

Windenergie

BUND-Forderungen für einen
natur- und umweltfreundlichen Ausbau

Inhalt

| | |
|--|----------|
| 1. BUND Position für einen natur- und umweltfreundlichen Ausbau der Windenergie | 3 |
| Windenergie-Standorte – sorgfältig planen und abwägen | 4 |
| Lokale Beeinträchtigungen – vermeiden und minimieren | 6 |
| Nein zur Privilegierung – Ja zur Planungspflicht | 7 |
| Weitere landes- und ortsspezifische Aspekte | 7 |
| | |
| 2. BUND Position zum Ausbau der Windkraftnutzung im Offshore-Bereich | 8 |
| Pilotphase | 9 |
| Länder- und Staatenübergreifende Raumplanung – der Ausbau erfordert ein koordiniertes Vorgehen | 11 |
| Ausbau der Offshore-Windenergie nur ökologisch verträglich! | 12 |

Impressum

Impressum

Herausgeber:
*Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND),
Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin
Telefon: 0 30/2 75 86-40
Telefax: 0 30/2 75 86-440
mail: info@bund.net
www.bund.net*

*Die BUND Position für einen natur- und umweltfreundlichen Ausbau der Windenergie wurden erarbeitet von den Arbeitskreisen Energie und Naturschutz.
Federführung:
Marcus Bollmann,
Dr. Georg Löser
Günter Ratzbor
Redaktion:
Walter Schmidt*

Redaktion der BUND Position zum Ausbau der Windkraftnutzung im Offshore-Bereich:
*Marcus Bollmann
Stefan Menzel,
Dr. Marita Wudtke
Fachliche Beratung:
Bundesarbeitskreis
Meer und Küste
Bundesarbeitskreis Energie und Mittlere Technologie
Bundesarbeitskreis Naturschutz
Unter Beteiligung
der Landesverbände
Mecklenburg-Vorpommern
Niedersachsen
Schleswig-Holstein*

Titelillustration:
IdeenReich, Kerstin Völker

ViSdP: *Norbert Franck*

Gestaltung: *Natur & Umwelt*

Druck: *Z.B. Kunstdruck, Köln
November 2001*

Bestellnummer: *11032*

1. BUND Position für einen natur- und umweltfreundlichen Ausbau der Windenergie

Ökologische Energiewirtschaft – nicht ohne Windenergie

Der BUND befürwortet den weiteren Ausbau der Windenergie-Nutzung in Deutschland als eine dezentrale erneuerbare Energiequelle. Dieser Ausbau muß in Natur und Mensch schonender und geordneter Weise erfolgen. Windenergie als eine besonders umweltfreundliche und dauerhafte Energiequelle wird bei der Stromversorgung im ökologischen Energie-Mix der nachhaltigen Energiewirtschaft eine wichtige Rolle spielen.

Eine solche zukunftsfähige Energieversorgung ist nur durch eine „Energiewende“ möglich, deren drei Säulen die Energie-Einsparung, die effiziente Energie-Umwandlung und die Nutzung der erneuerbaren Energien sind – und zwar bei sofortiger Beendigung der Atomenergienutzung. Die erneuerbaren Energiequellen, darunter Windenergie, übernehmen hierbei auf der Basis von Energie-Einsparung in zunehmendem Maß und zügig sowie ökologisch angepaßt die Deckung des restlichen Bedarfs an Energieträgern.

Der Betrieb von Windenergie-Anlagen verursacht praktisch keinen Ausstoß von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Abfällen und erzeugt keine Radioaktivität und Abwärme. Eine Kilowattstunde Windstrom ersetzt derzeit drei Kilowattstunden Primärenergie und erspart u.a. ein Kilogramm Kohlendioxidausstoß.

Damit ist die Windenergie-Nutzung der Energiebereitstellung aus fossiler Energie und Atomenergie ökologisch eindeutig und unerreichbar überlegen. Sie gehört bei der Schadstoffeinsparung und beim Klimaschutz in die Spitzengruppe effizienter Energietechnologien und wirkt sich positiv auf die Arbeitsplatzsituation aus. Der Aufwand für den Bau von Windenergie-Anlagen hinsichtlich Energie und Emissionen wird durch ihren Betrieb sehr vorteilhaft bereits in wenigen Monaten amortisiert.

