

Schriftlicher Bericht

für die 67. Amtschefkonferenz und die 96. Umweltministerkonferenz

TOP 10: Monitoringkonzept für Kollisionsoffer an Windenergieanlagen

Berichterstatter: Bund

I. Beschluss zu TOP 8 der 95. UMK

In TOP 8 der 95. UMK (Anlage 1) regen die Umweltministerinnen,-minister,-senatorinnen und der -senator der Länder an (Ziff. 1), „ein Konzept für die systematische Ermittlung und Beobachtung der Todesursachen von windkraftsensiblen Vogel- und Fledermausarten bundesweit einzuführen, um damit die Grundlagen für die Beurteilung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos in Genehmigungsverfahren zu verbessern.“

Sodann wird darauf hingewiesen (Ziff. 2), dass eine systematische Zusammenführung von Daten sowie eine nach definierten, einheitlichen Vorgaben durchgeführte Ermittlung und Beobachtung der Todesursachen windkraftsensibler Arten eine bessere Abschätzung erlauben würde, welche Verluste dem allgemeinen Lebensrisiko der betroffenen Individuen (z.B. Prädation, Krankheiten, Pestizide, Vogelschlag an Glas, Straßenverkehrsoffer) zuzuordnen sind und wie hoch die Verluste durch die Windenergie sind.

In Ziff. 3 wird der Bund unter Einbindung der LANA gebeten, „folgende Aspekte für das Monitoring zu beraten und bis zur nächsten Umweltministerkonferenz über den erreichten Beratungsstand zu berichten:

- Welche Erkenntnisse wären vom Monitoring zu erwarten und welche Grenzen hätte es?

- Welche Inhalte wären bei der Entwicklung eines Konzepts zu klären?
- Sollten Monitoring-Schwerpunkte auf bestimmte repräsentative Gebiete gelegt werden?
- Wie können bestehende Untersuchungen systematisch ausgewertet und in das Monitoring eingebunden werden (Metaanalyse)?
- Welche Mittel und Ressourcen sind hierzu erforderlich?
- Wie sollte eine sinnvolle Aufgaben- und Rollenteilung zwischen Bund und Ländern dabei aussehen?
- Zeitrahmen für die Entwicklung und anschließende Umsetzung eines Konzepts
- Welche Anforderungen (oder Aufgaben) müsste eine Monitoringstelle erfüllen?“

Des Weiteren enthält Ziff. 3 den Hinweis, dass perspektivisch das nationale Monitoring-Zentrum für Biodiversität mit der Durchführung dieses Monitorings beauftragt werden soll.

Zur Finanzierung wird im Beschluss abschließend festgestellt, dass die Kosten für das Monitoringkonzept, die Dokumentationsstelle und die Monitoringmaßnahmen überwiegend aus Mitteln der Wirtschaftsförderung bzw. des Klimaschutzes zu bestreiten sind und nicht zu Lasten der Mittel für Arten- und Biotopschutzprogramme sowie -maßnahmen gehen.

II. Verfahren

Mit Schreiben vom 04.01.2021 teilte der LANA-Vorsitzende dem Vorsitzenden des stA Arten- und Biotopschutz mit, dass die Beteiligung der LANA unter Einbindung des stA Arten- und Biotopschutz sowie Grundsatzfragen und Natura 2000 erfolgen soll. Die Ausschüsse wurden unter Federführung des stA Arten- und Biotopschutz gebeten, sich mit den aufgeführten Fragen zu beschäftigen und dem LANA-Plenum bis zum 26.02.2021 Bericht zu erstatten. Durch das Vorsitzland wurde mit Datum 04.01.2021 eine dahingehende Länderumfrage bis 22.01.2021 eingeleitet. Insgesamt wurden durch sieben Länder (BB, BW, RP, SH, SN, ST, TH und MV) Vorschläge zur Beantwortung der gestellten acht Fragen übermittelt. Auf der Grundlage der Länderbeiträge erstellte das

Vorsitzland den Entwurf der Beantwortung der gestellten Frage. Dieser wurde im Rahmen einer Arbeitssitzung am 17.02.2021 mit Vertretern des Bundes und der Länder (BMU, BfN, BB und SH) diskutiert. Am 24.02.2021 stimmte der stA Arten- und Biotopschutz dem Antwortentwurf der Länder zu und bat das Vorsitzland darum, den oben genannten Entwurf an die LANA-Geschäftsstelle zu übermitteln. Der daraufhin vom Vorsitzland fristgerecht an die LANA-Geschäftsstelle übermittelte Antwortentwurf wurde mit E-Mail vom 04.03.2021 an das BMU gesendet.

Auf der Grundlage dieses Antwortentwurfs erstattet das BMU den nach TOP 8 der 95. UMK erbetenen Bericht zu den gestellten Fragen (unter III.), legt die Schlussfolgerungen dar (unter IV.) und erläutert die Beschlussvorlage (unter V.).

