

Windenergienutzung auf See

Stellungnahme

April 2003

Gliederung

1.	Einleitung und Sachstand	1
2.	Konflikte mit Naturschutzbelangen	2
2.1	Mögliche Gefährdungen wichtiger Schutzgüter	2
2.2	Vorläufige Erträge der Begleitforschung	3
2.3	Ansätze zur Minderung von Beeinträchtigungen	6
2.3.1	Maßnahmen in der Planungsphase	7
2.3.2	Maßnahmen in der Errichtungsphase	7
2.3.3	Maßnahmen in der Betriebsphase	7
2.4	Mindestanforderungen an die projektbezogene Untersuchung: Empfehlungen der Projektgruppe Offshore-Windenergieanlagen	8
3.	Rechtliche Rahmenbedingungen	9
3.1	Die gebundene Genehmigung nach der Seeanlagenverordnung mit Umweltverträglichkeitsprüfung	9
3.2	Planungsrechtliche Elemente	10
3.3	Die Genehmigungsstrategie des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie	11
3.4	Bewertung der Rechtslage	13
4.	Empfehlungen	15
4.1	Ermessensgrundlage für eine planvolle Genehmigungspraxis	15
4.2	Entscheidungshilfen durch BMVBW und BMU auf Grundlage der Begleitforschung	15
4.3	Ersetzung der Beschleunigungsregelung von § 5 Abs. 1 Satz 3 SeeAnlV	16
4.4	Fortentwicklung des Meeresplanungsrechts für die Ausschließliche Wirtschaftszone	16
	Literatur	18

1. Einleitung und Sachstand

Die Nutzung der Windenergie auf See ist ein strategisch wichtiges Element einer nachhaltigen Energieversorgung. Mit ihrer im April 2002 im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie verabschiedeten „Strategie zur Windenergienutzung auf See“ beabsichtigt die Bundesregierung, ihr ehrgeiziges stufenweises Ausbauprogramm für die Offshore-Windenergienutzung mit den Belangen des Naturschutzes in Einklang zu bringen (Bundesregierung, 2002a, 2002b). Besonders bemerkenswert und international vorbildlich ist dabei das naturschutzfachliche Forschungsbegleitprogramm, durch das Erkenntnisse über mögliche Beeinträchtigungen von Naturschutzbelangen gewonnen und diese zum frühest möglichen Zeitpunkt für die Genehmigung von Windenergieparks nutzbar gemacht werden sollen. Der Umweltrat begrüßt ausdrücklich das damit verbundene politische Ziel, unnötige Konflikte zwischen Natur- und Klimaschutz zu vermeiden. Allerdings hat er Bedenken, ob dieses Ziel unter den derzeitigen planungs- und genehmigungsrechtlichen Rahmenbedingungen tatsächlich erreichbar ist. Er hat sich daher zu einer Stellungnahme entschlossen, um auf den dringenden Handlungsbedarf hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Genehmigung der Offshore-Windparks aufmerksam zu machen.

Aufgrund der zunehmend knapper werdenden unbebauten windreichen Flächen an Land soll die Windenergienutzung auf See ausgebaut werden. Nach Plänen der Bundesregierung sollen Offshore-Windparks bis zum Jahr 2025 bzw. 2030 einen erheblichen Anteil des deutschen Stromverbrauchs abdecken (ca. 70-85 TWh/a, entsprechend rund 15 % des Stromverbrauchs des Jahres 1998; Bundesregierung, 2002a, S. 7 f.). Mittelfristig sollen in Nord- und Ostsee bis 2006 insgesamt mindestens 500 MW, bis 2010 etwa 2 000–3 000 MW installiert werden (Koalitionsvereinbarung, 2002).

Doch auch in den deutschen Nord- und Ostseegebieten stehen für einen Ausbau der Windenergienutzung nur begrenzt konfliktarme Flächen zur Verfügung, da die Flächen bereits in weiten

Teilen durch Schifffahrt, militärische Nutzung, Fischerei und Rohstoffgewinnung in Anspruch genommen sind. Ein in den Augen des Umweltrates bedeutsames Konfliktfeld betrifft die Belange des Naturschutzes. Um diesen Belangen Rechnung zu tragen, hat die Bundesregierung eine umfangreiche ökologische Forschung initiiert, die zum Einen den Schutzgüterbestand in den deutschen Nord- und Ostseegebieten ermitteln und zum Anderen die möglichen Gefährdungen der Meeresumwelt einschließlich der Vogelwelt durch Offshore-Windparks klären soll.

Die Bundesregierung reagierte in ihrer „Strategie zur Windenergienutzung auf See“ auf den unzureichenden Wissensstand mit dem Konzept eines stufenweisen Ausbauprozesses der Windenergienutzung auf See (Bundesregierung, 2002a). Kernelement dieser Strategie sollen so genannte Eignungsgebiete sein, in denen Konflikte mit Naturschutzbelangen gering sind. Diese Eignungsgebiete sollen auf Basis des fortschreitenden Wissensstandes sukzessive ausgewiesen werden und nach dem Willen der Bundesregierung das Instrument sein, mit dessen Hilfe sich eine strukturierte bauliche Entwicklung in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) erreichen lässt. Diese Zielsetzung und der Ansatz, konfliktarme Flächen für die Errichtung von Offshore-Windparks auszuweisen, sind uneingeschränkt zu begrüßen.

Der Umweltrat hat aber Zweifel, ob die Ausweisung von Eignungsgebieten eine hinreichend große formale oder informelle Steuerungswirkung hat. So muss das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) keineswegs nur Anträge für Flächen innerhalb der Eignungsgebiete bearbeiten, sondern zugleich auch solche außerhalb dieser Gebiete. Das mindert die Steuerungskraft des Eignungsgebietskonzepts erheblich. Aber auch grundsätzlich bezweifelt der Umweltrat, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen eine strukturierte bauliche Entwicklung ermöglichen, mit der den Naturschutzbelangen und den konfligierenden Nutzungsansprüchen planerisch Rechnung getragen werden könnte.

In der vorliegenden Stellungnahme werden zunächst der aktuelle Wissensstand und die noch offenen Fragen zu den befürchteten Auswirkungen von Offshore-Windparks auf wichtige Naturgüter zusammengefasst und mögliche Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Vor diesem Hintergrund werden das Seeanlagenrecht, der Eignungsgebietsansatz und die Genehmigungspraxis des zuständigen BSH darauf hin untersucht, ob sie geeignet und effektiv sind, unnötige Beeinträchtigungen zu vermeiden. Im Empfehlungsteil macht der Umweltrat Vorschläge, wie die Steuerungswirkung des Eignungsgebietsansatzes und der

Schutzgebietsausweisung gestärkt und das BSH in den schwierigen Bewertungsfragen im Genehmigungsverfahren unterstützt werden können.

