

Dienstag, den 23. Juni 2026

Positionspapier

zur Umsetzung der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur (W-VO) und zum Entwurf des Nationalen Wiederherstellungsplans (NWP)

Stand: 23.06.2026

Der Bundesverband Windenergie Offshore (BWO) ist die politische Interessenvertretung der Offshore-Wind-Branche in Deutschland. Er bündelt die fachliche Expertise der Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von den Herstellern über die Entwickler und Betreiber bis hin zu den Dienstleistern der Offshore-Windenergie. Für Politik und Behörden auf Bundes- und Landesebene ist der BWO zentraler Ansprechpartner zu allen Fragen der Windenergie auf See.

Der BWO ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er den anerkannten Verhaltenscodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenscodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu), im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde. Registereintrag national: R000252. Registereintrag europäisch: 296004739705-29

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | <u>EINLEITUNG</u> | 3 |
| 2 | <u>ZENTRALE HANDLUNGSEMPFEHLUNG 1</u> | 4 |
| | OFFSHORE-WINDPARKS SIND TRITTSTEINE FÜR BIODIVERSITÄT. POSITIVE EFFEKTE EINBINDEN. | 4 |
| 3 | <u>ZENTRALE HANDLUNGSEMPFEHLUNG 2</u> | 5 |
| | OFFSHORE-WINDPARKS SIND RÜCKZUGSORTE UND UNTERSTÜTZEN DIE WIEDERHERSTELLUNG. LEBENSÄRÄUME SCHÜTZEN. | 5 |
| 4 | <u>ZENTRALE HANDLUNGSEMPFEHLUNG 3</u> | 6 |
| | OFFSHORE-WINDPARKS UND KOLKSCHUTZ VERBINDEN. RÜCKBAU MIT AUGENMAß. | 6 |
| 5 | <u>EMPFEHLUNGEN ZU SPEZIFISCHEN ZIELEN</u> | 7 |
| | ZU UZ2-03 VERHÜTUNG UND BEKÄMPFUNG VON MEERESVERSCHMUTZUNGEN - VERBESSERUNG DER MARITIMEN NOTFALLVORSORGE UND DES NOTFALLMANAGEMENTS (DE-000158) | 7 |
| | ZU UZ3-02 MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ WANDERNDER ARTEN IM MARINEN BEREICH (DE-000164) | 7 |
| | ZU UZ3-03 RÜCKZUGS- UND RUHERÄUME FÜR BENTHISCHE LEBENSÄRÄUME, FISCHE, MARINE SÄUGETIERE UND SEE- UND KÜSTENVÖGEL ZUM SCHUTZ VOR ANTHROPOGENEN STÖRUNGEN | 8 |
| | ZU UZ6-01 ABLEITUNG UND ANWENDUNG VON BIOLOGISCHEN GRENZWERTEN FÜR DIE WIRKUNG VON UNTERWASSERLÄRM AUF RELEVANTE ARTEN (DE-000185) | 8 |
| | ZU UZ6-02 AUFBAU EINES REGISTERS FÜR RELEVANTE SCHALLQUELLEN UND SCHOCKWELLEN UND ETABLIERUNG STANDARDISierter VERBINDLICHER BERICHTSPFLICHTEN (DE-000186) | 9 |
| | ZU UZ6-04 ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG VON LÄRMMINDERUNGSMÄßNAHMEN FÜR DIE NORD- UND OSTSEE (DE-000188) | 9 |
| | ZU UZ6-05 ANWENDUNG VON SCHWELLENWERTEN FÜR WÄRMEEINTRÄGE (DE-000189) | 10 |
| | ZU UZ6-06 ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG UMWELTVERTRÄGLICHER BELEUCHTUNG VON OFFSHORE- INSTALLATIONEN UND BEGLEITENDE MAßNAHMEN (DE-000190) | 11 |
| | ZU WIEDERANSIEDLUNG DER EUROPÄISCHEN AUSTER | 11 |

1 Einleitung

Der Schutz von Meeresökosystemen, die Stabilisierung und – wo erforderlich – die Wiederherstellung ist aus Sicht der Offshore-Windenergiebranche essenziell für eine Vereinbarkeit von Artenschutz und Klimaschutz. Als Branchenverband der gesamten Offshore-Wertschöpfungskette begleiten wir diesen Prozess konstruktiv und bringen unsere fachliche Expertise zu Artikel 5 (Meeresökosysteme) der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur (W-VO) sowie zu deren Umsetzung im Rahmen des Nationalen Wiederherstellungsplan (NWP) ein.