III. Antworten des Bundes und der LANA (Ziff. 3 TOP 8 der 95. UMK)

1. Welche Erkenntnisse wären vom Monitoring zu erwarten und welche Grenzen hätte es?

Folgende Aussagen erscheinen mit einem langfristigen Totfund-Monitoring grundsätzlich möglich:

- a. Belastbare Ermittlung der Mortalität ausgewählter Arten (Vogel- und Fledermausarten) mit standardisierten wissenschaftlichen Methoden; ein Schwerpunkt läge auf der durch Windenergieanlagen verursachten Mortalität. Ein Vergleich mit den ebenfalls zu ermittelnden sonstigen anthropogenen Mortalitätsursachen und der Gesamtmortalität auf Populationsebene könnte eine bessere Bewertung der durch WEA verursachten Mortalität, einschließlich sogenannter kumulativer Effekte, ermöglichen. Insbesondere wird die Frage zu beantworten sein, für welche Arten WEA-bedingt erhöhte Mortalitätsrisiken bestehen und bei welchen Arten sich diese Risiken populationsrelevant auswirken könnten. In diesem Zusammenhang wäre allerdings darauf hinzuweisen, dass bei entsprechenden Planungen aus rechtlichen Gründen auf Tatbestandsebene nach wie vor allein ein individuenbasierter Ansatz zur Anwendung kommen kann. Die Einbeziehung kumulativer Wirkungen auf die betroffenen Arten kann aber zum Beispiel wichtige Hinweise zu möglichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betrachteten Arten im Bezugsraum (z.B. Bundesland) liefern und ist damit auch für die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen relevant. Da ein Monitoring von Todesursachen für die Einschätzung kumulativer Wirkungen und der Auswirkungen

auf den Erhaltungszustand keine ausreichenden Informationen liefert, wäre zu prüfen, wie das Monitoring von Todesursachen mit weiteren Datenquellen (Vogelmonitoring, Beringung, ggf. weitere) zur Klärung dieser Fragen verknüpft werden muss und ob ggf. weitere Daten zu erheben sind.

- b. Abschätzung der Anteile verschiedener (insbesondere anthropogen bedingter) Todesursachen. Ob für alle windenergiesensiblen Arten ausreichende Stichprobengrößen erreicht werden können, erscheint aber fraglich. Die Fundwahrscheinlichkeit ist einerseits artspezifisch. Für größere Arten wie Seeadler und Weißstörche ist die Entdeckungs- und auch die Meldebereitschaft bei Zufallsfunden größer als bei kleineren. Darüber hinaus hängt die Fundwahrscheinlichkeit mit den möglichen Todesursachen zusammen. Insbesondere bei anthropogen bedingten Todesursachen, die unmittelbar zum Tod des verunfallten Individuums führen, ist die Wahrscheinlichkeit von Zufallsfunden höher als bei „natürlichen“. Zudem ist es hier möglich, an den betreffenden Strukturen (Straßen, Schienenwege, WEA) gezielter und systematischer nach verunglückten Tieren zu suchen. Natürlich zu Tode gekommene Tiere sind dahingegen – je nach Todesursache – in der freien Landschaft, abseits von Wegen und anthropomorphen Strukturen deutlich schwieriger zu finden. Möglicherweise wird es deshalb in diesen Fällen schwierig werden, ein sinnvolles, systematisches Monitoring zu etablieren.
- c. Abschätzung des Anteils der Verluste durch die Windenergie im Vergleich zu anderen, vor allem anthropogen bedingten Todesursachen innerhalb von Deutschland. Verluste auf dem Zug und im Winterquartier blieben unberücksichtigt.
- d. Wenn die notwendigen Daten zur Erstellung benötigter Populationsmodelle vorhanden sind (v.a. Populationsgröße, Reproduktion, Demographie, Überlebensrate, Zu- und Abwanderung) oder zukünftig ermittelt werden, könnten auf der Grundlage eines Mortalitätsmonitorings in Verbindung mit anderen Datenquellen (z.B. Vogelmonitoring, Beringung, Fang-Wiederaufnahme) belastbare Einschätzungen der Populationsgefährdungen zumindest auf der Ebene der Bundesländer erwartet werden. Unter Umständen könnten die Daten neben den dennoch in jedem Fall erforderlichen vorhabenspezifischen Informationen als Eingangsgrößen (Grundrisiko beziehungsweise allgemeines Lebensrisiko) für probabilistische Verfahren zur Bestimmung der vorhabenspezifischen Tötungswahrscheinlichkeit Verwendung finden. Unerlässliche Voraussetzung hierfür ist es aber, neben der Nutzung vorhandener Datenbestände, die in der Regel als Zufallsfunde zu werten sind, systematische Datenerhebungen durchzuführen, um die benötigten validen Datensätze für die Klärung dahingehender Fragen generieren zu können.

- e. Möglich wäre zudem eine Ausweitung zu einem Monitoring technisch-anthropogener Todesursachen, insbesondere Verkehrstopfer (Straßen, Bahntrassen), Leitungstopfer (Leitungsanflug) sowie weitere Verluste (z.B. Glasanflug), um Angaben zum allgemeinen Grundrisiko zu verbessern. Die Betrachtung illegaler Verfolgung und Vergiftung wäre ergänzend möglich.

