

Juni 2024



Prinzipien für ein vogelfreundliches Stromnetz in Europa

von der europäischen Naturschutzgemeinschaft



Einführung

Um im Einklang mit dem Pariser Abkommen¹ bis spätestens 2050 eine Netto-Null-Emission zu erreichen, müssen unsere Gesellschaften zu einem auf erneuerbaren Energien (EE) basierendem Energiesystem übergehen. Um den steigenden EE-Anteil zu integrieren und das verbindliche Ziel eines EE-Anteils am Bruttoendenergieverbrauch von mindestens 42,5 % bis 2030² zu erreichen, sollte die Stromnetzinfrastuktur sowohl auf der Übertragungs- als auch auf der Verteilerebene in ganz Europa verstärkt und beschleunigt ausgebaut werden.

Der Erfolg der Energiewende ist eng mit einem proaktiven Verständnis und einer wirksamen Milderung der mit der benötigten Infrastruktur verbundenen Umweltauswirkungen verbunden. Naturverträgliche Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Stromnetzausbau stellen sicher, dass wir die dreifache Herausforderung der Klima-, Energie- und Biodiversitätskrise ganzheitlich angehen. Gut konzipierte Stromübertragungs- und -verteilernetze spielen eine Schlüsselrolle beim Schutz von Vogelarten und ihren wichtigen Lebensräumen (z. B. Natura 2000-Gebiete), indem sie das individuelle Mortalitätsrisiko senken und die Lebensfähigkeit bestimmter Populationen erhalten. Wenn Vögel und ihre wichtigen Lebensräume bei der Planung und im Betrieb nicht berücksichtigt werden, erhöhen sich die Risiken, die die Netze für sie darstellen. Zu diesen Risiken gehören Kollisionen mit Freileitungen an Verteiler- oder Übertragungsnetzen, Stromschläge, vor allem im Zusammenhang mit Mittelspannungsnetzen, und Störungen durch menschliche Aktivitäten bei Instandhaltungs- und Überwachungsarbeiten, die sich auf das Überleben bestimmter Arten auswirken. Zu den wichtigsten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Risiken für Vogelarten entlang von Stromleitungen gehören die Vermeidung von Bauarbeiten in sensiblen Gebieten, die Installation von Vogelschutzmarkierungen zur Verringerung von Kollisionen, die Verwendung von vogelsicheren Mastkonstruktionen zur Verringerung von Stromschlägen und, wo möglich, die Verlegung von Leitungen unter der Erde, um jegliches Risiko für Vögel auszuschließen.

Um diese Herausforderungen zu bewältigen, muss die erforderliche Stromnetzinfrastuktur Hand in Hand mit Experten für Naturschutz und Wiederherstellung der Natur entwickelt werden, und zwar im Einklang mit den Zielen der EU-Biodiversitätsstrategie für 2030, den damit verbundenen Naturschutzvorschriften (d. h. Vogelschutz- und FFH-Richtlinie) sowie dem künftigen EU-Gesetz zur Wiederherstellung der Natur (Nature Restoration Law).

In diesem Zusammenhang veranstaltete das LIFE-Projekt "SafeLines4Birds"³ im November 2023 einen Workshop mit dem Titel "Connecting Biodiversity". 20 Umwelt-NGOs aus zwölf europäischen Ländern kamen für zwei Tage zusammen, um den Status quo des Vogelschutzes entlang des Stromnetzes zu diskutieren, sich über Lösungen und potenzielle Minderungsstrategien auszutauschen sowie Prioritäten und nächste Schritte auf dem Weg zu einer vogelfreundlichen Stromnetzinfrastuktur zu identifizieren.

1 <https://www.pac-scenarios.eu/>

2 Richtlinie (EU) 2023/2413 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Oktober 2023 m Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen

3 SafeLines4Birds ist ein auf sechs Jahre angelegtes Projekt, das darauf abzielt, die nicht natürliche Mortalität von 13 Vogelarten zu verringern, indem die negativen Auswirkungen ihrer Interaktionen mit Stromleitungen in Frankreich, Belgien und Portugal reduziert werden.