Uns ist bewusst, dass ein wesentlicher Teil der im Entwurf des NWP aufgeführten Maßnahmen auf bestehende Instrumente – etwa aus der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) – zurückgeht und überwiegend keine neuen Maßnahmentypen geschaffen werden. Gerade deshalb bietet der NWP die wichtige Möglichkeit, diese bestehenden Ansätze in ihrer Zielrichtung, ihrer Priorisierung und ihrer Darstellung gegenüber Öffentlichkeit und Stakeholdern weiterzuentwickeln und zu schärfen.

Im Zentrum der Debatte zur „Wiederherstellung der Natur“ steht die grundlegende Frage, welcher Zustand als Referenzzustand dienen kann. Meeresökosysteme sind dynamische Systeme, die sich unter dem Einfluss des Klimawandels und vielfältiger menschlicher Nutzungen strukturell verändern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Offshore-Windparks Teil eines Gesamtsystems sind, das bereits heute multiplen Einflussfaktoren unterliegt – etwa Fischerei, Schifffahrt, Rohstoffnutzung sowie den komplexen Folgen des Klimawandels.

Es erscheint daher zu kurz gegriffen, pauschal auf einen vermeintlich „ursprünglichen“ Zustand abzustellen. Vielmehr ist zu klären, ob nicht auch durch menschliche Nutzung geprägte Zustände (beispielsweise in und um Offshore-Windparks) einen ökologisch hochwertigen, zukunftsfähigen Referenzrahmen bilden können, wenn sie zur Unterstützung des Meeresökosystems beitragen. Offshore-Windenergie leistet durch die Dekarbonisierung des Energiesystems einen wesentlichen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels – und damit mittelbar zum Schutz und zur langfristigen Stabilisierung der Meeresökosysteme. In diesem Zusammenhang ist Klimaschutz auch als Artenschutz zu sehen.

Im Positionspapier legen wir dar, wie Offshore-Windenergie sowohl im Bereich passiver Maßnahmen (z.B. Nutzungslenkung und -beschränkungen) als auch aktiver Maßnahmen (z.B. gezielte ökologische Aufwertungen in und um Offshore-Windparks) einen unterstützenden Beitrag zur Wiederherstellung und Stärkung der Meeresökosysteme leisten kann.

2 Zentrale Handlungsempfehlung 1

- **Offshore-Windparks sind *Trittsteine* für Biodiversität. Positive Effekte einbinden.**

Offshore-Windparks haben in der deutschen Nord- und Ostsee die Funktion von ökologischen *Trittsteinen* (engl. *Stepping Stones*), indem sie Riffstrukturen bieten und somit Lebensraum schaffen. Der Begriff beschreibt in der Ökologie kleinräumige, inselartige Lebensräume, die Organismen bei der Ausbreitung zwischen größeren Habitaten unterstützen. Damit können Offshore-Windparks zur Verbreitung genau der Arten beitragen, die im Rahmen der Wiederstellungsmaßnahmen wieder angesiedelt werden sollen.

Kolkschutz-, Kabelschutz- und sonstige technische Schutz- und Stabilisierungssysteme, die nachweislich keine schädlichen Auswirkungen auf die Meeresumwelt haben, können gleichzeitig zur Vernetzung, Stabilisierung und letztendlich zur Wiederherstellung riffbildender mariner Arten sowie zur Förderung der Biodiversität beitragen. Diese Funktion sollte im Nationalen Wiederherstellungsplan (NWP) systematisch erfasst, bewertet und positiv berücksichtigt werden.

Offshore-Windparks schaffen durch ihre festen Strukturen (z.B. Fundamente und Kolkschutz) im Meer neue Hartsubstraträume und Refugien in ansonsten überwiegend weichsedimentgeprägten Meeresbereichen. Diese Strukturen können als *Trittsteine* für die riffbildenden Zielarten, die Bestandteil von aktiven Maßnahmen aus dieser Verordnung sind, genutzt werden.