Beim Aufbau eines bundesweiten Totfundmonitorings sind in Bezug auf die möglichen Erkenntnisse verschiedene Aspekte zu berücksichtigen:

- f. Die Fundwahrscheinlichkeit hängt von verschiedensten Parametern ab. So spielen in diesem Zusammenhang mögliche Todesursachen (anthropogene oder natürliche Ursachen), die jeweils untersuchten Arten (große auffällige, kleine unauffällige Tiere), das Zugverhalten der Arten (Stand- und Zugvögel), die jeweiligen Örtlichkeiten (Einsehbarkeit, Vegetationsdichte und -höhe sowie Abtragraten) eine Rolle. Diese Unterschiede müssen bei der Auswertung der Daten durch geeignete Rechenverfahren berücksichtigt werden.
- g. Belastbare wissenschaftliche Aussagen sind erst ab einer ausreichenden Stichprobengröße überhaupt möglich. Aufgrund von geringen Populationsgrößen sowie geringen Auffindewahrscheinlichkeiten einiger Arten ist unklar, ob für alle windkraftsensiblen Arten eine ausreichende Stichprobengröße generiert werden könnte. Darüber hinaus können aus einem solchen Monitoring erst mittel- bis langfristig belastbare Ergebnisse erwartet werden (mindestens ca. 5 bis 10 Jahre).
- h. Das verlässliche Bestimmen der Todesursachen ist relativ aufwändig und teilweise nicht möglich. Bei eindeutigen Fundsituationen (Übereinstimmung der Art der Verletzung und räumlicher Zusammenhang mit technischer Einrichtung) ist die Todesursache mit hoher Wahrscheinlichkeit und relativ wenig Aufwand zu bestimmen. Bei nicht eindeutigen Fundumständen ist eine aufwändige veterinärmedizinische Untersuchung notwendig.
- i. Es erscheint fraglich, ob und wie aus den erwarteten Daten ein belastbares artspezifisches „Allgemeines Lebensrisiko“ abgeleitet werden kann. Zudem ist bislang fachlich offen, wie ein solches „Allgemeines Lebensrisiko“ sinnvoll bei der projektspezifischen Einzelfallbewertung zur Bestimmung des signifikant erhöhten Tötungsrisiko bei Windenergieanlagen oder anderen Vorhabentypen wie z.B. Infrastrukturvorhaben beitragen kann.
- j. Um die gestellten Fragen auf der Grundlage der erhobenen Ergebnisse

beantworten zu können, wird die Anwendung geeigneter Populationsmodelle notwendig werden. Um die Modellierung der in Rede stehenden Populationen leisten zu können, benötigen diese Modelle eine ganze Reihe von Eingangsgrößen, die gegenwärtig für die meisten Arten nicht zur Verfügung stehen und im Rahmen eines Gesamtkonzepts ebenfalls ermittelt werden müssten. Dies setzt eine Zusammenarbeit mit anderen Monitoring- und Markierungsprogrammen voraus, dazu gehören u.a. das Vogelmonitoring, Fang-Wiederfang-Programme, Beringung und Telemetrie-Projekte.

- k. Ein Totfundmonitoring kann keine Einzelfallprüfung und keine standortbezogene Untersuchung an geplanten WEA-Standorten ersetzen.

Fazit:

Ein realisierbarer Ansatz für ein Totfundmonitoring wäre die Erarbeitung einer Methodik zur Systematisierung der Erfassung von Totfunden, die gegenüber den derzeit vorhandenen, allein auf Zufallsfunden basierenden Ansätzen verbesserte und im eingeschränkten Maßstab auch allgemeinere und fachlich belastbare Prognosen zulassen würde.

Die Etablierung aufwändigerer Verfahren (z.B. Einbeziehung verschiedenster Mortalitätsraten und Verwendung geeigneter Populationsmodelle) – mit den damit verbundenen wesentlich verbesserten Prognosemöglichkeiten in Bezug auf Mortalitäten - stellt allerdings deutlich erhöhte Anforderungen an ein dahingehendes Monitoring. Die Entwicklung eines geeigneten Untersuchungsansatzes wird ebenso Zeit in Anspruch nehmen, wie der Aufbau geeigneter Datenbanken. Mit ersten belastbaren Ergebnissen aus einem komplexen Monitoringansatz dürfte vermutlich frühestens nach fünf bis zehn Jahren gerechnet werden. Dies wäre zudem nur dann möglich, wenn bereits vorhandene (zufällig) erarbeitete Datenbestände harmonisiert und einer dahingehenden (statistischen) Analyse zugänglich gemacht werden könnten (z.B. Daten der Beringungszentralen für Vögel, Schlagopferdatei der VSW BB, Daten von EUROBATS, Daten der Straßen- und Verkehrsverwaltungen der Länder, Daten der Deutschen Bahn AG, Daten der Naturschutzverbände auf Bundes- und Landesebene etc.). Diese – bezogen auf ein mögliches Totfundmonitoring – Zufallsdaten wären in der Folge durch systematische Datenerhebungen zwingend zu ergänzen.