Die Renewables Grid Initiative (RGI) trat dabei in die Rolle des Veranstalters und Moderators des Workshops. Die in diesem Dokument zum Ausdruck gebrachten Meinungen entsprechen denen der NGO-Teilnehmer und spiegeln nicht unbedingt die der RGI wider.

Dieses Dokument fasst die Diskussionen des Workshops zusammen und bietet einen Überblick über die wichtigsten Grundsätze für ein vogelfreundliches Stromnetz in Europa. Die Teilnehmer sind sich darüber im Klaren, dass es einer engen Zusammenarbeit bedarf, um die im Folgenden vorgestellten Grundsätze wirksam umzusetzen. Auf einem Folgeworkshop im Jahr 2024 werden diese mit Stromnetzbetreibern und anderen relevanten Interessengruppen gemeinsam erörtert.

Die Unterzeichner aus der europäischen Zivilgesellschaft stellen die folgenden sieben Prinzipien vor, die den Entscheidungsträgern als Orientierungshilfe dienen und mit den relevanten Interessengruppen weiter erörtert werden können:

- 1** Sinnvoller und konstruktiver europäischer Multi-Stakeholder-Austausch
- 2** Kooperationen auf Ebene der Mitgliedstaaten
- 3** Nachhaltige Finanzierungsquellen für die Zivilgesellschaft
- 4** Standardisierung der Vogeldatenerfassung im Rahmen eines Open-Source-Ansatzes
- 5** Umfassende landesweite Mortalitätsrisikokarten von Vögeln
- 6** Eine verbesserte Umsetzung des europäischen Rechts- und Verwaltungsrahmens
- 7** Starke europäische technische Leitlinien

Zusammenarbeit und Engagement

1

Sinnvoller und konstruktiver europäischer Multi-Stakeholder-Austausch

Ein offener Dialog und Wissensaustausch zwischen relevanten Akteuren aus der Zivilgesellschaft, der Industrie und der Wissenschaft sind unerlässlich, um eine gegenseitige Koordination und eine erfolgreiche Umsetzung von Projekten zu gewährleisten. Zwar gibt es bereits Bemühungen, die Zusammenarbeit zwischen den Interessengruppen zu erleichtern, doch ist ein umfassenderer Ansatz erforderlich, um die komplexen Wechselwirkungen zwischen Vögeln und Netzen zu verstehen und Herausforderungen wirksam zu bewältigen. Dieser muss sich auf die neuesten Forschungsergebnisse zum Vogelschutz, technische Innovationen und praktische Erfahrungen stützen.

Wir schlagen daher die Einrichtung einer alle zwei Jahre stattfindenden europaweiten Konferenz vor, die den Akteuren, einschließlich Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB), Verteilnetzbetreibern (VNB) und Naturschutz-NGOs, eine Plattform bietet, um bestehende Kooperationen zu nutzen und neue aufzubauen. Ziel dieser Konferenz sollte es sein, die Präsentation von Fortschritten und Forschungsergebnissen, den Austausch von Fachwissen zu kritischen Fragen und die Ermittlung des Bedarfs an zusätzlichen Forschungsinitiativen zu erleichtern.

Darüber hinaus regen wir die Zentralisierung aller weltweit vorhandenen Studien auf einer Online-Plattform an. Diese zentrale Datenbank würde den relevanten Akteuren Zugang zu den neuesten Erkenntnissen verschaffen und die Nachahmung erfolgreicher Praktiken erleichtern. Diese Plattform sollte zum Nutzen aller Beteiligten, einschließlich der politischen Entscheidungsträger, der Wissenschaftler, der Privatwirtschaft und der breiten Öffentlichkeit, in Zusammenarbeit mit diesen aufgebaut werden.