Neben den potenziellen Konflikten der großflächigen Nutzung der Windenergie auf See mit den Belangen des Naturschutzes begegnet der geplante Ausbau auch weiteren Problemen. Diese betreffen vor allem technische und landschaftsästhetische Aspekte sowie Fragen der Schifffahrtssicherheit. Der Umweltrat beschränkt seine nachfolgende Analyse im Wesentlichen auf Konflikte mit Belangen des Naturschutzes.

2. Konflikte mit Naturschutzbelangen

Der Ausbau der Windenergienutzung auf See hat vielfältige Befürchtungen hinsichtlich der potenziellen Gefährdung der Schutzgüter der Meere einschließlich Rast- und Zugvögeln hervorgerufen (s. zusammenfassend MERCK und von NORDHEIM, 2000a). Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat bereits in seinem Positionspapier vom Mai 2001 und in einer nachfolgenden Konferenz im Juni 2001 den anstehenden Forschungsbedarf spezifiziert (BMU, 2001a, 2001b) und eine ambitionierte ökologische Begleitforschung initiiert. Der Umweltrat hat sich in einer Anhörung von Experten aus dem Bundesumweltministerium, dem Umweltbundesamt und dem Bundesamt für Naturschutz (SRU, 2002a) sowie in mehreren Fachgesprächen über Ziele und vorläufige Ergebnisse der Forschungsvorhaben informiert (SRU, 2002b, 2002c, 2002d). Im Folgenden werden kurz die möglichen Gefährdungen einzelner Schutzgüter dargestellt, anhand aktueller Forschungsergebnisse konkretisiert und bewertet und die darauf basierenden Minderungsmaßnahmen untersucht.

2.1 Mögliche Gefährdungen wichtiger Schutzgüter

Erhebliche direkte Beeinträchtigungen werden sowohl für Zugvögel als auch für rastende und überwinternde Vögel befürchtet. Zugvögel könn-

ten vor allem durch die direkte Kollision mit den Windenergieanlagen, aber auch durch die Barrierewirkung großflächiger Windparks beeinträchtigt werden. Für rastende Vögel kommt noch die störende Wirkung der Anlagen selbst sowie des Schiffsverkehrs während Bau und Wartung hinzu. (EXO et al., 2002; CLAUSAGER, 2000; GARTHE, 2000; WINDEN et al., 2000) Auch Fledermäuse könnten in ihrem Zugverhalten durch Offshore-Windenergieanlagen gestört werden. Es bestehen große Wissenslücken über Zugrouten und Flughöhen von Fledermäusen sowie über deren Möglichkeiten, die Windenergieanlagen wahrzunehmen (RAHMEL, 1999; IfV, 2001, S. 8).

Bei der Diskussion um die Beeinträchtigung mariner Säugetiere geht es im Wesentlichen um die drei im Bereich der deutschen Nord- und Ostsee heimischen Arten Schweinswal, Seehund und Kegelrobbe. Alle drei Arten gehören zu den Anhang II-Arten der Flora-Fauna-Habitat-(FFH-) Richtlinie. Diese Arten sind mithin von gemeinschaftlichem Interesse und für ihre Erhaltung müssen Gebiete als Teil des Netzes Natura 2000 ausgewählt und gemäß den Vorgaben der FFH-Richtlinie zu (im Sinne des § 22 Abs. 1 BNatSchG) geschützten Teilen von Natur und Landschaft erklärt werden oder es ist ein gleichwertiger Schutz durch andere Rechtsvorschriften oder vertragliche Vereinbarungen zu gewährleis-

ten. Die größtenteils aus der Mitte der 90er Jahre stammende Datenlage über den Bestand der drei genannten Arten ist durch die derzeitigen Forschungsvorhaben im Zuge der Ausweisung von FFH-Gebieten deutlich verbessert worden. Beeinträchtigungen der marinen Säuger ergeben sich insbesondere während der Bauphase der Windenergieanlagen durch Schallemissionen. Diese könnten von Verhaltensbeeinträchtigungen über temporäre Verschiebungen der Hörschwelle bis zu Organschäden reichen (LUCKE, 2000).

Wenngleich die größten Unsicherheiten hinsichtlich der potenziellen Auswirkungen von Offshore-Windparks auf den Vogelzug und auf Rastvögel sowie auf marine Säuger bestehen, könnten auch andere Schutzgüter direkt von Bau und Betrieb der Anlagen betroffen sein. Bodenorganismen (Benthos) könnten bei der Fundamentsetzung und beim Einspülen der Kabel zerstört werden. Darüber hinaus sind weitere Beeinträchtigungen durch Überdeckung mit aufgewirbeltem Sediment zu befürchten. Möglich wäre auch, dass stark veränderte Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse die Wiederbesiedlung beeinflussen oder zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung führen. Insbesondere im Bereich der Nordsee könnten die Fundamente als standortuntypische Hartsubstrate wirken und damit die Ansiedlung anderer Arten begünstigen (MERCK und von NORDHEIM, 2000a; AWI, 2002).

In Bezug auf Fische bestehen Befürchtungen, dass die von den stromdurchflossenen Kabeln (vor allem bei Gleichstromtechnik) ausgehenden elektromagnetischen Felder das Wanderungsverhalten insbesondere von bodennah wandernden Arten beeinflussen könnten. Erhebliche negative Auswirkungen des Betriebs der Offshore-Windenergieanlagen auf Fische werden nicht erwartet. Die Auswirkungen eines erhöhten Lärmpegels während der Betriebs- und vor allem während der Bauphase auf die Fischfauna sind nicht bekannt. In der Bauphase der Offshore-Windenergieanlagen könnten die Trübungsfahnen und Sedimentveränderungen Fische und Fischlaich schädigen. Indirekte Beeinträchtigungen könnten aus der Störung des Benthos oder aus Schiffsunfällen

resultieren. Die Sperrung der Windpark-Gebiete für die Fischerei könnte sich dagegen positiv auf die Entwicklung einzelner Fischbestände auswirken (ZIEHLKE, 2000).