2. Welche Inhalte wären bei der Entwicklung eines Konzepts zu klären?

- a. Ziel eines nach dem Auftrag der UMK zu prüfenden Mortalitätsmonitorings wäre es, die Beurteilung der Signifikanz bei der Eingriffsbeurteilung zu unterstützen und eine bessere Bewertung der durch WEA verursachten Mortalität, einschließlich sogenannter kumulativer Effekte zu ermöglichen. Weitere zu verfolgende Ziele wären gegebenenfalls herauszuarbeiten.
- b. Festlegung, ob getrennte oder zusammengeführte Betrachtung von Vogel- und Fledermausverlusten erfolgen soll.
- c. Prüfung und Abwägung, in welcher Weise neben Verlusten an WEA andere anthropogene Mortalitätsursachen (z.B. Fernstraßen, Freileitungen, Glas-/Gebäude, Schienenverkehr, Windenergie, Neozoen/Haustiere, Vergiftung, Bejagung) einbezogen werden sollen.
- d. Aufbau einer Koordinierungsstelle und Klärung ihrer Anbindung sowie der Einbindung der Bundesländer und deren Zuständigkeiten.
- e. Eingrenzung des zu betrachtenden Artenspektrums unter folgenden Gesichtspunkten: Welche Daten liegen für welche Arten bereits vor, bei welchen Arten ist mit einem vertretbaren Aufwand im Rahmen des zu setzenden Zeithorizonts (ca. 5 bis 10 Jahre) mit Ergebnissen zu rechnen, welche Arten sind sensibel hinsichtlich anthropogener Todesursachen, liegen für die Untersuchung der ausgewählten Arten anwendbare Methoden vor? Aus fachlicher Sicht besteht eine Grenze bei seltenen Arten, bei denen sich bestimmte Methoden wie die Telemetry für die hier angesprochenen Ziele verbieten oder grundsätzlich nicht damit zu rechnen ist, dass eine ausreichende Datenbasis für belastbare Hochrechnungen erlangt werden kann. Grundsätzlich ist auch im Artenschutz im Sinne des Vorsorgeprinzips zu handeln.
- f. Klärung der bundes- und landesweiten Gebietskulisse (Repräsentativität, Hochrechenbarkeit)
- g. Einbeziehung von Faktoren zu Anlagentyp, -standort und -konfiguration und zu möglichen Änderungen nach einem Repowering.
- h. Klärung von Erfassungs-, Dokumentations- und Analysemethoden und des Entwicklungsbedarfs der Methoden für das Monitoring. Szenarienbasierte Modellrechnungen, um das Samplingdesign sowie den Bedarf an Menge und Qualität der Daten für eine anzustrebende Aussagegüte der Analysen zu bestimmen. Weiterhin wäre in diesem Zusammenhang die

Auflösung des geplanten Monitorings zu klären: für welche räumliche Differenzierung sollen Aussagen möglich sein?

- i. Aufbau einer Datenbankstruktur für das Mortalitätsmonitoring an WEA, basierend auf der Datensammlung in Brandenburg, mit der möglichen Erweiterung auf automatisierte Erfassungen (Radar, Kamera), einschließlich der Erfassung der Eigenschaften untersuchter Windenergieanlagen (Rotor, Nabenhöhe, Mastbauweise, Anstrich, Leuchtbefehung, Lage, Umgebung, umgesetzte Vermeidungsmaßnahmen) sowie zur Erfassung entsprechender Angaben hinsichtlich anderer Todesursachen. Datenbank und Erfassungsmethodik müssen aufeinander abgestimmt und gemeinsam entwickelt werden und einheitlich im gesamten Bundesgebiet verwendet werden.
- j. Klärung des Umgangs mit außerhalb des künftigen Monitorings anfallenden Daten (z.B. aus Telemetrieprojekten) und Organisation der Zusammenarbeit mit anderen Monitoringprogrammen (v.a. Vogelmonitoring), der Beringung und einschlägigen Forschungsarbeiten.
- k. Juristische Vorprüfungen, zum Beispiel im Hinblick auf das jagdliche Aneignungsrecht und artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen zur Aufnahme, Weitergabe und zum Verbleib von tot aufgefundenen Individuen streng oder besonders geschützter Arten. Klärung von Rechtsfragen bzgl. Auflagen zum Mortalitätsmonitoring an WEA, um repräsentative Stichprobenumfänge gewährleisten zu können. Klärung und Verpflichtung zur Datenbereitstellung der im Auftrag von Behörden und WEA-Betreibern erfolgten Schlagopfererfassungen einschließlich relevanter Daten zu Fundumständen und untersuchten WEA sowie automatisiert erfasster Daten.
- l. Klärung der Organisation, Beauftragung und praktischen Durchführung der Totfundsammlung durch die Kartierenden; Ermittlung von unterstützenden Beiträgen, die aus dem Bereich des Ehrenamtes möglich sind.

3. Sollten Monitoring-Schwerpunkte auf bestimmte repräsentative Gebiete gelegt werden?

Wenn ein gezieltes Totfundmonitoring mit eigenen Erhebungen als zielführend erachtet wird, liegt es aus Effizienzgründen nahe, in den verschiedenen Regionen Deutschlands repräsentative Landschaftsquerschnitte und Landnutzungstypen auszuwählen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich in der Normallandschaft bei Totfunden um seltene Ereignisse handelt, was insbesondere bei zu kleinen Projektgebieten zu Schwierigkeiten bei der Hochrechnung und Auswertung der Daten führen kann. Zudem ist eine Übertragbarkeit von Ergebnissen in

andere Landschaftsräume häufig schwierig.