Angesichts der Umweltbelastungen durch die konventionelle Energiewirtschaft, der Gefährdungen durch die Nutzung der Atomenergie, des Klima-Risikos bei der Nutzung fossiler Energieträger sowie der begrenzten Energiere Ressourcen trägt die Nutzung der Windenergie bei sorgfältiger Standortwahl zum Schutz von Umwelt, Natur und Mensch bei. Die Nutzung der Windenergie liegt daher im öffentlichen Interesse und entspricht dem Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a Grundgesetz).

Mögliche Beeinträchtigungen von Natur, Landschaft und Mensch

Es darf nicht verkannt werden, daß zwischen moderner Windenergie-Nutzung und den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Konflikte entstehen können. Bestimmte Gebiete müssen frei von Windenergie-Anlagen bleiben, wenn diese nicht nur zum Schutz der Umwelt und des Klimas, sondern auch zum Schutz der Natur beitragen sollen.

Der Errichtung und dem Betrieb von Windenergie-Anlagen stehen in bestimmten Gebieten die vorrangige Sicherung der biologischen Vielfalt, insbesondere der Vogelwelt, und der Schutz naturnaher oder kulturhistorischer Landschaften sowie Einschränkungen infolge von Schall und Schattenwurf durch Windenergie-Anlagen entgegen.

Der BUND verfolgt ein ganzheitliches Ziel, das sowohl den allgemeinen Umwelt- und Klimaschutz als auch gleichzeitig den Naturschutz sowie die Erhaltung und Schaffung einer lebensfördernden Um- und Mitwelt umfaßt. Standorte für Windenergie-Anlagen müssen daher entsprechend den Anforderungen des Natur- und Umweltschutzes ausgewählt werden.

Windenergie-Standorte – sorgfältig planen und abwägen

Das Windenergie-Potenzial in Deutschland ist um ein Vielfaches größer als das ökologisch wünschenswerte Ausbauziel für den Beitrag der Windenergie zur Energieversorgung. Mit sachgerechter Planung ist die Auswahl von Standorten möglich, wo genügend Wind vorhanden ist und Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden werden können.

Für eine sachgerechte Abwägung muß die Regionalplanung unter Wahrung der Beteiligungsrechte und in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Bürgerschaft und Natur- und Umweltschutzverbänden Ausschluß-, Eignungs- und Vorranggebiete festlegen. Im verbleibenden Übergangsbereich der Vor-

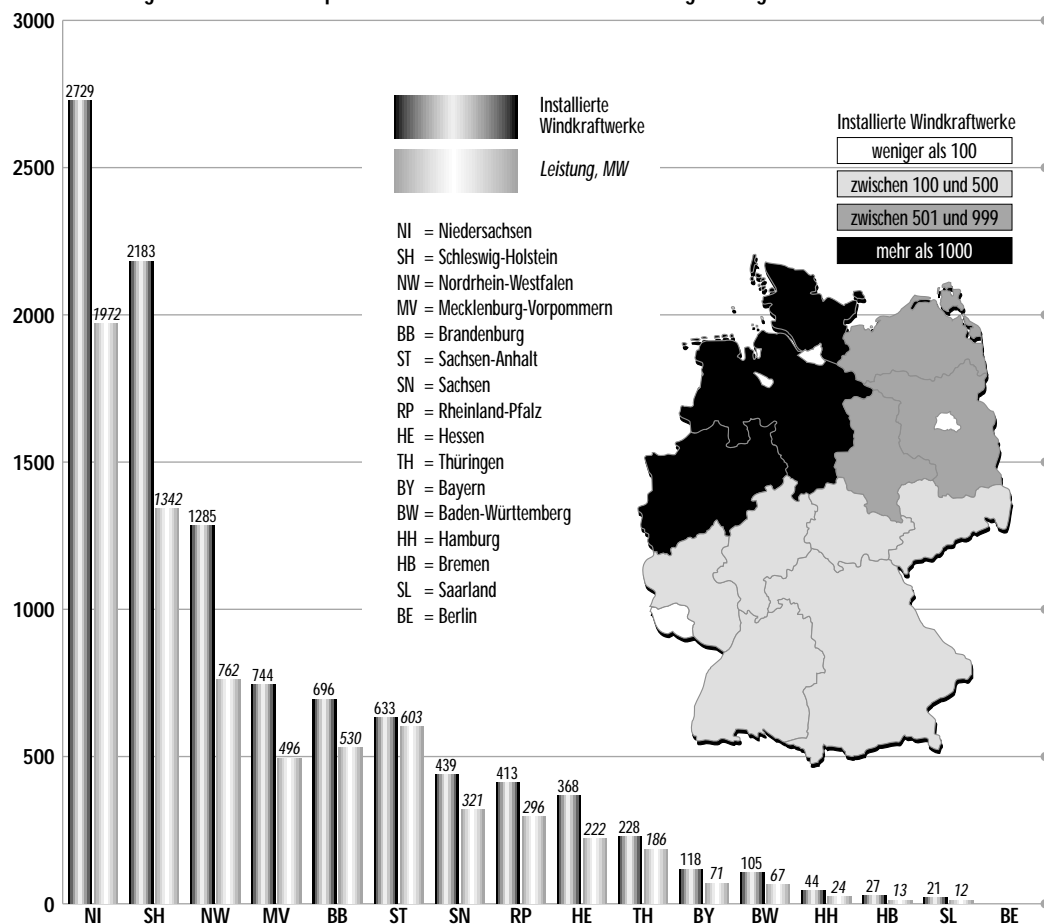
halts- oder Konfliktzonen sind Windenergie-Anlagen nach Einzelfallprüfung in kommunaler Trägerschaft genehmigungsfähig.