Hinzu kommt, dass innerhalb von Offshore-Windparks grundberührende sowie auch passive Fischerei verboten sind. Dadurch entstehen Zonen mit reduziertem Nutzungsdruck, die als Rückzugs- und Regenerationsräume für Fischbestände und benthische Lebensgemeinschaften wirken können. Vor dem Hintergrund multipler Stressoren – insbesondere Fischerei, Schifffahrt, Rohstoffnutzung und Klimawandel – ist diese Funktion ein wichtiger Baustein für die Unterstützung mariner Ökosysteme und sollte im Sinne der Wiederherstellungsverordnung Berücksichtigung finden.

3 Zentrale Handlungsempfehlung 2

- **Offshore-Windparks sind Rückzugsorte und unterstützen die Wiederherstellung. Lebensräume schützen.**

Offshore-Windparks sind wichtige Rückzugsräume für marine Arten und können damit die Wiederherstellung von Meeresökosystemen wirksam unterstützen. Der im Zuge der Bundeskompensationsverordnung ([§ 15 BKompV](#)) seit mehreren Jahren etablierte Ausschluss der Fischerei in diesen Gebieten ist als wirksame Kompensationsmaßnahme anzuerkennen, die die Wiederherstellungsziele unterstützt.

Durch den Ausschluss entstehen großflächige Refugien, in denen sich benthische Lebensgemeinschaften und Fischbestände erholen und wieder ausbilden können. Diese Rückzugsräume unterstützen die Wiederherstellung und die Stabilisierung mariner Ökosysteme und sind daher nicht ausschließlich als „Begleiterscheinung“ der Nutzung durch Offshore-Windkraft anzusehen.

Gleichzeitig bleibt es im Rahmen der rechtlichen Vorgaben in der Verantwortung der jeweiligen Offshore-Windparkbetreiber zu entscheiden, ob und in welchem Umfang zusätzliche Aktivitäten innerhalb der Parks zugelassen werden können, ohne den Schutzzweck zu beeinträchtigen.

Monitoring- und Forschungsprogramme deuten zudem darauf hin, dass bestimmte Arten Offshore-Windparks als Rückzugs- und Nutzungsräume annehmen. Beispielsweise zeigen Untersuchungen (u.a. GESCHA-Studie zu Schweinswalen), dass sich in der Betriebsphase 10,6% mehr Schweinswale in den Windparks aufhalten als in einem Radius von 2,5 km um die Windparks ([GESCHA III](#)). Solche Befunde unterstreichen das Potenzial von Offshore-Windparks zur Erholung von Populationen und können damit zur Zielerreichung des NWP beitragen.

4 Zentrale Handlungsempfehlung 3

▪ **Offshore-Windparks und Kolkschutz verbinden. Rückbau mit Augenmaß.**

Im Kontext von Weiterbetrieb und Rückbau von Offshore-Windparks sollte der Nationale Wiederherstellungsplan (NWP) ausdrücklich auf einen optimierten, partiellen Rückbau ausgerichtet werden, der die neu entstandenen ökologischen Wertigkeiten berücksichtigt. Der Ausgangszustand des Meeresbodens, der bereits vor der Offshore-Windenergie anthropogen beeinflusst war, ist dabei nicht automatisch der ökologisch vorzugswürdige Zustand. Insbesondere der Erhalt von Kolkschutzstrukturen mit Bewuchs durch sessile habitatbildende Arten ist als Beitrag zur Wiederherstellung und Stabilisierung mariner Lebensräume anzuerkennen und bei der Umsetzung von Artikel 5 (W-VO) methodisch zu berücksichtigen.

Die aktuelle Debatte zu Weiterbetrieb und Rückbau berührt unmittelbar die Frage, welche vom Menschen geschaffenen Strukturen in Zukunft als ökologisch wertvolle Bestandteile des Meeresökosystems erhalten, bleiben sollten. Der in der Regel aus Natursteinen bestehende Kolkschutz dient ursprünglich dem technischen Schutz von Fundamenten, entwickelt sich jedoch im Laufe der Betriebszeit zu einem artenreichen Hartsubstrat-Lebensraum. Diese Strukturen fungieren als künstliche Riffe, bieten Besiedlungsflächen für Organismen und Laichgründe für Fische und können so Biodiversität und Habitatvielfalt erhöhen.

Ein vollständiger Rückbau mit Entfernung sämtlicher Kolkschutzstrukturen würde diese aufgebauten ökologischen Funktionen wieder zerstören. Aus Sicht der Wiederherstellungsziele ist es daher sinnvoll, Optionen für einen partiellen Rückbau zu eröffnen, bei dem ökologisch wertvolle Elemente – insbesondere Kolkschutz – gezielt erhalten oder nur in ökologisch gebotenen Teilen entfernt werden.