Im Hinblick auf die Repräsentanz ist zu beachten, dass die einzelnen Arten unterschiedliche Verbreitungsmuster haben und zu verschiedenen Zeiten andere räumliche Verteilungen aufweisen können.

4. Wie können bestehende Untersuchungen systematisch ausgewertet und in das Monitoring eingebunden werden (Metaanalyse)?

Die Schaffung einer ausreichenden Datenbasis erfordert in allen Bestandteilen des Monitorings langjährige Arbeit. Folglich wäre ohne Rückgriff auf die bereits existierenden Daten erst nach einer Reihe von Jahren nach Beginn des Projekts mit belastbaren Ergebnissen zu rechnen. Bereits bestehende Datenquellen sollten deshalb für Auswertungen zugänglich gemacht und herangezogen werden. Hierzu wären die im Folgenden aufgeführten Schritte abzarbeiten:

- a. Recherche von Angaben zu Todesursachen und Abfrage bei Ländern sowie gegebenenfalls Naturschutzverbänden, Universitäten und sonstigen Institutionen über bereits bestehende dahingehende Untersuchungen.
- b. Zusammenstellung und Aufbereitung bereits vorhandener Daten, Analyse der Datenstruktur und soweit möglich Harmonisierung und Integration der Daten in die zu schaffende zentrale Datenbank.
- c. Abstimmung mit den bereits in diesem Bereich aktiven Institutionen (z.B. Verlustdatenbank der VSW BB, Daten zu Fledermäusen bei EUROBATS) mit dem Ziel einer Standardisierung der weiteren Datenerfassung, um zukünftig möglichst große Datenmengen unproblematisch in die zu schaffende zentrale Datenbank überführen oder über Schnittstellen verfügbar machen zu können.
- d. Einrichtung von Koordinierungsstellen und Ansprechpartnern auf Länderebene. Dabei sollen bereits bestehende Strukturen der Koordination und Zusammenarbeit berücksichtigt werden.

5. Welche Mittel und Ressourcen sind hierzu erforderlich?

Eine bundesweite Koordinationsstelle für ein über mehrere Jahre laufendes Monitoring muss mit entsprechenden Personalstellen und Sachmitteln ausgestattet werden. Zu fordern sind neben biologischem Sachverstand Kenntnisse bezüglich Informationstechnik und Statistik sowie Organisation und Verwaltung.

Auf Ebene der Länder ist der personelle Aufwand davon abhängig, in welchem Umfang spezielle Untersuchungen durchgeführt werden müssen/sollen. Diese Untersuchungen wären im Rahmen von Untersuchungsaufträgen zu realisieren. Gleichwohl werden aber auch in den Ländern zur Koordination entsprechender Vorhaben zusätzliche Personal- und Mittelbedarfe entstehen.

Eine endgültige Kalkulation der zu erwartenden Aufwände (Mittel, Ressourcen)

kann erst erarbeitet werden, wenn die fachlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen festgelegt wurden, ein Monitoringgrobkonzept zwischen Bund und Ländern abgestimmt, Zahl und Umfang der zu bearbeitenden Probestellen bestimmt und der Umfang von begleitenden wissenschaftlichen Auswertungen festgelegt wurde.

Die Finanzierung eines solchen Projekts ist derzeit völlig offen. Es wird zur Vorbereitung und Umsetzung des Projekts aber sowohl auf Bundes- als auch Landesebene notwendig werden, ausreichende Haushaltsmittel zur Finanzierung der benötigten Personal- und Projektressourcen schon in der Vorbereitungsphase bereitzustellen. Folgerichtig wäre die Bereitstellung der notwendigen Finanzmittel über die Wirtschafts-/Energieressorts des Bundes und der Länder.

6. Wie sollte eine sinnvolle Aufgaben- und Rollenteilung zwischen Bund und Ländern dabei aussehen?

Nach der Vorstellung der Länder sollte die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle und die Anbindung an eine wissenschaftliche Einrichtung auf Bundesebene (BfN) erfolgen, die als fachliche Ansprechstelle für die Länder dient.

Aufgaben der Koordinierungsstelle wären:

- a. Erstellung und Abstimmung des Monitoringkonzepts (z.B. als F+E-Projekt des BfN unter Beteiligung relevanter Akteure).
- b. Aufbau des Monitoringsystems, Entwicklung von Standards, Aufbau einer Datenbank, Abschluss von Vereinbarungen zur Umsetzung des Mortalitätsmonitorings, bundesweite Umsetzung und Begleitung der Umsetzung in den Ländern.
- c. Gesamtkoordination aller Facharbeiten (zentrale Vorgaben, Klärung zusätzlicher Aktivitäten der Länder, Anleitung, Vernetzung mit den Ländern inkl. Datenrückfluss an diese etc.)
- d. Klärung des Umganges mit zusätzlichen Daten, die vorliegen, aber bisher nicht oder nicht vollständig verfügbar sind.
- e. Datensammlung, -pflege und -auswertungen, fachliche Einordnung. Datenbereitstellung für andere naturschutzrelevante Fragen und Auswertungen.
- f. Kooperation mit anderen relevanten Einrichtungen (z.B. DDA, Beringungszentralen, Eurobats und Einbindung zusätzlicher Datenbestände in die Auswertungen).