Die Ausweisung von Eignungs- und Vorranggebieten durch die Regional- und (Landes-)Raumordnungsplanung befreit nicht von Einzelfallprüfung mit Abwägung gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung.

Die Ausweisung von Windparks (ab 6 Anlagen und von Anlagen mit einer Gesamthöhe von über 100 Metern) durch kommunale Bauleitplanung ohne vorherige Regionalplanung oder ab 10 Anlagen ohne vorherige (Landes-)Raumordnungsplanung ist abzulehnen.

Windenergie in Deutschland

Aufteilung der in der Bundesrepublik Deutschland installierten Windenergie-Anlagen nach Bundesländern



Bis zum 30.6.2001 waren in Deutschland 10.033 Windenergieanlagen errichtet. Ihre Leistung beträgt insgesamt 6916,48 Megawatt. (Quelle: DEWI 10/01)

Zu den Eignungs- und Vorranggebieten zählen windhöfliche, insbesondere auch landwirtschaftlich genutzte Flächen, die kein besonderes Schutzbedürfnis aufweisen und wo die Windenergienutzung zu keiner oder nur unerheblicher Beeinträchtigung führt. Der Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden in diesen Gebieten in ihrer Leistungsfähigkeit durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergie-Anlagen nicht oder nur gering eingeschränkt. Öffentliche Belange wie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und eine landschaftsbezogene Erholung werden bei entsprechender Raumordnungsplanung ebenfalls nicht oder nur gering beeinträchtigt.

Zu Vorbehalts- bzw. Konfliktzonen, in denen definitionsgemäß bei strenger Einzelfallprüfung Windenergie-Nutzung in Form von Gruppen bis 5 Anlagen und Einzelanlagen nicht grundsätzlich ausgeschlossen wird, gehören u.a.:

- Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten, wenn der spezielle Schutzzweck nicht entgegensteht
- Teilbereiche außerhalb der Zonen I+II von Biosphärenreservaten, wenn der spezielle Schutzzweck nicht entgegensteht
- harmonische Kulturlandschaften¹.

Zu den Ausschlußgebieten zählen:

- Nationalparke
- Biosphärenreservate Zone I+II und Feuchtgebiete, die der Ramsarkonvention bzw. der EU-Vogelschutz- und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie unterliegen
- bestehende und geplante Naturschutzgebiete
- flächenhafte Naturdenkmale, markante Landschaftsübergänge
- gesetzlich besonders geschützte Biotope, Schutz- und Bannwälder

- Brut-, Nahrungs- und Rastplätze besonders geschützter, hinsichtlich Windenergie-Nutzung relevanter Tierarten, insbesondere Vogelarten, sowie wesentliche Vogelzugstraßen und Wanderwege von Fledermäusen und Großinsekten
- Flächen, die in Landschaftsrahmenplänen oder Landschaftsplänen als „Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft“ ausgewiesen sind
- Landschaftsschutzgebiete oder Teile von ihnen, soweit Schutzziele der Windenergie-Nutzung entgegenstehen
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, das für den jeweiligen Naturraum charakteristisch ist
- historische Kulturlandschaften¹ und historische Ortsbilder/-lagen mit besonderer Eigenart
- Gebiete, die ausschließlich der landschaftsgebundenen Erholung dienen, sowie Kurgelände
- Siedlungsgebiete einschließlich Abstandsflächen, wenn die Vorgaben (der TA-Lärm, bauleitplanerische Vorgaben) erreicht oder überschritten werden.