Mit der Einbringung einer großen Anzahl von meerestechnischen Bauwerken könnte auch eine Veränderung der hydro- und morphodynamischen Verhältnisse einhergehen. Es stellt sich die Frage, inwieweit Meeresströmungen und der Transport von Schwebstoffen im Meer durch einzelne und insbesondere durch große Gruppen von Windenergieanlagen beeinflusst würden. Für die besonderen Verhältnisse in der Ostsee wurde die Befürchtung geäußert, dass es durch die Errichtung großer Windparks in relativ tiefen Gewässern zu einer Störung der stabilen thermohalinen Schichtung zwischen Oberflächen- und Tiefenwasser kommen könnte. Dies könnte unter anderem negative Folgen für den Fischlaich haben (LASS, 2002).

Als einer indirekten Bedrohung der Meeresflora und -fauna durch die Errichtung von Offshore-Windparks kommt dem Risiko einer Kollision von Schiffen mit Offshore-Windenergieanlagen aufgrund des enormen Schadenspotenzials eine große Bedeutung zu (SRU, 2002a). Insbesondere beim Austreten großer Schadstoffmengen ins Meerwasser wäre mit katastrophalen Folgen für die Meeresökosysteme zu rechnen.

2.2 Vorläufige Erträge der Begleitforschung

Um auf die in Abschnitt 2.1 dargestellten Befürchtungen reagieren zu können, werden von der Bundesregierung zahlreiche Forschungsprojekte im Rahmen des Umweltforschungsplans (BMU, 2002a) und des Zukunftsinvestitionsprogramms gefördert (BMU, 2002b, 2002c). Diese teilen sich auf in Untersuchungen über den Bestand der einzelnen Schutzgüter und über die Auswirkungen von Offshore-Windparks auf die Meeresumwelt. Erstgenannte Untersuchungen dienen vor allem der Ausweisung von Meereschutzgebieten nach FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Natura-2000-Gebiete). Aktuelle For-

schungsvorhaben unter Koordination des BMU zur Windenergienutzung auf See umfassen

- ein Projekt von BMU und Umweltbundesamt (UBA) über „Untersuchungen zur Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Meeresumwelt durch Offshore-Windenergieanlagen“, das zum Jahresende 2002 ausgelaufen ist,
- umfangreiche Forschungen im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms der Bundesregierung, die unter anderem in Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsministerium die Errichtung von Offshore-Messplattformen für die Begleitforschung vorsehen,
- die Untersuchung von Kosten und Technik durch das Deutsche Windenergie-Institut (DEWI) unter dem Titel „Weiterer Ausbau der Windenergienutzung im Hinblick auf den Klimaschutz“,
- Forschungsvorhaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) hinsichtlich der Ausweisung von Natura-2000-Gebieten in der Ausschließlichen Wirtschaftszone.

Abschlussberichte liegen für die meisten Projekte noch nicht vor. Zwischenberichte lassen aber erste Rückschlüsse zu (SRU, 2002a; BMU, 2002b, 2002d). Ein weiterer Erkenntniszuwachs wird vom Betrieb der geplanten Offshore-Messplattformen erwartet, von denen die erste im Sommer 2002 in Auftrag gegeben wurde und voraussichtlich im Frühjahr 2003 errichtet wird. Über den Vogelzug können mithilfe der auf den Plattformen installierten Radargeräte wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Sie ermöglichen Vergleiche zwischen dem Zuggeschehen vor und nach Errichten des geplanten benachbarten Windparks, auf deren Grundlage dann die Wirkungszusammenhänge analysiert werden können (BMU, 2002d, S. 13 ff.). Für die meisten anderen ökologisch relevanten Parameter ist indessen eine Extrapolation der punktförmigen Messergebnisse nur eingeschränkt möglich. Neben den vom Bund geförderten Forschungsvorhaben tragen auch die von den Antragstellern durchge-

fürten Bestandsaufnahmen der Schutzgüter an den Projektstandorten zu einer erweiterten Wissensbasis bei.

Auf der Grundlage der zur Vorbereitung dieser Stellungnahme durchgeführten Anhörung (SRU, 2002a) und weiterer Fachgespräche (SRU, 2002b, 2002c, 2002d) stellt sich dem Umweltrat der derzeitige Forschungsstand wie folgt dar. Die Untersuchungen hinsichtlich der Schutzgüteraussstattung sind in weiten Teilen der Nord- und Ostsee recht weit fortgeschritten, allerdings noch nicht vollständig. Zwar kann die im Rahmen der laufenden Forschungsvorhaben angestoßene systematische Bestandsaufnahme nicht die notwendigen Daten zur Veränderung der Schutzgüter über lange Zeiträume hinweg liefern, dieses Defizit kann aber durch die aktuelle statistische Auswertung von bereits vorhandenen umfangreicheren Zeitreihen in Teilen kompensiert werden. Auf diesen Grundlagen hat das BfN dem BMU zum Ende des Jahres 2002 Vorschläge für die Ausweisung von marinen Natura-2000-Gebieten gemacht.

Über die Verbreitung und Häufigkeit von Rastvögeln liegen umfangreiche Daten vor (BMU, 2002d, S. 23; s. auch MITSCHKE et al., 2001; SKOV et al., 1995; DURINCK et al., 1994). Als problematisch für die Abgrenzung mariner Schutzgebiete durch die Bestimmung von Vogel-dichten in klar abgegrenzten Gebieten – etwa Planungsgebieten für Offshore-Windparks – erweist sich allerdings die hohe räumliche und zeitliche Variabilität der Vogelbestände. Dies gilt insbesondere für die Nordsee, in der hydrographische Gegebenheiten einen starken Einfluss auf die Verteilung der Vogelbestände haben. In der Ostsee führt vor allem die Vereisung von Nahrungsgebieten zum Ausweichen der Rastvögel in eisfreie Meeresgebiete (IfV, 2001).

Besonders bei der Erkundung des Vogelzuges bestehen weiterhin große Wissenslücken. Wenngleich die laufende Forschung die Zugkorridore in Nord- und Ostsee im Wesentlichen einschätzen kann, ist ein vollständiges, artspezifisches Abbild des Vogelzuges noch nicht möglich. Hinsichtlich der Zughöhen hat sich herausgestellt, dass ein

bedeutender Anteil des Vogelzuges im kritischen Bereich bis 200 m Höhe stattfindet (IfV, 2001, S. 6). Trotz einer beachtlichen Erweiterung des Wissensstandes in den letzten Jahren, wobei die Auswertung von Radaraufnahmen ein neu eingesetztes, hilfreiches Instrument war, bleibt hier weiterhin erheblicher Forschungsbedarf, insbesondere hinsichtlich der Änderungen des Zugverhaltens in Abhängigkeit von Witterungsbedingungen. Erste Ergebnisse weisen auf einen deutlichen Einfluss des Wetters auf das Zugverhalten hin. So führen etwa Schlechtwetterlagen zu einer verringerten Zughöhe (IfV, 2001, S. 7 f.).