2

Kooperationen auf Ebene der Mitgliedstaaten

Die Akteure in den einzelnen Mitgliedstaaten, darunter Übertragungsnetzbetreiber, Verteilnetzbetreiber, NGOs und Behörden, sollten sektorübergreifende nationale Kooperationen einrichten oder auf bestehenden aufbauen.¹ Gemeinsam sollten sie nationale Aktionspläne zur Förderung eines vogelfreundlichen Stromnetzes entwickeln, in

¹ wie z.B. das nationale Vogelschutzkomitee in Frankreich oder die Arbeitsgruppe des Vogelfundportals in Deutschland

denen vorrangige Maßnahmen und klare Zeitvorgaben festgelegt werden. Diese Diskussionen sollten durch nationale Arbeitsgruppen erleichtert werden, die sich auf Themen konzentrieren, die für den Kontext des jeweiligen Mitgliedstaates relevant sind.

Ein solcher Ansatz sollte unter anderem den Wissensaustausch durch gegenseitige Schulungen zu ornithologischen und technischen Aspekten der Stromnetzinfrastruktur ermöglichen, die von NGOs bzw. Netzbetreibern geleitet werden. Diese Schulungen sollten dem Kapazitätsaufbau innerhalb der betreffenden Organisationen dienen. Beide Parteien sollten sich auch verpflichten, dieses Wissen innerhalb ihrer eigenen Strukturen weiterzugeben, um ein umfassendes Verständnis des Themas zu erreichen.

3

Sustainable funding sources for civil society

Die sinnvolle Beteiligung der Zivilgesellschaft spielt nicht nur eine entscheidende Rolle bei der Optimierung des Vogelschutzes, sondern liefert auch wichtige Informationen für Projektentwickler. Insgesamt wird die Zivilgesellschaft auch weiterhin ihre strategische Position und ihre Stärken nutzen, um zu einer beschleunigten Entwicklung der erforderlichen Stromnetze beizutragen und das Verständnis zwischen den Beteiligten und der Öffentlichkeit zu fördern.

Dennoch sind ausreichende Ressourcen, sowohl qualitativ als auch quantitativ, eine Voraussetzung für die Steigerung der Wirksamkeit und Qualität dieser Arbeit. Wir appellieren an die politischen Entscheidungsträger sowohl auf EU-Ebene als auch in den Mitgliedstaaten, stabile finanzielle Mittel und Möglichkeiten zum Kapazitätsaufbau für Naturschutz-NGOs sicherzustellen, die eine bedeutsame Beteiligung an Konsultationsprozessen zu Stromnetzprojekten ermöglichen. Diese Bemühungen umfassen Kommunikationsinitiativen, die darauf abzielen, das Verständnis der Öffentlichkeit für das Vogelsterben und die verfügbaren Lösungen zu verbessern. Ebenso sollten diese Bemühungen dazu beitragen, Wissen über die Stromnetze und ihre Rolle bei der Energiewende zu vermitteln.

Die Finanzierung sollte sich nicht auf europäische Naturschutz- und Forschungsfonds (z. B. LIFE und Horizont Europa) beschränken, sondern als notwendige Basisfinanzierung für den Vogelschutz im Rahmen des sicheren Baus und Betriebs der Stromnetzinfrastruktur angesehen werden. Darüber hinaus sollten zusätzliche Finanzierungsströme und -möglichkeiten erkundet und genutzt werden, z. B. nationale staatliche Zuschüsse, projektbezogene Finanzierungsquellen und spezielle Umwelt- oder Naturschutzfonds auf regionaler oder lokaler Ebene.

Daten

4

Standardisierung der Vogeldatenerfassung im Rahmen eines Open-Source-Ansatzes

Standardisierte Daten über die Verluste von Vögeln im Zusammenhang mit dem Stromnetz, technische Daten des Netzes und die historische Umsetzung von Abhilfemaßnahmen sind eine wesentliche Voraussetzung für das Verständnis des Risikos bestehender Infrastrukturen und die Einordnung künftiger Abhilfestrategien. Darüber hinaus ist der Zugang zu aktuellen, qualitativ hochwertigen Daten über das Vorkommen von Vögeln und ihre Zugrouten wichtig, um das potenzielle Risiko neuer Infrastrukturen genau zu bewerten und Planungsentscheidungen zu treffen.