Die Windenergie-Nutzung in der Nord- und Ostsee („offshore“) unterliegt entsprechender Einteilung in Vorrang-, Eignungs-, Konflikt- und Ausschlußgebiete. Zu Konflikt- und Ausschlußgebieten zählen

- entsprechend oben angeführte Gebiete insbesondere zum Vogelschutz,
- Prüfgebiete für die Ausweisung von Ostseeschutzgebieten nach der Helsinki-Konvention als Ausschlußgebiete.

Hinzu kommen Einschränkungen durch die Meeresfauna. Anlagen im Meer sollten außerhalb von Hafenzonen genügend Abstand von der Küste besitzen, um den Meeresblick nicht zu dominieren. Die dänischen Erfahrungen sollten berücksichtigt werden.

¹ Die Kulturlandschaft ist der von Menschen an seine Bedürfnisse angepaßte Teil der Landschaft, der im Laufe der Zeit ständig umgestaltet wurde und noch wird.

a) Eine historische Kulturlandschaft ist ein Landschaftsteil, der Zeugnis vom Umgang früherer Generationen mit Natur und Landschaft ist.

b) Die harmonische Kulturlandschaft ist eine reizvolle, unseren gegenwärtigen ästhetischen Werten entsprechende Landschaft, die charakteristische, für den (ursprünglichen) Naturraum typische Elemente enthält und oftmals kleinräumig gegliedert ist.

Lokale Beeinträchtigungen – vermeiden und minimieren

Landschaft mit
Windkraftnutzung im
Binnenland.
Gruppe von
Anlagen mit je
200 bis 225 Kilowatt
Nennleistung und
36 Meter Nabenhöhe
bei Rüthen/NRW.

Foto: Ingenieurbüro Fries,
Hamburg



Standorte von Windenergie-Anlagen sind landschaftsästhetisch zu optimieren und in die Kulturlandschaft schonend einzufügen. Genehmigungen sollten auch Anforderungen an Gestalt, Farbgebung, räumliche Anordnung und Höhe der Anlagen stellen. Der BUND bevorzugt anstelle großer Windparks Gruppen von 2 bis 5 Anlagen oder kleine Windparks bis zu 10 Anlagen bei genügend großen Freiräumen sowie Standorte in der Nähe u.a. von Gewerbe- und Industriegebieten, Verkehrswegen und anderen Vorbelastungen.

Bei der Planung von Windenergie-Anlagen ist die Eingriffsregelung anzuwenden. Eingriffe sind durch Maßnahmen zu kompensieren, die sich an den beeinträchtigten Funktionen orientieren. Bei vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen an einem geplanten Standort sind Standortalternativen zu prüfen. Windenergie-Anlagen sollen nur über Erdleitungen mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden werden.

In harmonischen Kulturlandschaften sind Anlagengruppen räumlich so anzuordnen, daß sie keine gravierende optische Dominanz erhalten. Zu Ausschlußgebieten bzw. zu Einzelobjekten sind fall- bzw. landesspezifische Mindestabstände einzuhalten. Zu wichtigen Leitlinien des Vogelzuges und wichtigen Rast-, Brut- und Nahrungsplätzen von Vögeln sind ausreichende Abstände einzuhalten.

Um die Auswirkungen von Schall, Schattenwurf und Lichtreflexen zu minimieren und nachteilige örtliche Auswirkungen z.B. für das Wohnumfeld auszuschließen, sollen große Windenergie-Anlagen im Regelfall wenigstens 500 Meter von Wohngebäuden entfernt sein. Die Vorschriften der TA Lärm auch für den nächtlichen Schallschutz sowie sinnvolle Abstände aufgrund von „rotierenden“ Schatteneffekten sind dann in der Regel erfüllt. Infraschall gilt normalerweise bereits im Nahbereich von 100 Metern Abstand als unerheblich.

Nein zur Privilegierung – ja zur Planungspflicht

Der BUND lehnt eine baurechtliche Privilegierung von Windkraft- und anderen Energieversorgungsanlagen im Außenbereich ab. Er verlangt sofort eine entsprechende Änderung des §35 Baugesetzbuch. Die Städte, Gemeinden und Kreise sind statt dessen zu verpflichten, bei Bauanträgen die erforderlichen Planungen nach Baugesetzbuch binnen zwei Jahren durchzuführen. Dazu gehört die Ausweisung von Vorrang- und Eigenschaftsgebieten unter Beachtung der überörtlichen Planung von Raumordnung und Landschaft. Die Gemeinden sollen die Möglichkeit haben, die Ausweisung von Flächen für Windkraftanlagen sachgerecht begründet auszuschließen.