Während durch die ökologische Begleitforschung die Erkenntnisse über den Schutzgüterbestand in weiten Teilen der deutschen Nord- und Ostsee deutlich erhöht worden sind, können die Auswirkungen von Offshore-Windparks für viele Schutzgüter kaum vorhergesagt werden. Die Auswirkungen der Offshore-Windenergieanlagen auf das Zug- und Rastvogelverhalten, insbesondere auch Vogelschlag, Barrierewirkung und Scheuchwirkung, können nur anhand realer Pilotprojekte abschließend untersucht werden. Die geplanten Offshore-Messplattformen können hier einen wichtigen Beitrag leisten (BMU, 2002d). Erfahrungen aus bestehenden Windparks an Land können nur schwer übertragen werden. Aufgrund unterschiedlicher natürlicher Gegebenheiten und geringerer Größe der Anlagen sind auch die Erfahrungen, die im Ausland mit ersten, vergleichsweise kleinen und küstennahen Offshore-Windparks gemacht wurden, nicht übertragbar (zu internationalen Aktivitäten vgl. BMU, 2002e). Eine Ausnahme stellt der Windpark Horns Rev etwa 15 km vor Esbjerg in der dänischen Nordsee dar. Hier liegen allerdings noch keine betriebsbegleitenden Umweltuntersuchungsergebnisse vor.

Als ein Teilprojekt des von BMU und UBA zum Jahresende 2002 abgeschlossenen Forschungsvorhabens „Untersuchungen zur Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Meeresumwelt durch Offshore-Windenergieanlagen“ wurden die Lärmemissionen von Offshore-Windparks ermittelt und mit der Hörkurve mariner

Säuger verglichen. Demzufolge können Schweinswale die Betriebsgeräusche der Windenergieanlagen in Entfernungen von 20 m teilweise wahrnehmen. Von dem im Betrieb der Anlagen emittierten Schall liegt das Spektrum unterhalb 500 Hz unter der Hörschwelle der Tiere, Frequenzen über 1000 Hz können dagegen wahrgenommen werden. Inwiefern die Tiere, die sich vor allem mit Hilfe ihres Gehörs orientieren, als Konsequenz diesen Bereich meiden oder beeinträchtigt werden, konnte jedoch nicht geklärt werden. Dies wird sich erst anhand eines realen Offshore-Windparks untersuchen lassen. In der Bauphase dagegen werden insbesondere beim Rammen hohe Lärmimpulse erzeugt, die noch in mehr als 300 m Entfernung von der Schallquelle deutlich hörbar und wahrscheinlich bis etwa mehrere hundert Kilometer Distanz wahrnehmbar sind, sofern keine lärm mindernden Maßnahmen vorgenommen werden. In welcher Form z. B. Schweinswale darauf reagieren, ist bislang ungeklärt. Bei einem Abstand von 20 m ist mit einer temporären Hörschwellenverschiebung zu rechnen. Angesichts der zum Errichten eines Windparks notwendigen Anzahl von Rammstößen (etwa 1500 je Anlage) kommt diesem Problem eine besondere Bedeutung zu (SRU, 2002a; vgl. auch Forschungs- und Technologiezentrum Westküste, 2002). Um eine Gefährdung der Tiere zu vermindern, sollten insbesondere in der Bauphase technische Maßnahmen zur Lärminderung eingesetzt werden (s. Abschnitt 2.3.2). Besonderes Augenmerk ist darauf zu legen, dass die nur noch rund 600 Individuen zählende und damit stark gefährdete Teilpopulation der Schweinswale in der östlichen Ostsee (BfN, 2002, S. 16) nicht beeinträchtigt wird.

Die Gefährdung von Fischen durch elektromagnetische Felder ist nach bisherigen Untersuchungen bei Verwendung geeigneter Kabel eher gering. Auch Sandbänke und Riffe als nach FFH-Richtlinie zu schützende Lebensraumtypen sind dadurch, dass sie räumlich klar abgrenzbar sind, bei vernünftiger Standortplanung kaum gefährdet. Erste Erfahrungen mit ausländischen Windparks lassen vermuten, dass die Auswirkungen der in der Bauphase entstehenden Trübungsfahnen auf

Benthos und Fische zwar eine Beeinträchtigung darstellen, jedoch weitestgehend reversibel sind (so auch AWI, 2002). Insbesondere in der Nordsee kann eine Schädigung des Fischlaichs durch Sedimentbedeckung weitgehend ausgeschlossen werden (EHRICH et al., 2001, S. 2).

Untersuchungen über die Beeinflussung der Meeresströmung durch Offshore-Windparks kommen zu dem Ergebnis, dass großräumig keine wesentliche Änderung der Strömungen zu erwarten ist. Nur im Nahbereich der Anlagen sind Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten im Prozentbereich möglich (MITTENDORF und ZIEHLKE, 2001). Für die Nordsee bedeutet dies, dass keine nennenswerten negativen Wirkungen zu befürchten sind. Für die Ostsee ist noch nicht geklärt, ob es durch die Errichtung mehrerer großer Windparks zu einer Störung der thermohalinen Schichtung zwischen Oberflächen- und Tiefenwasser kommen würde. Bisher gibt es hierzu erst qualitative Aussagen des Instituts für Ostseeforschung Warnemünde, das eine solche Störung für möglich hält (LASS, 2002). Falls die Windenergienutzung in der Ostsee innerhalb des Ausbreitungspfads des aus der Nordsee einströmenden Salzwassers ausgebaut werden soll, müsste diese Fragestellung zuvor intensiver erforscht werden.

Bei der Ermittlung der Eintrittswahrscheinlichkeit einer Kollision von Schiffen mit Offshore-Windparks und der Abschätzung noch vertretbarer Risiken bestehen Schwierigkeiten. Dies war für das BSH einer der Gründe, vorerst nur Projekte mit maximal 80 Anlagen zu genehmigen (DAHLKE, 2002). Zwar wurde für die beiden bislang genehmigten Offshore-Windparks nur eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit ermittelt (für Borkum West mit 12 Anlagen wurde eine Kollision mit Schadstoffaustritt in knapp 29 000 Jahren für Trockenfrachter bzw. 113 000 Jahren für Tanker berechnet; für Butendiek mit 80 Anlagen ergaben Modellierungen eine Zeitspanne von 19 730 Jahren zwischen zwei Kollisionen mit Öltankern; BSH, 2002; BSH, 2001a; zur Methodik der Risikoanalyse vgl. OTTO und DALHOFF, 2002). Generell steigt aber das Kollisionsrisiko

mit der Größe der Offshore-Windparks und ihrer Nähe zu vielbefahrenen Schifffahrtswegen an. So wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes als Teil des Forschungsvorhabens „Untersuchungen zur Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Meeresumwelt durch Offshore-Windenergieanlagen“ vom Germanischen Lloyd für die Projektgebiete vor der niedersächsischen Küste ein erhöhtes Gefahrenpotenzial ermittelt. Gerade hier aber liegt ein aus naturschutzfachlicher Sicht favorisiertes Gebiet für den Bau von Offshore-Windparks (SRU, 2002a).