- g. Klärung von Rechtsfragen auf Bundesebene.

Aufgaben innerhalb der Länder wären:

- a. Beauftragung, Umsetzung und Begleitung der praktischen Arbeiten im Rahmen des Monitorings.
- b. Erschließung zusätzlicher Datenquellen in den Ländern.
- c. Einrichtung von Meldekettten, Bergung, Einlagerung und Konservierung von Totfunden.
- d. Vorprüfung/Verifizierung der eingehenden Daten beziehungsweise Tierreste (Tierart, Alter, Geschlecht, Liegedauer, Verletzungen/Befunde).
- e. Beauftragung pathologischer Befunde (stichprobenartig oder regelmäßig), labormedizinische Untersuchungen.
- f. Dateneingabe und -übermittlung an die Koordinierungsstelle.
- g. Fachliche Einordnung und Analyse landesbezogener Ergebnisse.
- h. Zusammenarbeit mit anderen Ländern und der zentralen Monitoringstelle.
- i. Klärung von Rechtsfragen auf Landesebene.

Der Bund wird in Abhängigkeit von den weiteren Beschlüssen der 96. UMK prüfen, in welcher Form eine Beteiligung des Bundes erfolgen könnte.

Im Beschluss unter TOP 8 der 95. UMK wurde folgender Hinweis aufgenommen:

„Perspektivisch soll das Nationale Monitoring-Zentrum für Biodiversität mit der Durchführung dieses Monitorings beauftragt werden“.

Der Bund weist darauf hin, dass eine Anbindung der Koordinierungsstelle an das nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität nach derzeitigem Stand nicht möglich sein wird. Das Monitoringzentrum hat zum Ziel, das bundesweite Biodiversitätsmonitoring voranzubringen. Dabei wird es nicht selbst Monitoringaktivitäten durchführen, sondern bestehende Programme ausbauen und sichern. Es kann somit nicht ein Totfundmonitoring durchführen oder koordinieren, zumal es sich derzeit noch im Aufbau befindet und das BMU dem Monitoringzentrum keine Weisungen erteilen kann.

7. Zeitrahmen für die Entwicklung und anschließende Umsetzung des Konzepts.

Wie oben gezeigt, sind verschiedenste Bausteine innerhalb des Gesamtprojekts zu berücksichtigen. Für die Erarbeitung eines ersten Konzeptentwurfes muss ein Zeitraum von mindestens einem Jahr ab Bereitstellung der Finanzmittel veranschlagt werden. Die Zusammenführung und Harmonisierung der bislang verstreut vorliegenden Daten wird ebenfalls einen vergleichbaren Zeitraum in Anspruch nehmen. Weitere Zeit ist für die Ausarbeitung methodischer und inhaltlicher Details, die Entwicklung und Validierung geeigneter Methoden und die Abstimmung mit den relevanten Akteuren einzuplanen. Für den Aufbau der erforderlichen Umsetzungsstrukturen sind ebenfalls ein bis zwei Jahre anzusetzen. Insgesamt muss also davon ausgegangen werden, dass vor der Umsetzung erster Projektmodule eine Vorbereitungszeit von zwei bis drei Jahren benötigt wird. Mit ersten Ergebnissen dürfte nach ca. 5 bis 10 Jahren zu rechnen sein. Die Umsetzung des Projekts ist als Daueraufgabe zu sehen.

8. Welche Anforderungen (oder Aufgaben) müsste eine Monitoringstelle erfüllen?

Primär wären durch die Einrichtung naturschutzbezogene Fakten zusammenzutragen und auszuwerten. Ein Qualitätsmerkmal wäre in einer ausreichenden personellen Ausstattung zu sehen, um die fachlichen und organisatorischen Herausforderungen bewältigen zu können. Zu fordern wären hier spezielle Fachkenntnisse und Praxiserfahrung in Bezug auf entsprechende Monitoringarbeiten insbesondere an WEA, Artenkenntnisse, Umgang mit komplexen Datenbanksystemen und statistischen Prüfverfahren. Nicht zuletzt wären hohe Maßstäbe in den Bereichen Organisation und Aufbau von Netzwerken zu erfüllen. Unter fachlichen Gesichtspunkten hätte die Monitoringstelle zumindest die im folgenden aufgeführten Aufgaben zu erfüllen:

- a. Betreuung der zentralen Datenbank des Monitorings an WEA und anderer anthropogener Todesursachen.
- b. Beschaffung bzw. Zusammenführung und laufende Qualitätssicherung der Daten aus dem Monitoring.
- c. Durchführung beziehungsweise Beauftragung von Auswertungen einschließlich der GIS-Analysen und Anwendung statistischer Methoden. Fachliche Aufbereitung für Naturschutzfragen und Erstellung wissenschaftlicher Publikationen.
- d. Dokumentation und adäquate Kommunikation der gewonnenen Ergebnisse im Zusammenwirken mit den Ländern.

Organisation der Zusammenarbeit und Kooperation mit den Ländern beim Aufbau und Betrieb des Monitorings von Todesursachen, Datenbereitstellung für weitere naturschutzrelevante Fragestellungen.