Weitere landes- und ortsspezifische Aspekte

Details und Einzelkriterien bei Planungen für Windenergie-Anlagen sind jeweils vor Ort zu gewichten oder zu ergänzen, und zwar entsprechend den jeweiligen Landes-, regionalen und örtlichen Verhältnissen sowie im Hinblick auf die Landesnaturschutzgesetze.

Die Einbindung und die seriöse Aufklärung der ortsansässigen Bevölkerung bei Windenergie-Vorhaben ist Voraussetzung für erfolgreiche Projekte. Die Bürgerinnen und Bürger der jeweiligen Ortschaften und Region sollten auch wirtschaftliche Nutznießer der dortigen Windenergie-Nutzung sein. Dazu gehört die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger der Standort- und ggf. Nachbargemeinden oder auch der Gemeinden selbst auf der finanziellen oder Eigentumsseite.

Zuschüsse und vergleichbare Darlehensförderung sollten an ökologische Kriterien gebunden sein.



Gruppe von vier
Windkraftanlagen
mit je 600 Kilowatt
Nennleistung und
58 Meter Nabenhöhe
bei Herbstein/
Vogelsberg in Hessen
(Windpark Rixfeld)

Foto: Dietrich Habbe

2. BUND Position zum Ausbau der Windkraftnutzung im Offshore-Bereich

Der BUND befürwortet den Ausbau der Offshore-Windenergie, wenn er ökologisch verträglich geschieht. Die Windenergienutzung stellt einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung nationaler und internationaler Klimaschutzziele dar.

Energiepolitischer Hintergrund

Der BUND begrüßt die deutliche Stärkung der Windenergie durch das Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Diese grundsätzliche Unterstützung schließt jedoch keine vorbehaltlose Nutzung dieser Energieform ein: Die Belange von Natur und Landschaft müssen bei Installation und Betrieb der Windkraftanlagen beachtet und gesichert sein.

Die Errichtung von Windkraftanlagen an Land, insbesondere im Küstenbereich, hat in der Vergangenheit bereits ein erhebliches Konfliktpotenzial zwischen Natur- und Umweltschutz offenbart. Aufgrund dieser Erfahrungen ist für Offshore-Windenergie besondere Sorgfalt bei der Standortfindung sowie dem Bau und Betrieb dieser Anlagen erforderlich.

Der Ausbau muss naturverträglich geschehen

Der Küsten- und Meeresraum von Nord- und Ostsee hat durch seine naturräumliche Ausstattung und seine Flora und Fauna nationale und internationale Bedeutung. Folgerichtig haben die Bundesländer einen großen Teil des Küstengebietes zu Nationalparks erklärt. Aber auch das offene Meer hat mit seiner besonderen Flora und Fauna eine herausragende ökologische Bedeutung. Die Errichtung und der Betrieb von Offshore-Windkraftanlagen können zu zahlreichen Auswirkungen auf die marine Umwelt führen (s. Anlage). Um beurteilen zu können, ob ein großflächiger Ausbau der Offshore-Windenergie im Einklang mit dem Naturschutz oder zu dessen Lasten erfolgt, bedarf es nach Auffassung des BUND zusätzlicher wissenschaftlicher Begleituntersuchungen.

Standortwahl

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann bereits festgehalten werden, dass ökologisch wertvolle Gebiete, die nach nationalem oder internationalem Recht geschützt sind oder als Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen, aus naturschutzfachlicher Sicht Ausschlussgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen sein müssen. Dazu zählen insbesondere die Nationalparke im Wattenmeer und an der Ostsee, Flächen des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (Flora-Fauna-Habitat-Gebietsmeldungen, EU-Vogelschutzgebiete, Special Protected Areas (SPA) (z.B. die südöstliche Deutsche Bucht) sowie potenzielle marine Schutzgebiete.

Ausschlussgebiete sind ferner Schutzgebiete gemäß internationaler Meeresschutzabkommen wie die Helsinki-Konvention mit Vorschlägen für Baltic Sea Protected Areas (BSPA) und Marine Protected Areas (MPA) im Rahmen des (OsloParis) OSPAR-Abkommens.

Zu beachten sind projektbezogen außerdem internationale Fachvorschläge für Vogelschutzgebiete (Important Bird Areas), die wichtige Funktionen als Rast-, Nahrungs- und Überwinterungsquartier besitzen, sowie artenspezifische Vogelzugrouten, die sich besonders an den Küstenlinien der Ostsee verdichten. Ebenso sind nationale Schutzgebiete für marine Säuger (z.B. Schweinswal-Schutzgebiet im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer) zu berücksichtigen. Hier sei auf die aktuellen Karten des Bundesamtes für Naturschutz „Ökologisch besonders wertvolle marine Gebiete im Deutschen Nordseebereich“ verwiesen.