Den derzeitigen Forschungsstand zusammenfassend kann gesagt werden, dass die von der Bundesregierung angestoßene Forschung zur Bestandsaufnahme der Schutzgüter in der deutschen Nord- und Ostsee und zur Untersuchung der Folgen der Windenergienutzung auf die Meeresumwelt in ihrem Umfang beachtlich ist und bereits wichtige Ergebnisse erbracht hat. In Verbindung mit den von den Antragstellern in Auftrag gegebenen projektbezogenen ökologischen Begleituntersuchungen ist daher das Wissen über den Schutzgüterbestand deutlich gestiegen. Nach wie vor bestehen jedoch wesentliche Wissensdefizite bezüglich der Abschätzung der Auswirkungen der Offshore-Windenergienutzung auf die Meeresumwelt. Diese wirkungsseitige Forschung lässt sich nur sehr begrenzt theoretisch betreiben. Daher scheint es geboten, die Auswirkungen auf die Meeresumwelt anhand von wenigen, realistisch dimensionierten Pilotprojekten in Verbindung mit intensiver ökologischer Begleitforschung weiter zu erkunden. Besondere Beachtung verdienen nach derzeitigem Erkenntnisstand vor allem die Auswirkungen auf marine Säuger sowie Rast- und Zugvögel.

2.3 Ansätze zur Minderung von Beeinträchtigungen

Aus den bislang erzielten Ergebnissen der Forschungen zu Bestand und möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Meeres können erste, dem fortschreitenden Erkenntnisstand zukünftig anzupassende Ansätze zur Minderung der negativen Konsequenzen von Offshore-

Windparks formuliert werden. In Bau- und Betriebsphase können Beeinträchtigungen durch technische Maßnahmen reduziert werden. Essenziell allerdings ist die Standortwahl, die ökologisch sensible Flächen je nach den Gegebenheiten ausschließen oder gegebenenfalls schonend einbeziehen muss.

In allen Phasen müssen Schiffssicherheit und Unfallvorsorge hinreichend gewährleistet sein. Das setzt insbesondere eine kollisionsfreundliche, schiffskörpererhaltende Bauweise der Anlagen, eine verstärkte Überwachung des Meeresgebietes und die Bereitstellung von Hochseeschleppern mit kurzen Interventionszeiten voraus (SRU, 2002a).

2.3.1 Maßnahmen in der Planungsphase

Generell muss bei allen Projekten auf eine möglichst schonende Ausführung und eine naturschutzverträgliche Positionierung geachtet werden. Bei der Standortwahl kommt es darauf an, dass die Offshore-Windenergieanlagen möglichst nicht in ökologisch besonders sensiblen Gebieten errichtet werden. Schon jetzt ist das Schutzregime für faktische Vogelschutz- und FFH-Gebiete zu beachten. Besondere Rücksicht ist ferner auf die Vorschläge des BfN für Natura-2000-Gebiete zu nehmen. In diesen Gebieten sollte eine Nutzung nur in begründeten Einzelfällen nach Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gestattet werden. Insbesondere für die FFH-Gebietsvorschläge, die mit Sicherheit oder mit hoher Wahrscheinlichkeit von der Europäischen Kommission in die Natura-2000-Gemeinschaftsliste aufgenommen werden – also vor allem die FFH-Gebiete, die prioritäre Arten oder Lebensräume beherbergen – sollte eine Nutzung bis zur endgültigen Festlegung der Schutzziele weitestgehend ausgeschlossen werden. Auch nach der Ausweisung sollten prioritäre marine Natura-2000-Schutzgebiete möglichst frei von der Windenergienutzung bleiben. Auch sonstige Natura-2000-Gebiete sollten zunächst solange nutzungsfrei bleiben, bis auf Grundlage von vereinheitlichten Bewertungsmaßstäben (vgl. Abschnitt 4.2) bauliche Eingriffe im Hin-

blick auf ihre Erheblichkeit nach Art. 6 FFH-Richtlinie beurteilt werden können. Im Übrigen setzt sodann die Verträglichkeitsprüfung der Verwirklichung von Windenergienutzung verbindliche Grenzen. Weitere Einzelheiten der europäischen und nationalen Schutzregime sollen hier nicht behandelt werden (s. MAASS und SCHÜTTE, 2002).

2.3.2 Maßnahmen in der Errichtungsphase

In der Errichtungsphase treten vor allem durch das Verlegen der Kabel und durch Fundamentarbeiten deutliche Aufwirbelungen des Sedimentes auf, die Fische und benthale Arten beeinträchtigen können. Dies ist jedoch unvermeidlich. Die Lärmemissionen, die insbesondere durch Rammen entstehen und zu Beeinträchtigungen mariner Säuger sowie zur Verschleichung von Vögeln führen, können durch geeignete technische Maßnahmen gemindert werden. Sinnvoll sind in der Bauphase z. B. die akustische Vergrämung der Säuger vor Beginn der Rammarbeiten und eine akustische Isolierung während des Rammens der Fundamente durch Luftblasenschleier. In Gebieten mit größeren Populationen von Meeressäugern ist über eine Verlegung der Rammarbeiten außerhalb sensibler Aufzuchszeiten nachzudenken (SRU, 2002a).