Dies setzt einen regulatorischen Rahmen voraus, in dem ökologische Bewertungsmaßstäbe für Rückbauentscheidungen verankert und mit den Zielen des NWP verknüpft werden.

Damit kann der Rückbau von Offshore-Windparks von einer rein technischen Rückführung in einen früheren Zustand hin zu einem Instrument der ökologischen Optimierung weiterentwickelt werden: Bestehende, positiv wirksame Strukturen bleiben erhalten und tragen langfristig zur Vernetzung und Resilienz der Meeresökosysteme bei.

5 Empfehlungen zu spezifischen Zielen

In den folgenden Empfehlungen weist der BWO auf eine Auswahl von kurzfristigen Anpassungs- und Optimierungspotenzialen des Nationalen Wiederherstellungsplans (NWP) hin:

- zu **UZ2-03**
Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen - Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (DE-000158)

Die in der Maßnahmenbeschreibung geforderte Entwicklung und Fortschreibung eines Fachkonzepts zur Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen „im Bereich von Offshore-Windenergieanlagen“ setzt ein Problem voraus, das im Offshore-Windsektor aufgrund der bestehenden Regulierung faktisch nicht besteht.

Offshore-Windparks unterliegen bereits heute so strengen Umwelt- und Sicherheitsvorgaben, dass relevante Meeresverschmutzungen aus ihrem Bau und Betrieb heraus praktisch ausgeschlossen sind.

Im Genehmigungsverfahren ist ein Emissionskonzept einzureichen; ein Jahr vor Baubeginn folgt eine Emissionsstudie. Das stellt sicher, dass keine schadstoffrelevanten Einträge in die Meeresumwelt erfolgen. Hinzu kommen weitreichende Vorgaben zu Stoffverwendung, Havarievorsorge und Betriebsführung. Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht sachgerecht, Offshore-Windparks in einem Fachkonzept vorrangig als Quelle möglicher Meeresverschmutzungen zu adressieren. Ein solches Konzept sollte sich auf tatsächlich risikorelevante Nutzungen konzentrieren und die bereits erreichte hohe Vorsorgestufe der Offshore-Windenergie ausdrücklich anerkennen.

- zu **UZ3-02**
Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (DE-000164)

Die im Maßnahmenkennblatt genannte „temporäre Abschaltung von Offshore-Windparks“ sollte nicht als zentrales Instrument zum Schutz wandernder Arten in Korridoren verankert werden. Bei der Bewertung von Vogelmonitoring-Ergebnissen müssen Seevögel und Zugvögel (einschließlich ihres jeweils typischen Raum- und Flugverhaltens) zudem differenziert voneinander betrachtet werden.

Es fehlt bislang eine belastbare wissenschaftliche Grundlage, die temporäre Abschaltungen im marinen Bereich als erforderliche, wirksame und verhältnismäßige Maßnahme zur Vermeidung von Vogelkollisionen rechtfertigen könnte.

Vorliegende Untersuchungen – u.a. die von BioConsult SH erstellte Vogelzugstudie „*The collision risk of migrating birds at wind farms*“ ([Liedtke et al. 2025](#)) – zeigen, dass Kollisionsrisiken von Zugvögeln sehr gering sind. Projektspezifische Studien einzelner Vorhabenträger – u.a. im Artikel „High-resolution multi-sensor technology reveals low collision risk to seabirds in offshore wind farms“ ([Skov et al. 2025](#)) – zum Kollisionsrisiko von Seevögeln deuten darauf hin, dass das Kollisionsrisiko für Seevögel sehr niedrig ist – und entgegen wie häufig angenommenen – stark unter konservativen Werten bleibt.

Die Offshore-Windbranche betreibt bereits heute umfangreiches Monitoring und unterstützt die kontinuierliche Weiterentwicklung und Reifung technischer Lösungen. Die dabei gewonnenen Daten leisten einen wesentlichen Beitrag zum besseren Verständnis des Verhaltens von See- und Zugvögeln im Umfeld von Offshore-Windparks. Vor diesem Hintergrund können betriebliche Abschaltungen keinesfalls pauschal oder vorsorglich ohne solide wissenschaftliche Grundlage und ohne nachgewiesenen Zusatznutzen in Betracht gezogen werden.