Gewaltige Dimensionen: Offshore-Pilotanlage im dänischen Öresund. Foto: Greenpeace

Mehrere Planungen an küstennahen Standorten, die eine besondere Bedeutung für die Meeresumwelt besitzen, wurden zwischenzeitlich von den Behörden abgelehnt bzw. von den Investoren verlagert. Die Entscheidungen der niedersächsischen Landesregierung für den schmalen Bereich zwischen den ostfriesischen Inseln und der Wasserstraße/ Verkehrstrennungsgebiet sowie auf der Nordergründe, auf der ein Windpark unmittelbar neben der Nationalparkgrenze beantragt wird, stehen noch aus. Diese Gebiete sollten ebenfalls zu Tabuzonen erklärt werden.

Schiffssicherheit

Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen in Küsten- und Meeresgebieten von Nord- und Ostsee wie Schifffahrt, Fischerei und Tourismus ist eine neue Nutzungsform wie die Offshore-Windenergie besonders sorgsam zu integrieren. So ist ein Schiffssicherheitskonzept zu entwickeln, um möglichen Havarien mit Windkraftanlagen vorzubeugen. Die Havarie eines Seeschiffes (z.B. Öltanker) mit den Windkraftanlagen kann nicht zu beherrschende Folgen für den sensiblen Küsten- und Meeresraum von Nord- und Ostsee haben – insbesondere, wenn eine direkte Nähe zu den Schifffahrtstrennungswegen gegeben ist.

Pilotphase

Die anstehenden Genehmigungsbegehren im Offshore-Bereich erfordern eine gleichermaßen zeitorientierte und sachgerechte Festlegung auf Kriterien als Genehmigungsvoraussetzungen.

Zur Gewinnung dieser Kriterien sind die im Ausland mit Offshore-Anlagen gewonnenen Erfahrungen, vor allem hinsichtlich der Auswirkungen auf die Meeresumwelt, zu berücksichtigen und Erfahrungen mit Windkraftanlagen an Land – soweit möglich – zu übertragen. Darüber hinaus bedarf es insbesondere bezüglich der Auswirkungen auf Vögel, Meeressäuger und Fische weitergehender Erfahrungen, die nur durch Bau und Betrieb von Offshore-Anlagen gewonnen werden können.

Daher ist zunächst eine Pilotphase mit Bau und Betrieb je einiger Anlagen begrenzter Größe in der Nord- und Ostsee erforderlich, ehe die Genehmigung zur Errichtung von Großanlagen erteilt werden darf. Für die mit diesen Anlagen durchzuführenden Untersuchungen ist der Rahmen unter Einbeziehung der Umweltverbände und der potenziellen Investoren abzustecken.

Die Pilotvorhaben sollen Erkenntnisse über noch offene Fragen hinsichtlich der Auswirkungen der Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt wie beispielsweise von Vibrationen auf Meeressäuger sowie Scheuch- und Barrierewirkung auf Vögel und mögliche Vogelschlagrisiken erbringen. Um eine Übertragbarkeit auf die geplanten Ausbaustufen der Windparke und damit die Entscheidung über einen ggf. weiteren Ausbau zu ermöglichen, setzt dies eine entsprechend angepasst dimensionierte Pilotphase voraus.

Die Konzeption des Pilotvorhabens sollte den Bau einer möglichst geringen Anzahl von Windenergieanlagen, die auch einen wirtschaftlichen Betrieb in der Pilotphase sicherstellt, vorsehen. Die Mindestanzahl der Anlagen ist wissenschaftlich zu begründen. Der naturschutzfachlich gebotenen Vorsorge ist dabei Rechnung zu tragen. Der Umfang der Pilotvorhaben gewährleistet dann einerseits eine Attraktivität für Investoren und es werden andererseits dadurch realistische Untersuchungsbedingungen geschaffen.