IV. Schlussfolgerungen

Das Ziel des UMK-Auftrags ist die Entwicklung eines Konzepts, das die Grundlagen für die Beurteilung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos im Genehmigungsverfahren verbessert. Dabei steht laut Ziff. 2 von TOP 8 der 95. UMK die Annahme im Vordergrund, dass eine systematische Zusammenführung von Daten sowie eine nach definierten einheitlichen Vorgaben durchgeführte Ermittlung und Beobachtung der Todesursachen windkraftsensibler Arten eine bessere Abschätzung erlaube, welche Verluste dem allgemeinen Lebensrisiko der betroffenen Individuen zuzuordnen und wie hoch die Verluste durch die Windenergie sind.

Die Antworten sowohl der Länder als auch des Bundes stimmen in den wesentlichen Schlussfolgerungen überein:

Grundsätzlich könnte ein langfristiges Totfundmonitoring, das auch weitere anthropogen verursachte Mortalitätsursachen ermittelt und die Gesamtmortalität auf Populationsebene berücksichtigt, eine bessere Bewertung der durch WEA verursachten Mortalität ermöglichen. Die Ergebnisse eines Mortalitätsmonitorings können wichtige Hinweise zu möglichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betrachteten Arten im Bezugsraum liefern und damit zur Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen beitragen.

Konkret würde ein solches systematisches Monitoring jedoch die Etablierung aufwändiger Verfahren voraussetzen. Die Validität der hierbei gewonnenen Daten gehen mit einer Vielzahl an Unwägbarkeiten einher, die bei der Beantwortung der Fragen bereits ausführlich angesprochen wurden (z.B. keine repräsentativen Daten wegen geringer Populationsgrößen, belastbare Aussagen zu Populationsgefährdungen setzen umfangreiche systematische Datenerhebungen voraus, geringe Auffindewahrscheinlichkeiten einiger Arten; Wahrscheinlichkeit von Zufallsfunden bei anthropogen bedingten Todesursachen höher als bei „natürlichen“ Todesursachen).

Zwar wäre davon auszugehen, dass voraussichtlich eine verbesserte Datengrundlage zur Einordnung von Arten hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen erarbeitet werden kann. Auf Grund der genannten Unwägbarkeiten ist eine darüber hinaus gehende Nutzung der Daten im Genehmigungsverfahren an Windenergieanlagen fraglich.

Derzeit erfolgt die Beurteilung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) an Windenergieanlagen bundesweit bei Vögeln über Artenlisten, Abstände, Habitatpotenziale, Flugaktivitäten und Vermeidungsmaßnahmen. Zur besseren Übersichtlichkeit und Handhabung in der Praxis haben viele Bundesländer etwa Listen mit den jeweils im Bundesland vorkommenden besonders bzw. streng geschützten und/oder einer Auswahl von für den Vorhabentyp Windenergie betroffenen Arten zusammengestellt, für die die artenschutzrechtlichen Anforderungen im Planungs- und Genehmigungsverfahren insbesondere hinsichtlich der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos geprüft werden müssen. Der methodische Ansatz, Umfang und die Detailtiefe dieser Leitfäden unterscheiden sich jedoch zwischen den einzelnen Bundesländern. Dabei werden die anzuwendenden Untersuchungsmethoden meist ausführlich beschrieben. Als weiteres Bewertungskriterium in den Leitfäden werden Abstände zwischen WEA und Lebensstätten von Vögeln aufgelistet, die uneinheitlich entweder als nicht unterschreitbare Tabubereiche, Untersuchungsradien oder als Orientierungswert für die mögliche Verletzung der Verbotstatbestände verwendet werden. Viele Leitfäden enthalten keine eindeutigen Entscheidungshilfen bzw. Schwellen, wann die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (etwa bei Unterschreitung der Abstandsempfehlungen) erfüllt sind. Auch Hilfestellungen zur Bewertung möglicher Vermeidungsmaßnahmen bei der Signifikanzprüfung fehlen oft. Die UMK hat in ihrem Signifikanzrahmen (Sonder-UMK am 11.12.2020) u.a. eine einheitliche „Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz“ vorgelegt, von der in bestimmten Fällen abgewichen werden kann. Für diese Arten wurden auch Regelabstände festgelegt, in denen die Errichtung von WEA auf Basis vertiefter Einzelfallprüfung möglich ist.

Zur Gewährleistung der Rechtssicherheit ist es daher notwendig und auch zielführend, etwa im Rahmen des UMK-Prozesses Kriterien geleitete Empfehlungen weiterzuentwickeln, um eine standardisierte Bewertung (Signifikanzschwellen) durchführen zu kön-

nen. In diesem Zusammenhang sind ebenso Kriterien zu entwickeln, wie und in welchem Umfang Vermeidungsmaßnahmen ausgestaltet werden müssen, um geeignet zu sein, das Risiko unter der Signifikanzschwelle zu halten.

Es erscheint sinnvoll, an Stelle der Etablierung eines umfassenden, zeitaufwändigen Monitorings, die Entwicklung eines Monitorings zu fördern, das an den etablierten und in Teilen standardisierenden Ansätzen an WEA ansetzt und kurzfristig zur Lösungsfindung im Bereich Windenergieausbau und Artenschutz beiträgt.