2.3.3 Maßnahmen in der Betriebsphase

Es bestehen mehrere technische Möglichkeiten, mit denen die Auswirkungen von Offshore-Windparks auf die Meeresumwelt reduziert werden können. So sollten als Übertragungskabel zum Land nur solche benutzt werden, die die magnetischen Felder minimieren (bspw. durch „touch-laying“). Das Anstreichen der Rotoren mit Warnfarbe und nächtliche Beleuchtungen, die Streulicht minimieren und sich in der Intensität den Sichtverhältnissen anpassen, können dazu beitragen, das Kollisionsrisiko für Zugvögel zu vermindern. Des Weiteren erscheint es sinnvoll, zu Zeitpunkten hohen Vogelzugaufkommens und schlechter Sichtbedingungen eine temporäre Abschaltung der Windenergieanlagen zu erwägen

und somit das Risiko des Vogelschlags zu vermindern (SRU, 2002a). Lärmemissionen während des Betriebes der Anlagen können durch Unterbrechung der Schallwege (z. B. Lagerung von Getriebe und Generatoren auf Puffern) soweit verringert werden, dass die Kommunikation und das Verhalten der Tiere nicht wesentlich beeinträchtigt werden (SRU, 2002a). Der Eintrag stark verschmutzender Schmiermittel kann durch den Einsatz biologisch abbaubarer Schmierstoffe vermieden werden (OVERMÖHLE und LEHMANN, 2002).

Nach wie vor liegen jedoch zu wenig Untersuchungen über die Auswirkungen des Betriebs von Offshore-Windenergieanlagen vor. Daher ist es von grundlegender Bedeutung, besonders in den Anfangsphasen permanente begleitende ökologische Untersuchungen auf dem Projektgebiet und – zur besseren Vergleichbarkeit – auch auf einem Referenzgebiet ohne Einfluss von Windenergieanlagen durchzuführen. Nur auf Basis dieser standortbezogenen Untersuchungen kann über weitere Ausbaustufen entschieden werden.

2.4 Mindestanforderungen an die projektbezogene Untersuchung: Empfehlungen der Projektgruppe Offshore-Windenergieanlagen

Im Rahmen des Forschungsvorhabens des Umweltbundesamtes und des Bundesumweltministeriums „Untersuchungen zur Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Meeresumwelt durch Offshore-Windenergieanlagen im küstenfernen Bereich der Nord- und Ostsee“ wurden Mitte 2001 „Empfehlungen zu Mindestanforderungen an die projektbezogene Untersuchung möglicher bau- und betriebsbedingter Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt der Nord- und Ostsee“ herausgegeben (KNUST et al., 2001). Auf dieser Basis sollte ein Standard hinsichtlich Umfang und Qualität der im Rahmen der Genehmigungsverfahren durchzuführenden projektbezogenen ökologischen Untersuchungen definiert werden. Die Autoren berücksichtigten die Ausarbeitungen einer Projektgruppe, die im Mai 2001 ein „Unter-

suchungs- und Monitoringkonzept zur Abschätzung der Auswirkungen von Offshore-Windparks auf die marine Umwelt“ herausgegeben hat (EHRICH et al., 2001).

In den Empfehlungen wird explizit darauf hingewiesen, dass der momentane Stand der Forschung zur Grundlage genommen worden sei und daher kein Anspruch auf Vollständigkeit bestehe: „Bisher nicht geklärte Fragestellungen, die in den Bereich der Grundlagenforschung fallen (z. B. Wirkung schwacher elektromagnetischer Felder auf Meereslebewesen, Vervollständigung der Audiogramme von Schweinswalen, Entwicklung von Messeinrichtungen zur Bestimmung der Vogelschlaghäufigkeiten oder die überregionale Verteilung des Vogelzuges in Nord- und Ostsee), wurden nicht in die Mindestanforderungen aufgenommen. Sie müssen im Rahmen von übergreifenden Forschungsvorhaben bearbeitet werden“ (KNUST et al., 2001, S. 5).

Aus der Betrachtung der potenziellen Belastungen in Bau-, Betriebs- und Rückbauphase und deren mögliche Auswirkungen auf betroffene Schutzgüter bestimmen die Autoren einen Zeit- und Untersuchungsrahmen für die Referenz-, Vor-, Bau-, Betriebs-, Ausbau- und Rückbauphase. Um die Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs von Offshore-Windparks auf die einzelnen Schutzgüter analysieren zu können, müssten neben den Untersuchungen im Planungs- bzw. Baugebiet dieselben Bestandsaufnahmen in einem Referenzgebiet durchgeführt werden. Dieses sollte außerhalb des Planungsgebietes liegen, ähnliche Randbedingungen aufweisen und frei vom Einfluss der Windenergieanlagen sein. Auf diese Weise könnten durch das kontinuierliche Monitoring Aussagen über die langfristigen Auswirkungen von Offshore-Windparks auf die Meeresumwelt gemacht werden.

Für die meisten Schutzgüter wird nach der etwa einjährigen Referenzphase, in der Bau- und Referenzgebiet festgelegt und charakterisiert werden müssen, eine zweijährige Untersuchung des Schutzgüterbestandes am Projekt- und Referenzgebiet vor Baubeginn gefordert. In den Mindestanforderungen werden vor allem für diesen

Untersuchungszeitraum Empfehlungen hinsichtlich Umfang und Methodik gemacht. Auf der Basis dieser Status-Quo-Analyse müssen dann die möglichen Auswirkungen des Projektes auf Meeresflora und -fauna einschließlich Zug-, Rast- und Brutvögel abgeschätzt werden. Sollte anhand dieser Untersuchungen das BSH die Genehmigung erteilen, müssen auch während der Bau- und Betriebsphase permanent Untersuchungen fortgeführt werden, die ihrerseits dann als Grundlage für die Entscheidung über eine Ausbaustufe dienen.

3. Rechtliche Rahmenbedingungen

3.1 Die gebundene Genehmigung nach der Seeanlagenverordnung mit Umweltverträglichkeitsprüfung

Der von der Bundesregierung geplante Anlagen-zubau soll nahezu ausschließlich jenseits der 12-Seemeilen-Linie in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) erfolgen. Für Errichtung und Betrieb von Anlagen gelten dort die besonderen Regelungen der Seeanlagenverordnung (SeeAnlV). Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen in der AWZ bedürfen nach § 2 der SeeAnlV einer Genehmigung durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). In § 3 SeeAnlV sind die materiellen Genehmigungsvoraussetzungen in Form von Versagungsgründen abschließend aufgeführt. Das Vorhaben ist zu versagen, wenn es die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigt oder die Meeresumwelt gefährdet. Eine solche Beeinträchtigung bzw. Gefährdung besteht nach Satz 2 der Vorschrift insbesondere dann, „wenn

- (1) der Betrieb oder die Wirkung von Schifffahrtsanlagen und -zeichen,
- (2) die Benutzung der Schifffahrtswege oder des Luftraums oder die Schifffahrt beeinträchtigt würden, oder
- (3) eine Verschmutzung der Meeresumwelt zu besorgen ist oder
- (4) der Vogelzug gefährdet wird.“

Dieses mehrstufige Untersuchungsprogramm ist nach Ansicht des Umweltrates geeignet, um standardisierte und qualitativ hochwertige, projektbezogene Daten über den Schutzgüterbestand zu erfassen und wirkungsseitige Erkenntnisse während der Pilotbetriebsphase zu ermitteln. Daher ist es zu begrüßen, dass die Mindestanforderungen der Projektgruppe Offshore-Windenergieanlagen in weiten Teilen in das Standarduntersuchungskonzept des BSH aufgenommen worden sind (s. Abschnitt 3.3).