Folgende Anforderungen sind aus Sicht des BUND an Pilotvorhaben zu stellen:

- Ermittlung einer grundsätzlichen Standorteignung aus Naturschutzsicht für einen späteren Ausbau zu einem Großprojekt.
- Es sollten unterschiedliche Windkraftanlagen-Typen eingesetzt und verschiedene Benthosbiotope in Nord- und Ostsee als Standorte für die Pilotvorhaben ausgewählt werden.
- Gewinnung von Erfahrungen in mehreren Pilotprojekten mit unterschiedlichen Stellungsweisen bzw. Ausrichtungen der Anlagen relativ zur vorherrschenden Richtung des Vogelzugs ohne dabei die bereits genannten Ausschlussgebiete zu verletzen. Vor der Realisierung sind gezielte Computersimulationen durchzuführen und in die Konzeption der Pilotphasen mit einzubeziehen.
- Durch wissenschaftlichen Vergleich der ökologischen Auswirkungen unterschiedlicher Pilotanlagen sollen Empfehlungen für Standorte und Bau von Großprojekten gewonnen werden.
- Für mindestens zwei Jahre sind während der technischen Vorbereitungszeit intensive *Voruntersuchungen* durchzuführen, die die Grundlage für das *Monitoring* während der Bau- und Betriebsphase darstellen und aufgrund der Status-quo-Aufnahme inkl. Referenzfläche einen Vorher-nachher-Vergleich ermöglichen.
- Nicht nur bei Vorliegen negativer Untersuchungsergebnisse aus den Pilotvorhaben hat ein vollständiger Rückbau nach der Amortisationszeit der Pilotanlagen, spätestens aber nach Betriebsende der ersten Anlagengeneration zu erfolgen.
- Soweit dies technisch vertretbar ist, sollen die Pilotanlagen unterschiedlicher Windparke an ein gemeinsames Hochspannungskabel angeschlossen werden, um unnötige Eingriffe in die Meeresumwelt zu vermeiden.
- Während der Pilotphase sind Daten zur biologischen Ausstattung der unterschiedlichen Planungsgebiete zusammenzustellen.
- Ökologische Grundlagenforschung soll verstärkt fortgeführt und auch internationale Erkenntnisse systematisch ausgewertet werden. Die Grundlagenforschung ist im Umfang sachgerecht zu bestimmen und in Arbeitsteilung zu erfüllen. Hierbei können nach Absprache den Herstellern und Betreibern der Anlagen Forschungsaufgaben übergeben werden. Ziel muss es sein, in kürzester Zeit sachliche und fachliche Grundlagen zur Beurteilung der Wirkungen dieser Anlagen auf Natur und Landschaft zur Verfügung zu haben.
- Zur Erforschung der ökologischen Auswirkungen sollen bestehende Einrichtungen genutzt werden. In Absprache mit der Industrie sind Testplattformen zur Ermittlung von Leistungskennlinien oder Beobachtungs- und Forschungseinrichtungen zu nutzen.

Prozedere: So sorgfältig wie nötig und so schnell wie möglich

Die dargelegte Vorgehensweise sollte so sorgfältig wie nötig und so schnell wie möglich realisiert werden, um bald fundierte Entscheidungen über die geplanten Großprojekte treffen zu können. Danach werden auf Grundlage der Ergebnisse weitere Schritte beschlossen.

Länder- und Staatenübergreifende Raumplanung – der Ausbau erfordert ein koordiniertes Vorgehen

Der BUND wendet sich mit dieser Forderung gegen einen konzeptlosen, unabgestimmten Ausbau der Offshore-Windkraft nach Eingang der Antragstellung („Windhundrennen“). Nur durch eine umfassende Planung, die sowohl administrative als auch politische Grenzen überschreitet, lässt sich eine sowohl ökonomisch wie auch ökologisch zukunftsfähige Entwicklung dieser erneuerbaren Energie erreichen.

Der BUND fordert, dass für die Offshore-Nutzung eine Gesamtstrategie aller Küstenanrainer bezüglich verbindlicher Regeln für Planung, Bau und Betrieb sowie der für einen investitionssicheren Bau und Betrieb dieser Anlagen notwendigen Flächenfestlegungen verfolgt werden muss.

Auf Grundlage vorhandener fachlicher Erkenntnisse und entgegenstehender Festlegungen sind Ausschlussgebiete in Nord- und Ostsee festzulegen, die keinesfalls als Standort in Frage kommen (s.o.). Die deutschen Küstenanrainer müssen gemeinsame Regelungen treffen, die eine naturverträgliche Offshore-Nutzung durch raumordnerische Planung und Steuerung gewährleisten. Dabei ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) außerhalb der 12 Seemeilen (sm)-Zone (Küstengewässer) die allgemeinen Planungs- und Genehmigungsvorschriften für das Festland nicht gelten. Die für die AWZ zuständige Bundesbehörde ist in die gesamtträumlichen Strategie- und Planungsüberlegungen frühzeitig einzubeziehen. Die Regelungen in der 12 sm-Zone sind mit den Regelungen in der AWZ zu harmonisieren.