Vor diesem Hintergrund sieht der Beschlussvorschlag eine Neujustierung des Prüfauftrags zum Monitoring vor.

V. Begründung von Ziff. 2 und 3 des Beschlussvorschlags

Da die Umsetzung eines umfassenden Monitorings in fachlicher und finanzieller Hinsicht sehr aufwändig und zudem die avisierten Erkenntnisse erst in einem Zeitraum von 5 – 10 Jahren zu erwarten wären, sollte stattdessen ein Monitoringansatz in Betracht gezogen werden, der mit überschaubarem Aufwand und zeitlich kürzerem Horizont einen gewichtigen Beitrag zum gesetzten Ziel leisten kann.

Ein vielversprechender Ansatz besteht darin, in einem nächsten Schritt an die „Vogel-schlagdatei“ der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg anzuknüpfen. In der Kollisionsdatenbank der VSW Brandenburg werden bundesweit Daten zu Kollisionsopfern (Vögel, Fledermäuse) an Windenergieanlagen gesammelt, überprüft und ausgewertet; dabei werden – soweit möglich – sowohl Zufallsfunde als auch Totfunde aus Projekten mit systematischen Nachsuchen (z.B. RENEBAT-Projekt) zusammengeführt. Die Kollisionsdatenbank wird von der VSW Brandenburg um eine fortlaufend aktualisierte Literaturübersicht zu den Einflüssen der Windenergienutzung auf Vögel und ihrem Verhalten (z.B. Flughöhen einzelner Arten) ergänzt.

Bei einer Weiterentwicklung der Kollisionsdatenbank für Vögel und Fledermäuse besteht die Möglichkeit, die Datenbasis zu verbessern und den Erkenntnisgewinn für die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse zu erweitern.

Folgende Verbesserungen der Kollisionsdatenbank sind möglich:

- weitere Standardisierung der Informationen zu Schlagopfern durch Entwicklung von einheitlichen Kategorien bei der Meldung (z.B. Fundortkoordinaten, Art der Verletzungen, Fundumstände)
- Erweiterung der Basis an Melder*innen von Kollisionsereignissen
- intensivierte Rückkoppelung mit den Melder*innen zur Verbesserung der Qualität dokumentierter Angaben und zur Erfassung detaillierter Fundumstände
- Recherche und Zusammenführung von Angaben zur Häufigkeit von Kontrollen, die den Angaben zu Kollisionsopfern zugrunde liegen
- Erschließung weiterer Angaben aus Projekten mit systematischen Nachsuchen nach Kollisionsopfern
- Ausdehnung veterinärpathologischer Untersuchungen aufgefundener Kollisionsopfer über Brandenburg hinaus
- Umfassende Digitalisierung der Angaben zu den Fundumständen und den Anlagenspezifika
- Technische Verbesserungen für die Meldung von Kollisionsopfern
- Verbesserungen bei der Datenhaltung, Weiterentwicklung des Datenmanagements, Verbesserung der Möglichkeiten zum Datenaustausch
- Durchführung von weitergehenden wissenschaftlichen Analysen der in der Kollisionsdatenbank gesammelten Daten und Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen
- Bereitstellung zusätzlicher personeller und finanzieller Ressourcen.

Folgende Verbesserungen wären dadurch zu erwarten:

- Erweiterung des Umfangs an Kollisionsmeldungen
- Verbesserungen und Vereinfachungen im Meldeprozess, Erschließung und Vereinheitlichung der Angaben zu Anlagenspezifika und Kollisionsumständen
- Verbesserung der Verlässlichkeit hinsichtlich der Zuordnung von Todesursachen

- Verbesserung des inhaltlichen Umfangs und der Qualität sowie der technischen Strukturierung von Kollisionsdaten für weitergehende Auswertungen
- Verbesserung der Möglichkeiten zur Durchführung vertiefender Analysen auf der Basis der in der Kollisionsdatenbank gesammelten Informationen zu den betroffenen Arten, Fundorten, Anlagentypen, Gestaltung der Anlage, weiteren Kollisionsumständen, räumlichen Unterschieden innerhalb Deutschlands sowie ggf. zu Vermeidungsmaßnahmen. Damit können die Listen von WEA-Kollisionen betroffener Fledermaus- und Vogelarten fortgeschrieben werden. Die Kenntnisse zum Einfluss der Anlagentypen und -gestaltung können verbessert werden ebenso wie zu Kollisionsumständen mit erhöhtem Kollisionsrisiko.
- Durchführung gezielter Auswertungen als Beitrag zur Ermittlung des Ausmaßes der Windenergienutzung auf Vogel- und Fledermauspopulationen, verbesserter Beitrag zur Ermittlung des Erhaltungszustands.

Es ist zu beachten, dass aus der Kollisionsdatenbank keine Informationen zum Vorkommen, zur Häufigkeit oder Betroffenheit einzelner Arten für konkrete Projektgebiete oder Projektregionen abgeleitet werden können. Es sind jedoch bundesweite Angaben oder für Teilräume Deutschlands differenziertere Informationen zu Kollisionen an WEA zu erwarten. Eine Einzelfallprüfung auf der Basis von aktuellen projektspezifischen Angaben zu den am Anlagenstandort vorkommenden Vogel- und Fledermausarten ist regelmäßig erforderlich.