleichzeitig gebe es Flächen, die noch entwickelt werden müssten. Ziel sei dabei auch, Räume, in denen die Zielarten bereits vorkommen, als Vorbehalts- und Vorranggebiete für den Natur- und Artenschutz in der Regionalplanung auszuweisen.

Bundesamt für Naturschutz

Jens Ponitka stellte die derzeit am Bundesamt für Naturschutz laufenden Forschungsvorhaben sowie aktuelle Veröffentlichungen vor.

ProBat

Im Rahmen des Forschungsvorhabens [ProBat](#) (Laufzeit 12/2018 - 05/2021) soll auf Grundlage bereits entwickelter Methoden die Praxis zu Abschaltvorgaben zum Schutz von Fledermäusen beim Betrieb von WEA weiterentwickelt und Trägermodelle zur langfristigen Sicherstellung artenschutzrechtlicher Auflagen ermittelt werden. Ende letzten Jahres wurde die aktuelle [Version 7.0](#) veröffentlicht. Diese stellt eine komplette Überarbeitung dar und enthält viele neue Funktionen. U. a. wurde ein Tool für die Überprüfung durch die Behörden integriert (PROBAT INSPECTOR). Ältere Versionen sollten nicht mehr angewendet werden.

Technische Systeme

Im Forschungsvorhaben [NatForWINSSENT](#) werden u.a. technische Antikollisionssysteme untersucht. Aktuelle Veröffentlichungen aus dem Vorhaben sind:

- Ausgabe 1 (2020): [Schlaglichter der Naturschutzforschung im Windenergiefeld](#)
- Aschwanden, J. & Liechti, F. (2020), [Erprobung des automatischen Vogeldetektionssystems Identiflight auf dem Testfeld des WindForS im Rahmen der Naturschutzbegleitforschung](#) (NatForWINSSENT), Schweizerische Vogelwarte, Sempach

Betriebsmonitoring von WEA im Wald – Auswirkungen auf die Avifauna (akustische Erfassung u.a. Waldschneepfe

Hier sind die Ergebnisse noch ausstehend.

- [Weitere Informationen zum Forschungsvorhaben](#)

Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende

Holger Ohlenburg berichtete über aktuelle Tätigkeiten und Veröffentlichungen des KNE.

BfN-FuE-Vorhaben „Workshopreihe Technische Systeme“

Das KNE führte im Jahr 2020 im Auftrag des BfN eine Workshopreihe durch, in denen erste Empfehlungen zu den Anforderungen an Kamera- und Radarsysteme formuliert wurden, die Vögel automatisch erkennen und laufende Windenergieanlagen bei Vorliegen entsprechender Bedingungen automatisch abschalten. Die Übermittlung einer überarbeiteten, finalen Fassung an das BfN steht kurz bevor.

- [Informationen zur Workshopreihe und weiteren Aktivitäten in diesem Themenfeld](#)

Fachgespräche zu schwarzen Rotorblättern

In zwei gemeinsamen Veranstaltungen von KNE und BfN im Februar 2021 wurden die Ergebnisse und Übertragbarkeit der norwegischen Studie zu schwarzen Rotorblättern (May et al. 2020) diskutiert, die im norwegischen Windpark Smøla zur Senkung der Kollisionsopferzahlen von Vögeln um fast 72 Prozent führte. In einem Workshop mit Expertinnen und Experten wurden mögliche Methoden und Designs für Wirksamkeitsuntersuchungen schwarzer Rotorblätter an deutschen Windenergieanlagen diskutiert. In einer größeren digitalen Diskussionsveranstaltung wurde der Blick auf das Thema um die Aspekte „visuelle Auswirkungen“, „Vereinbarkeit mit der Pflicht zur Flugsicherheitskennzeichnung“ und „technische Umsetzbarkeit“ ergänzt. Als vorläufiges Gesamtfazit lässt sich festhalten, dass das schwarze Rotorblatt keine einfache und schnelle Lösung darstellt.