Liegt keiner dieser Versagungsgründe vor, so darf nach § 3 Satz 3 SeeAnlV die Genehmigung nicht versagt werden. Die Genehmigung ist damit explizit als *gebundene* Zulassungsentscheidung ausgestaltet worden. Dem BSH wird keinerlei Ermessen oder planerische Gestaltungsmacht eingeräumt. Das Amt hat „lediglich“ zu prüfen, ob einer der Versagungsgründe vorliegt.

Die Frage nach dem Vorliegen von Versagungsgründen ist indes wegen der noch vorhandenen erheblichen Wissensdefizite bezüglich der Auswirkungen der Anlagenparks auf die Meeresumwelt und auf den Vogelzug (s. Abschnitt 2) äußerst schwierig zu beantworten. Die großen Unsicherheiten über die Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen belasten in erster Linie diejenigen Antragsteller, die außerhalb von Eignungsgebieten entsprechend den allgemeinen Regeln die volle Darlegungs- und Beweislast für das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen tragen (so explizit die amtliche Begründung zu der durch Gesetz vom 25.3.2002, BGBl. I S. 1193, geänderten SeeAnlV, BT-Drs. 14/7490, 56). Diese Darlegungslast der Antragsteller wird erheblich durch die Vagheit der Versagungsstatbestände erschwert. Die recht unbestimmten Genehmigungsvoraussetzungen bringen ein erhebliches Maß an Rechtsunsicherheit sowohl in den Fragen der Untersuchungstiefen als auch bei den Untersu-

chungs- und Bewertungskriterien mit sich (ausführlich KLINSKI, 2001, S. 50 ff.; NEBEL-SIECK, 2002, S. 15 ff.).

Einer gründlichen Prüfung und Abstimmung der Genehmigungsverfahren mit der noch laufenden Begleitforschung über die Umweltauswirkungen von Offshore-Windparks wirkt außerdem der Beschleunigungsmechanismus der SeeAnlV entgegen, der daraus resultiert, dass nach § 5 SeeAnlV über denjenigen Antrag zuerst zu entscheiden ist, der zuerst genehmigungsfähig ist. Diese Regelung führt zu einem sehr kostspieligen Wettlauf im Verfahren, der nicht nur die Antragsteller, sondern auch das BSH unter erheblichen Zeitdruck setzt (KÖPKE, 2002). Das Amt ist gehalten, mehrere Anträge für den gleichen Standort parallel zu prüfen. Die potenziellen Betreiber sind gehalten, sich in einen Antragswettbewerb zu begeben, um für ihren Antrag als erste die Genehmigungsfähigkeit zu erreichen, wobei sie allerdings nur einen begrenzten Einfluss auf den Verfahrensablauf haben. Eine ungewollte Konsequenz des § 5 SeeAnlV besteht auch darin, dass bereits heute Anträge vorangetrieben werden, die aufgrund großer Küstenentfernungen dem derzeitigen Stadium der Entwicklung weit voraus sind (DAHLKE, 2002). Es ist nicht auszuschließen, dass bei diesem Wettlauf der besondere Aufwand, den die Bearbeitung aufgrund der begrenzten Kenntnisse über die Umweltauswirkungen erfordert, nicht geleistet werden kann.

Immerhin stellt § 2 a SeeAnlV klar, dass für Vorhaben, die nach § 2 SeeAnlV genehmigungsbedürftig und zugleich Vorhaben im Sinne von § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sind, eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit Öffentlichkeitsbeteiligung auch in der AWZ durchzuführen ist. Windparks mit mehr als zwanzig Anlagen sind demnach stets UVP-pflichtig. Für Vorhaben mit sechs bis weniger als 20 Anlagen ist die UVP nur dann durchzuführen, wenn eine Vorprüfung (sog. Einzelfallprüfung) ergibt, dass die geplanten Anlagen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

3.2 Planungsrechtliche Elemente

In Anbetracht der defizitären Kenntnisse über die Auswirkungen der Windenergieanlagenparks auf die Meeresumwelt und den Vogelzug erscheint es – wie oben schon dargelegt – ein dringendes Gebot der Vernunft und des Vorsorgeprinzips, bei der Umsetzung der Ausbauziele behutsam, schrittweise und planvoll vorzugehen. Aber nicht nur aus Gründen der Vorsorge ist ein zeitlich und räumlich strukturiertes, planerisches Vorgehen vonnöten, sondern auch im Hinblick auf die allgemeine raumplanerische Gestaltungsaufgabe, die sich spätestens mit den raumgreifenden Windenergieprojekten auf den Meeresflächen genauso stellt wie an Land. Die raumplanerischen Instrumente des Raumordnungsrechts greifen jedoch in der AWZ nicht und für eine besondere maritime Raumplanung enthält auch die SeeAnlV keine Grundlagen. Der gebundene Genehmigungstatbestand des § 3 SeeAnlV nimmt auf planerische Konzepte keinen Bezug und eröffnet auch kein Ermessen, in dessen Rahmen planerische Erwägungen zur Geltung gebracht werden könnten.

Eine Grundlage für ein planvolles Vorgehen bieten auch nicht etwa die durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen im Einvernehmen mit dem Bundesumweltministerium auszuweisenden „besonderen Eignungsgebiete für Windkraftanlagen“. Dies sind gemäß § 3 a SeeAnlV Gebiete, von denen nach dem Stand der vorhandenen Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse anzunehmen ist, dass dort errichtete Windenergieanlagen weder die Schifffahrt beeinträchtigen noch die Meeresumwelt gefährden.