Der BUND fordert die Anwendung einer der Eingriffsregelung sowie der natur- und umweltrelevanten europäischen Regelungen wie Umweltverträglichkeitsprüfung sowie FFH- und Vogelschutz-Richtlinie adäquaten Regelung auch in der AWZ.

Grundsätzlich ist für die beantragten Offshore-Windenergievorhaben bei Einleitung eines Genehmigungsverfahrens auf einer Antragskonferenz der Untersuchungsrahmen zu entwickeln. Erst nach dessen Festlegung sollen die Untersuchungen beginnen.

Kriterien für eine verantwortliche und integrierende Planung sind nach Auffassung des BUND:

- Gesamträumlich abgestimmte Nutzungsstrategie „Offshore-Windkraft“ durch alle Küstenanrainer und den Bund, damit gekoppelt die Forderung nach einer Europäisierung der Offshore-Diskussion (u.a. Dänemark, Schweden, Niederlande).
- Gesamtschau der in Küsten- und Meeresgebieten vorhandenen Offshore-Anlagen und nicht nur Betrachtung der Einzelprojekte im jeweiligen Genehmigungsverfahren
- Koordinierte, einheitliche Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Nord- und Ostseebereich (BNatSchG, SeeAnl-V0).
- Koordinierte Definition von allgemein gültigen Anforderungsprofilen für Planung, Bau und Betrieb von Offshore-Anlagen auf der Basis erlangter fachlicher Erkenntnisse.
- Fixierung von Ausschlussgebieten in Nord- und Ostsee anhand international und überregional gültiger fester Kriterien.
- Bündelung von Windparks zur Minimierung der Auswirkungen.
- 2-jährige Voruntersuchungen und 3-jähriges Monitoring während der Betriebsphase (Pilotphase).
- Sicherstellung des Rückbaus der Anlagen durch genehmigungsrelevante Auflagen bzw. Nebenbestimmungen und angemessene Bürgschaften.

Ausbau der Offshore-Windenergie nur ökologisch verträglich !

Nur wenn die genannten Bedingungen erfüllt sind, kann die Nutzung der Windenergie im Offshore-Bereich als ein wertvoller Beitrag zu einem zukunftsfähigen Energiesystem angesehen werden. Offshore-Windenergie kann dabei ein Baustein in diesem System sein.

Der BUND unterstützt den Ausbau der Offshore-Windenergie, wenn er mit den Belangen von Natur und Landschaft zu vereinbaren ist und wenn er ökologisch verträglich geschieht.

BUND Bundesverband im Oktober 2001

Mögliche Auswirkungen der Windkraftnutzung im Offshore-Bereich, die untersucht werden sollen bzw. Auswertung der an anderen Projekten/Vorhaben ermittelten Datenlage.

Auswirkung auf ...

Auswirkung durch ...

| | |
|------------------------|--|
| Vögel | <ul style="list-style-type: none"> • Anlagen (<i>großräumige Wirkung</i>) • Anlagen bzw. Rotoren (<i>objektbezogene Wirkungen im Meeresraum</i>) • Schiffsverkehr während des Baus und bei der Wartung. • Kollision (<i>Vogelschlag</i>) |
| Meeressäuger | <ul style="list-style-type: none"> • Schattenwurf der Rotoren • Emissionen von Schall und Vibrationen in den Wasserkörper • Elektrokabel |
| Fische | <p>Elektrokabel zwischen Anlagen und zum Land</p> <ul style="list-style-type: none"> • künstliche magnetische Felder • künstliche elektrische Felder • Emissionen von Schall und Vibrationen in den Wasserkörper <p>Während des Baus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trübungsfahne • Strömungsveränderungen • Sedimentverlagerungen |
| Bodenleben | <ul style="list-style-type: none"> • lokale Zerstörung • Sedimentfahnen während des Baus • Änderung der Strömungs- und Sedimentverhältnisse |
| Landschaftsbild | <ul style="list-style-type: none"> • technische Bauwerke in sonst unverbautem Blick • Veränderung des Landschaftscharakters • tourismuswirtschaftliche Effekte |
| Schifffahrt, Fischerei | <ul style="list-style-type: none"> • Gefährdung des Schiffsverkehrs, Gefahr von Havarien • Einschränkungen der befahr- und befischbaren Seegebiete |