- zu **UZ3-03**

- ***Rückzugs- und Ruheräume für benthische Lebensräume, Fische, marine Säugetiere und See- und Küstenvögel zum Schutz vor anthropogenen Störungen***

Rückzugs- und Ruheräume sind ein zentrales Instrument zur Erreichung der Umweltziele – dabei sollten Offshore-Windparks mit fischereifreien Zonen und entwickelten Hartsubstratlebensräumen ausdrücklich als unterstützender Teil der Lösung anerkannt und in die Ausgestaltung dieser Räume einbezogen werden.

Die Maßnahme zielt zu Recht auf räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume sowie auf die Reduzierung physikalischer Störungen benthischer Lebensräume ab. Offshore-Windparks schaffen bereits heute durch Fischereiausschluss und Kolkstruktur Gebiete mit reduziertem Nutzungsdruck, in denen sich charakteristische Benthosgemeinschaften, Fischbestände und weitere Arten erholen und neue Habitatstrukturen ausbilden können ([Thünen-Institut 2025](#)). Bei der Evaluierung der bestehenden Schutzgebietskulisse und bei der Identifikation zusätzlicher Räume sollten diese positiven Effekte berücksichtigt und Offshore-Windparks – wo fachlich sinnvoll – als Bausteine eines Rückzugs- und Ruheraumkonzepts eingebunden werden, statt sie pauschal als zusätzliche Belastungsquelle auszuschließen.

Es gibt Hinweise darauf, dass marine Säuger in höheren Dichten in den Windparks vorkommen als in den umliegenden Bereichen ([GESCHA III](#)). Es gibt zudem Hinweise darauf, dass einige Seevogelarten auch vermehrt in Windparks Nahrung suchen und von der Anwesenheit der Anlagen profitieren.

- zu **UZ6-01**

- ***Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten (DE-000185)***

Der BWO würde einen frequenzgewichtet, biologisch begründeten Bewertungsansatz für Unterwasser-Impulsschall, insbesondere mit Blick auf den Schweinswal als Leitart in der deutschen AWZ, begrüßen. Eine artspezifische Betrachtung der Hör- und Empfindlichkeitsbereiche verbessert den tatsächlichen Schutz sensibler Arten und erlaubt eine zielgerichtetere Auslegung von Minderungsmaßnahmen in Abhängigkeit von der jeweiligen Schallquelle.

Die in Nachbarländern bereits praktizierte frequenzgewichtete art- und ggf. artgruppenbezogene Herangehensweise zeigt, dass differenzierte, wissenschaftsbasierte Regelungen praktikabel umsetzbar sind und zugleich Populationsschutz adressieren.

Deutschland sollte diese Erfahrungen nutzen und in einem konsistenten Rahmen mit klaren, nachvollziehbaren Kriterien und transparenten Bewertungsmethoden weiterentwickeln, ohne unnötige Komplexität zu erzeugen.

Der BWO unterstützt in diesem Zusammenhang, dass Betreiber Monitoring- und Forschungsdaten bereitstellen, um die biologischen Grenzwerte kontinuierlich zu überprüfen und weiter zu verbessern. Eine evidenzbasierte und artspezifische Regulierung kann so zu einem wirksameren Meeresnaturschutz und einer passgenauen Ausgestaltung von Schallschutzmaßnahmen beitragen.

In Deutschland gelten im europäischen Vergleich besonders strenge Schallschutzgrenzwerte für die Rammung der Fundamente in Offshore-Windparks. Die Offshore-Windbranche verfügt hierzulande über umfangreiche Erfahrungen im Umgang mit Unterwasserschall und gilt bei der Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen international als führend.

- zu **UZ6-02**

- ***Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (DE-000186)***

Ein zentrales Register für relevante Schallquellen und Schockwellen mit standardisierten, verbindlichen Berichtspflichten kann einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis und Management von Unterwasserlärm leisten. Dabei müssen jedoch alle relevanten Nutzungen gleichermaßen einbezogen werden, denn die Offshore-Windindustrie erfüllt ihre Berichtspflichten bereits heute und unterstützt die Bündelung der Daten.

Projektierer und Betreiber von Offshore-Windparks sind seit Jahren verpflichtet, Schallpegel im Rahmen von Genehmigungs- und Monitoringauflagen zu erfassen und an das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) zu melden (u.a. im Kontext von Datenbanken wie „MarinEARS“). Die Branche leistet damit bereits einen substanziellen Beitrag zur Datengrundlage über Unterwasserlärm.