Derzeit sind solche Daten in den europäischen Ländern fragmentiert oder fehlen ganz, was es schwierig macht, die Auswirkungen der Stromnetzinfrastruktur auf die Vogelpopulationen vollständig zu verstehen und anzugehen. Um hier Abhilfe zu schaffen, empfehlen wir die Einrichtung einer standardisierten und zentralisierten digitalen Datenbank für die Verwaltung sowohl historischer als auch zukünftiger Daten über Vogelverluste in der Nähe von Netzinfrastrukturen, technischer Daten des Netzes und des Vorkommens von Vögeln in Übereinstimmung mit den Datenschutz- und Sicherheitskonventionen. Dies würde Vergleiche zwischen den Daten unabhängig ihrer Herkunft und die Zugänglichkeit für verschiedene Interessengruppen erleichtern. Auf diese Weise könnten gründliche wissenschaftliche Bewertungen und fundierte Entscheidungen zum Schutz von Vögeln im Umfeld bestehender Infrastrukturen und künftiger Raumplanung ermöglicht werden. Dieses Online-Tool sollte von allen genutzt werden können, auch von Stromnetzbetreibern, Vogelschutzgruppen, zuständigen Behörden und der breiten Öffentlichkeit, und es sollte anpassbare Oberflächen enthalten, um unterschiedlichen Nutzerpräferenzen, Anforderungen und Zugangsbeschränkungen gerecht zu werden (z. B. wäre der Zugang zu technischen Details des Netzes nur für bestimmte Interessengruppen möglich). Um die Akzeptanz zu gewährleisten, sollte auf bestehende und benutzerfreundliche Plattformen¹ zurückgegriffen und so eine zweckmäßige europaweite Open-Source-Plattform geschaffen werden, die neben Daten über die Anwesenheit von Vögeln und technischen Netzinformationen auch Daten über die Vogelsterblichkeit erfasst.

¹ Gute Beispiele sind: Waarnemingen.be und Observations.be in Belgien, das [Vogelfundportal](#) in Deutschland, 'Avifaune et Câbles' in Frankreich und [iNaturalist](#) auf globaler Ebene. Datenarchive wie die [Global Biodiversity Information Facility \(GBIF\)](#) könnten eine wichtige Rolle spielen.

5

Umfassende landesweite Mortalitätsrisikokarten von Vögeln

Während einige europäische Länder¹ mit Stromnetzbetreibern zusammengearbeitet haben, um Sensibilitätskarten für Vogelpopulationen in Bezug auf die Infrastruktur zu erstellen, gibt es in der gesamten EU-Lücken bei umfassenden Kartierungsbemühungen. Wirksame Raumplanungsinstrumente, die sich auf genaue Daten stützen, können den Ausbau des Stromnetzes beschleunigen, indem sie die Platzierung neuer Infrastrukturen von Gebieten mit hohem Risiko für Vögel fernhalten und deren Lebensraum und wichtige Habitate berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang würde die Erstellung von Risikokarten für die gesamte europäische Region eine Planung neuer Infrastrukturen, die den Vogelschutz integriert, ermöglichen. Gleichzeitig würde dies die Verabschiedung sowie angemessene und wirksame Umsetzung von Abhilfemaßnahmen für das Betriebsnetz in den Gebieten mit dem höchsten Mortalitätsrisiko von Vögeln gewährleisten. Um den laufenden Bemühungen zum Monitoring der Vögel und der sich schnell ändernden Verbreitung dieser Rechnung zu tragen, sollten Risikokarten regelmäßig mit neuen räumlichen Daten der Stromnetze sowie der Anwesenheit von Vögeln aktualisiert werden.