- [Veranstaltungsdokumentation und weitere Unterlagen](#)

Fachgespräche zu Dichtezentren

In zwei weiteren Fachgesprächen widmet sich das KNE dem Thema Dichtezentren. Juristen und Fachwissenschaftler aus unterschiedlichen Institutionen diskutierten im Dezember 2020, wie das fachwissenschaftliche Konzept der Dichtezentren rechtssicher in die Planungs- und Genehmigungsverfahren der Windenergieanlagen integriert werden kann. Ein weiteres Fachgespräch im April beleuchtet fachliche Aspekte und die fachliche Praxis in ausgewählten Ländern, die mit Dichtezentrenkonzepten arbeiten.

- [Kurzgutachten und Ergebnisse des rechtlichen Fachgesprächs](#)

Ein vom KNE beauftragtes Fachgutachten zum Thema und Dokumentation des zweiten Fachgesprächs werden auf der Seite ebenfalls bereitgestellt.

Fachagentur Windenergie an Land

Von Seiten der FA Wind wurde auf folgende Veröffentlichungen und Veranstaltungen hingewiesen:

Veröffentlichungen

- FA Wind (fortlaufende Aktualisierung): [Empfehlungen/Hinweise der Länder zum Umgang mit artenschutzrechtlichen Aspekten bei der Windenergieplanung - Übersichtstabelle](#)
- FA Wind (2020): [Fledermausschutz an Windenergieanlagen - Ergebnisse einer Betreiberumfrage zum Gondelmonitoring](#)
- BfN, KNE & FA Wind (2020): [Technische Systeme zur Minderung von Vogelkollisionen an Windenergieanlagen](#)
- FA Wind (2020): [Zugang zu Umweltinformationen - Eine Übersicht der aktuellen Rechtsprechung](#)

Veranstaltungen

Online-Workshop: Probabilistik – Ein Verfahren zur Bewertung des Kollisionsrisikos?

Mitte Dezember 2020 trafen sich Vertreterinnen und Vertreter der Umweltministerien und Oberen Naturschutzbehörden von Bund und Ländern in einem Online-Workshop, um sich zu einer statistischen Methode zur Bewertung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos von windenergieanlagen-sensiblen Vogelarten auszutauschen.

Im Rahmen des derzeit von Bund und Ländern geführten Prozesses zur Erarbeitung eines standardisierten Verfahrens zur Ermittlung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos windenergiesensibler Vogelarten wurde seitens der Energiebranche mehrfach die Anwendung der Probabilistik als Bewertungsmethode eingefordert. Inzwischen liegen erste gutachterliche Bewertungen im Rahmen von Windenergievorhaben vor, die mit dieser Methode durchgeführt wurden.

In einer halbtägigen Veranstaltung wurden die Grundlagen dieser Methode vorgestellt und diskutiert, ob diese Potential zur Bewertung der Signifikanz hat und welcher Voraussetzungen es für ihre Anwendung bedarf.

Webinar: Anwendung von Probabilistik zur Bewertung des Kollisionsrisikos windenergieanlagen-sensibler Vogelarten

In einer halbtägigen öffentlichen Informationsveranstaltung wurden mit Projektentwicklern, Gutachtern, Vertreterinnen und Vertreter aus Ministerien, Naturschutzbehörden und von Verbänden Mitte Februar 2021 die Grundlagen der probabilistischen Methode vorgestellt und diskutiert, ob diese Potential zur Bewertung der Signifikanz hat und welcher Voraussetzungen es für ihre Anwendung bedarf.

- [Weitere Informationen und Unterlagen](#)

UMK-Prozess

In der Sondersitzung der Umweltministerkonferenz (UMK) am 11. Dezember 2020 sowie der UMK-Sitzung am 13. Mai 2020 wurden folgende windenergie-relevante Dokumente und Beschlüsse vorgelegt.

- UMK-Beschluss vom 11.12.2020: [Windenergie und Artenschutz: Erarbeitung eines Signifikanzrahmens](#)
- [Vollzugshilfe Signifikanzrahmen](#), Stand 11.12.2020
- [Hinweise zu den rechtlichen und fachlichen Ausnahmeveraussetzungen nach §45 Abs. 7 BNatSchG bei der Zulassung von Windenergievorhaben](#), Stand 13.05.2020

Weitere Veröffentlichungen

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021), [Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergienutzung - Fachfragen des bayerischen Windenergie-Erlasses](#)
- McClure et al. (2021), [Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines](#)