Für ein belastbares, systematisches Register ist es jedoch erforderlich, auch andere maßgebliche Schallquellen – insbesondere Schifffahrt, militärische Nutzung, Rohstofferkundung und -gewinnung sowie Altlastenbeseitigung – mit vergleichbaren Melde- und Dokumentationspflichten zu belegen, um eine sektorenübergreifende Ausgestaltung eines solchen Registers zu gewährleisten.

- zu **UZ6-04**

- ***Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee (DE-000188)***

Die Entwicklung und Anwendung wirksamer Lärminderungsmaßnahmen sowie schallarmer Installationsmethoden sind zentral für den Schutz mariner Arten. Dabei ist ein sektorübergreifender, verhältnismäßiger Ansatz erforderlich, der die vonseiten der Offshore-Windenergie bereits etablierte hohe Schallschutzstandards anerkennt.

Seit vielen Jahren werden im Offshore-Bereich umfassende schallmindernde Maßnahmen zur Minimierung des Unterwasserschalls während der Bauphase eingesetzt.

Die Entwickler investieren dabei erhebliche Mittel in Forschung und Entwicklung, um diese Technologien stetig zu verbessern und an ökologische sowie technische Anforderungen anzupassen. Ziel ist es, den Unterwasserschall bei Bauphasen zu reduzieren und damit die Meeresumwelt sowie insbesondere schallempfindliche Meerestiere wie den Schweinswal zu schützen.

Regulatorische Vorgaben sind im Offshore-Bereich seit Jahren etabliert. Offshore-Windparks werden unter strengen Schallgrenzwerten mit etablierten Minderungsmaßnahmen (z.B. Blasenschleier, optimierte Rammverfahren) errichtet.

Die Offshore Windbranche arbeitet aktiv an Innovationen zur Entwicklung und Anwendung neuer Technologien zur Lärminderung oder zur schallarmen Installation. Für die Phase der Technologieentwicklung hin zur Marktreife braucht es geeignete Rahmenbedingungen: Pilotprojekte in dafür geeigneten Gebieten und flexible Zulassungsregime, die Forschung, Erprobung und Skalierung innovativer Verfahren in Nord- und Ostsee ermöglichen. Wer ambitionierte Lärmschutztechnologien fordert, muss zugleich für ein innovationsfreundliches Umfeld sorgen, in dem diese Technologien unter realen Bedingungen entwickelt werden können – bei gleichzeitiger Wahrung der Umweltziele. Deshalb müssen passive (regulatorische) und aktive (technologische) Lärminderungsansätze klar unterschieden und so ausgestaltet werden, dass sie Innovation ermöglichen und nicht behindern.

Im Projekt „OWF Noise“ wird dargestellt, dass durch OWEA im Betrieb ein zumeist tieffrequenter, tonaler Schalleintrag ($\leq 160\text{dB}$) erfolgt, der nur in geringer Entfernung zur OWEA pegelbestimmend ist. In Entfernungen von circa 1km ist der Betriebsschall der Windkraftanlagen bereits nicht mehr pegelbestimmend. Zudem hat sich gezeigt, dass moderne Anlagen mit Direktantrieb, Monopile als Fundament und großen Nennleistungen geringere Schalleinträge haben ([Bellmann et al. 2024](#)).

- zu **UZ6-05**
Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (DE-000189)

Das derzeit ausschließlich in Deutschland geltende sogenannte „2-K-Kriterium“ begrenzt als naturschutzfachlicher Vorsorgewert die zulässige Temperaturerhöhung durch Seekabel in der AWZ auf höchstens 2 Kelvin in 20 cm Tiefe unterhalb der Meeresbodenoberfläche.

Diese ausschließlich in Deutschland angewandte Vorgabe führt jedoch dazu, dass Seekabel deutlich massiver dimensioniert und/oder wesentlich tiefer verlegt werden müssen, als es technisch erforderlich wäre und als es in vergleichbaren Sediment- und Standortverhältnissen in den Nachbarstaaten der Nord- und Ostsee üblich ist.