1 [Sensitivity mapping informs mitigation of bird mortality by collision with high-voltage power lines](#) (Paquet et al., 2022)
[Documenting and reducing avian electrocutions in Hungary: A conservation contribution from citizen scientists](#) (Demeter et al., 2018)

Vorschriften und Leitlinien

6

Eine verbesserte Umsetzung des europäischen Rechts- und Verwaltungsrahmens

Die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 sowie die Vogelschutz- und die FFH-Richtlinie bilden einen umfassenden politischen Rahmen, der es allen EU-Mitgliedstaaten ermöglicht, beim Schutz der gefährdeten Arten und ihrer Lebensräume in der EU zusammenzuarbeiten. Ihre Umsetzung ist jedoch in den EU-Mitgliedstaaten nach wie vor uneinheitlich. Der bestehende europäische Rahmen sollte Durchsetzungsmechanismen standardisieren, um die Umsetzung von Risikominderungsmaßnahmen in der Nähe bestehender Stromnetze zu gewährleisten, wobei auf dem bestehenden Rechtsrahmen einiger europäischer Länder¹ aufgebaut werden sollte und die Bestimmungen des kommenden EU-Gesetzes zur Wiederherstellung der Natur genutzt werden sollten.

Darüber hinaus sollte die weitere Erforschung und Entwicklung von Lösungen, einschließlich gemeinschaftlicher Initiativen, die auf bestimmte Vogelarten zugeschnitten sind, vorangetrieben werden, um zu klären, welche Maßnahmen zum Schutz von Vögeln während der Netzplanung, der Errichtung und des Betriebs wirksam sind. Um sicherzustellen, dass künftige Monitoringmaßnahmen genaue und vergleichbare Daten über die Wechselwirkungen zwischen Vögeln und Netzen liefern, ist es wichtig, dass die politischen Entscheidungsträger auf EU- und nationaler Ebene allen Beteiligten klar definierte Leitlinien zum erwarteten Umfang des Monitorings, zu Methoden der Datenerhebung sowie zu Normen für die Zugänglichkeit und Transparenz der Daten vorgeben oder diese bei Bedarf überarbeiten.

Was die Umsetzung von Minderungsstrategien betrifft, so sollten die Kosten angemessener Minderungsmaßnahmen von den nationalen Regulierungsbehörden anerkannt und gefördert werden und in die Investitionsausgaben für neue Netzprojekte einfließen. Darüber hinaus sollten Kosten-Nutzen-Analysen die Risiken bewerten, die sich aus der Untätigkeit ergeben – z. B. die Versorgungssicherheit und die Gefahr von Bränden durch Stromschläge von Vögeln –, um den faktischen Nutzen von Maßnahmen zur Verhinderung des Vogelsterbens besser widerzuspiegeln. Um die erfolgreiche Umsetzung von Minderungsstrategien zu gewährleisten, sollten umfassende Bewertungskriterien und Maßstäbe in Berichterstattungs- und Monitoringrahmen aufgenommen werden.

¹ Nationale Rechtsvorschriften wie das [spanische Königliche Dekret 1432/2008](#) wurden umgesetzt, um die Anforderungen und Ziele der [Richtlinie 2004/25/EG](#) zu erfüllen und einen Rahmen für die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden zu schaffen.



7

Starke europäische technische Leitlinien

Derzeit fehlt das allgemeine Bewusstsein für die wirksamsten technischen Lösungen zur Vermeidung und Verringerung der Mortalitätsrisiken für Vögel entlang von Stromleitungen, was wiederum deren einheitliche und konsequente Anwendung verhindert. Daher sollten einheitliche und kohärente europäische Leitlinien erstellt und verbreitet werden, in denen bewährte Verfahren auf europäischer Ebene beschrieben werden für:

- bestehende vogelfreundliche Mastkonstruktionen und ihre Eigenschaften zur Vermeidung von Stromschlägen durch Vögel,
- die Wirksamkeit der verfügbaren Isoliermaterialien und -techniken,
- die Wirksamkeit bestehender Vogelschutzmarkierungen zur Verringerung von Kollisionen betroffener Vogelarten,
- die Entwicklung von Methoden zur Vermeidung von Störungen brütender Vögel während der Netzwartung und der Bauphase,
- alternative Praktiken, wie z. B. technische Überlegungen zu Erdkabeln, und die damit verbundenen Kosten.

Unterzeichnende





Kontakt

Manon Quetstroey

Manager – Energy and Nature
Renewables Grid Initiative

manon@renewables-grid.eu
+49 30 2332 11034

Manfred-von-Richthofen-Strasse 4
12101 Berlin, Germany