Weitere Informationen zum 7. Runden Tisch sowie die Präsentationen und Unterlagen unter <https://www.fachagentur-windenergie.de/themen/natur-und-artenschutz/runder-tisch-vermeidungs-massnahmen-windenergie/unterlagen-treffen-7-am-10-03-2021/>

Programm

- 10:30 Uhr **Begrüßung und Einführung**
Franziska Tucci, FA Wind
- 10:40 Uhr **Die Berücksichtigung von Wespenbussard und Habicht beim Bau eines Windparks in Hessen**
Dr. Jörg Weise, Ingenieurbüro Meier & Weise
- 11:20 Uhr **Ergebnisse Telemetrie Wespenbussard**
Dagmar Adolph, EnBW
- 12:00 Uhr **Pause**
- 12:10 Uhr **Aktuelle Forschung, Veranstaltungen und Veröffentlichungen**
- 12:50 Uhr **Mittagspause**
- 13:30 Uhr **Ergebnisse eines dreijährigen Monitorings der Waldschnepfe**
Martin Sprötge, Planungsgruppe Grün
- 14:10 Uhr **Wie hoch liegt die Messlatte für die rechtliche und fachliche Anerkennung von Antikollisionssystemen?**
Dr. Marc Reichenbach, ARSU
- 14:50 Uhr **Pause**
- 15:00 Uhr **Erfahrungsaustausch / Sonstiges**
- 15:30 Uhr **Zusammenfassung und Ausblick**
Franziska Tucci und Dr. Dirk Sudhaus, FA Wind
- 15:40 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Teilnehmerliste

Vorname	Nachname	Firma/Institution
Dagmar	Adolph	EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Susanne	Alte	ALTUS AG
Kathrina	Baur	Fachagentur Windenergie an Land e.V.
Christian	Buntzel	Gesellschaft für Ingenieurtechnische Anwendungen - GAIA mbH
Dr. Tim	Coppack	APEM Ltd & Normandeau Assoc. Inc.
Johannes	Fritz	ecoda GmbH & Co. KG
Annika	Gayk	naturwind schwerin GmbH
Fritz	Gemmer	RENERTEC GmbH
Dr. Bodo	Grajetzky	BioConsult SH GmbH & Co. KG
Roland	Hagendorff	Projekt Projektierungsgesellschaft für regenerative Energiesysteme mbH
Andrea	Hager	Büro für ökologische Fachplanungen
Christian	Herold	SAB WindTeam GmbH
Julia	Hils	Gesellschaft für Ingenieurtechnische Anwendungen - GAIA mbH
Peter	Horntrich	VSB Neue Energien Deutschland GmbH
Vasco	Jacke	erneuerbare energien europa e3 GmbH
Gabriele	Kammer	NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG
Dr. Anna	Knuff	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Anne	Lepinski	Bundesverband WindEnergie e.V.

Kerstin	Menke	ARSU GmbH
Holger	Ohlenburg	Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE gGmbH
Iris	Otto	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
Markus	Pauly	juwi AG
Daniel	Pick	UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG
Jens	Ponitka	Bundesamt für Naturschutz
Dr. Marc	Reichenbach	ARSU GmbH
Annette	Reisch	ENERTRAG AG
Ines	Schernus	Fachagentur Windenergie an Land e.V.
Henrike	Schröter	wpd onshore GmbH & Co. KG
Henriette	Schubert	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.
Kai	Schubert	naturkultur
Vera	Sibler	ENERCON IPP Deutschland GmbH
Christoph	Sommer	Landesamt für Umwelt Brandenburg
Martin	Sprötge	planungsgruppe grün GmbH
Urta	Steinhäuser	ABO Wind AG
Sven	Stölzel	WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG
Dr. Dirk	Sudhaus	Fachagentur Windenergie an Land e.V.
Niels	Thelen	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
Oliver	Tschirschnitz	Regierungspräsidium Gießen
Franziska	Tucci	Fachagentur Windenergie an Land e.V.
Dr. Antje	Wagenknecht	Fachagentur Windenergie an Land e.V.
Jan	Weber	4initia GmbH
Dr. Jörg	Weise	Ingenieurbüro Meier & Weise
Magnus J.K.	Wessel	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
Daniel	Ziehr	OSTWIND Erneuerbare Energien GmbH
Sandra Anna	Zipperle	Windkraft Schonach GmbH