Vor diesem Hintergrund sollte das 2-K-Kriterium dringend einer wissenschaftlichen Neubewertung unterzogen werden. Eine Anpassung könnte zu einer effizienteren Kabelnutzung beitragen, Material- und Ressourcenverbräuche senken, den Flächenbedarf verringern und Konflikte zwischen Leitungstrassen reduzieren. Auch das Ausmaß dieses Effizienz- und Entlastungspotenzials sollte untersucht werden und im Kontext von Schwellenwerten für Wärmeeinträge Berücksichtigung finden.

- zu **UZ6-06**

- Entwicklung und Anwendung umweltverträglicher Beleuchtung von Offshore- Installationen und begleitende Maßnahmen (DE-000190)**

Die Entwicklung und Anwendung umweltverträglicher Beleuchtung von Offshore-Installationen muss evidenzbasiert, sicherheitskonform und international abgestimmt erfolgen.

Offshore-Windparks unterliegen bereits heute strengen Vorgaben zur Kennzeichnung als Luft- und Schifffahrtshindernis sowie zu Arbeitsschutz und Betriebssicherheit. Diese Regeln dienen der Verkehrs- und Betriebssicherheit und enthalten bereits Ansätze zur Minimierung unnötiger Lichtemissionen (z.B. die Umsetzung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung).

Anpassungen können nur im Rahmen internationaler Gremien sinnvoll umgesetzt werden. Der NWP sollte daher auf international einheitliche, sicherheitskonforme Lösungen hinwirken unter Wahrung des Vertrauensschutzes.

Im Windpark Nordergründe wurde ein umfangreiches Monitoring zur Attraktionswirkung von Licht auf Vögel durchgeführt. Die Analyse experimenteller Abschalt Nächte mittels Wärmebildkameras zeigte, dass sich die Anzahl der Vögel im Rotorbereich bei rotierenden Rotoren im Vergleich zu Stillstand bzw. Trudelbetrieb um etwa 50 % verringerte. Dies deutet darauf hin, dass ein erheblicher Anteil der Zugvögel die drehenden Rotoren aktiv meidet und den Gefahrenbereich bereits vor Erreichen des Rotors umfliegt. Frühere Kollisionsrisikomodellierungen, die von unveränderten Vogelzahlen im Rotorbereich unabhängig vom Betriebszustand ausgingen, dürften daher die tatsächliche Kollisionsgefahr überschätzt haben.

Zusätzlich konnte ein signifikanter Einfluss der Hindernisbefeuerung auf das Zugverhalten nachgewiesen werden. Die Beleuchtung führte zu einer Zunahme der Vogelaktivität im Rotorbereich um gut zwei Drittel. Die generierten Vertikalradardaten bestätigten diese Lichtattraktion. Dies weist darauf hin, dass Vögel sowohl vertikal von den Lichtquellen angezogen werden und ihre Flughöhe reduzieren als auch horizontal aus der Umgebung angelockt werden ([vgl. Hill 2025 / Vortrag beim BSH-Meerresumweltsymposium 2025](#)).

- zu **Wiederansiedlung der Europäischen Auster**

Die Wiederansiedlung der Europäischen Auster ist ein wichtiger Beitrag zur Wiederherstellung mariner Lebensräume und kann – bei sorgfältiger räumlicher Abstimmung – punktuell mit dem Ausbau der Offshore-Windenergie verknüpft werden.

Austernriffe gelten als hochproduktive, struktur- und biodiversitätsfördernde Lebensräume, die zentrale Funktionen für Nahrungsketten, Wasserfilterung und Habitatvielfalt übernehmen. Die BfN-Projekte PROCEED und RESTORE haben bereits gezeigt, dass Wiederansiedlungsmaßnahmen technisch umsetzbar sind und positive ökologische Effekte entfalten können.

Zugleich ist zu berücksichtigen, dass viele Offshore-Windparks aufgrund ihrer Entfernung zur Küste und der größeren Wassertiefen nur eingeschränkt als Standorte für Austernriffe geeignet sind. Europäische Austern kommen vor allem in küstennahen, flacheren Gewässern vor.

Synergien sollten daher standortbezogen geprüft werden: Hartsubstrate und nutzungsarme Bereiche in und um Offshore-Windparks können dort, wo die ökologischen Rahmenbedingungen passen, ergänzend genutzt werden, ersetzen aber keine primär küstennah ausgerichtete Wiederansiedlungsstrategie.

Kontakt

Bundesverband der Windenergie Offshore e.V.

Spreeufer 5

10178 Berlin

info@bwo-offshorewind.de

Lobbyregister: R000252