Nach § 3 a Abs. 2 SeeAnlV haben die Eignungsgebiete „im Hinblick auf die Wahl des Standorts von Anlagen die Wirkung eines Sachverständigengutachtens.“ Durch die Ausweisung eines Eignungsgebietes wird also die Genehmigungsentscheidung des BSH insoweit widerleglich präjudiziert, wie ein Verstoß gegen die Genehmigungsvoraussetzungen vorab abstrakt ausgeschlossen werden kann. Damit dient dieses Instrument der Verfahrensverkürzung und Investitionserleichterung für denjenigen, der eine

Anlage im Eignungsgebiet errichten möchte. Im Unterschied zu den Eignungsgebieten der Raumordnung dient das Eignungsgebiet der SeeAnIV jedoch nicht einer raumplanerischen Bewirtschaftung der Meeresflächen (ebenso ERB-GUTH, 2002, S. 72 f.). Auch ein zeitlich gestaffeltes „tastendes“ Vorgehen beim Aufbau der angestrebten Windenergiekapazitäten auf See kann damit nicht erreicht werden.

Zwar sollen nach den Bekundungen der Bundesregierung Eignungsgebiete nach der SeeAnIV vorrangig mit dem Ziel festgelegt werden, ein strukturiertes bauliches Verfahren zu erzielen (Bundesregierung, 2002a, S. 11f.). Diese planerische Zielsetzung ist jedoch mit § 3 a SeeAnIV nicht konsequent zu verwirklichen. Für eine effektive, planerische Steuerung des Anlagenbaus in der AWZ fehlt dem Eignungsgebiet nämlich die erforderliche Ausschließlichkeitwirkung. Im Unterschied zu den Eignungsgebieten nach § 7 Abs. 4 Nr. 3 Raumordnungsgesetz (ROG) macht die Ausweisung von Eignungsgebieten nach § 3 a SeeAnIV die Errichtung von Anlagen außerhalb der Gebiete keineswegs unzulässig. Während die Errichtung von Windenergieanlagen durch raumordnungsrechtliche Eignungsgebiete an Land in der Regel verbindlich auf diese Gebiete beschränkt wird, können die Eignungsgebiete nach der SeeAnIV lediglich gewisse Anreize für die Standortwahl vermitteln.

Diese Anreizwirkung der verfahrenserleichternden Vorprüfungen im Eignungsgebiet wird auch nach Meinung von Experten nicht ausreichen, die Projekte im Wesentlichen in diesen Gebieten zu bündeln (SRU, 2002a). Etliche der bereits beantragten Projektflächen liegen außerhalb potenzieller Eignungsgebiete und sind dort beantragt worden, obwohl den Antragstellern bewusst war, dass die Gebiete nicht als Eignungsgebiet in Betracht kommen. Zwar kann auch im Rahmen des Genehmigungsverfahrens noch eine Verlagerung des Projektantrags vorgeschlagen werden. Aufgrund des starken Zeitdrucks im Genehmigungsverfahren (siehe oben) sind die Antragsteller jedoch in der Regel nicht dazu geneigt, einer solchen Verlagerung zuzustimmen.

Ein (potenziell) wirkungsvolles Fachplanungsinstrument zum Schutz von empfindlichen Meeresflächen steht mit den faktischen und den noch auszuweisenden Vogelschutz- und FFH-Schutzgebieten zur Verfügung. Für diese Gebiete ziehen die durch Art. 4 Abs. 4 VS-Richtlinie bzw. Art. 6 Abs. 2–4 FFH-Richtlinie vorgegebenen Schutzpflichten jeder planerischen Abwägung äußerste, unüberwindbare Schranken. In Bezug auf die Windenergieanlagen können die Natura-2000-Schutzgebiete daher allenfalls eine zwar wichtige, jedoch mehr oder minder begrenzte „Negativplanung“ für die genannten sensiblen Gebiete leisten, nicht aber die evident erforderliche räumliche und zeitliche Gesamtstruktur- und Entwicklungsplanung.

3.3 Die Genehmigungsstrategie des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie

Das BSH muss als Genehmigungsbehörde die vorliegenden Anträge auf eine mögliche Gefährdung der Meeresumwelt hin prüfen (s. Abschnitt 3.1). Beim derzeitigen Stand der ökologischen Begleitforschung fehlen jedoch noch wesentliche Teile der dazu erforderlichen naturschutzfachlichen Beurteilungsgrundlagen (s. Abschnitt 2). Die Beurteilung der etwaigen Umweltgefährdungen ist daher – wie das Amt im Genehmigungsbescheid zu dem Offshore-Windpark Butendiek selbst ausdrücklich dargelegt hat – „auf der bisher vorhandenen Basis der wissenschaftlich und empirisch als gesichert geltenden Erkenntnisse nur im Rahmen einer mit methodischen Unsicherheiten verbundenen Prognose möglich“ (BSH, 2002, S. 33).

Wie soeben dargelegt, fehlen dem Amt außerdem die rechtlichen Grundlagen für eine planerisch-gestaltende, dem Vorsorgeprinzip und dem jeweiligen Erkenntnisstand Rechnung tragende Steuerung des Genehmigungsgeschehens.

Um gleichwohl den gesetzlichen Vollzugauftrag zu erfüllen und die zahlreichen Genehmigungsanträge bearbeiten zu können, hat das BSH inzwischen eine Genehmigungsstrategie ent-

wickelt, die insbesondere die Antragsprüfung auf der Grundlage eines „Standarduntersuchungskonzepts für die Untersuchung und Überwachung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt“ (BSH, 2001b) umfasst (s. näher DAHLKE, 2002). Das Konzept beruht in weiten Teilen auf Entwürfen der Projektgruppe Offshore-Windenergieanlagen (KNUST et al., 2001) und der Arbeit von EHRICH et al. (2001, vgl. Abschnitt 2.4).

Das Standarduntersuchungskonzept gibt den Antragstellern für die verschiedenen Schutzgüter den methodischen Rahmen und den Umfang der Untersuchungen vor und soll zur Qualitätssicherung und Vereinheitlichung des Verfahrens beitragen. Es will der Dynamik des Lebensraumes Meer und dessen Interdependenzen mit anderen Lebensräumen (was für wandernde Arten wichtig ist) dadurch Rechnung tragen, dass es eine Zustandsaufnahme der Schutzgüter von zwei Jahren vor Baubeginn vorschreibt. Während der Bauphase und auch drei bis fünf Jahre nach Inbetriebnahme müssen weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Alle Untersuchungen sind mit dem Ziel, die Beeinträchtigung der Meeresumwelt durch Offshore-Windparks zu analysieren, im Projektgebiet und in einem ähnlichen Referenzgebiet (ohne Einfluss von Windenergieanlagen) durchzuführen. Erst bei Vorliegen von Ergebnissen kann dann über einen Ausbau der Projekte entschieden werden.

Durch sein Standarduntersuchungskonzept gewährleistet das BSH eine einheitliche Untersuchungspraxis. Insoweit und auch in seinen inhaltlichen Anforderungen an Verfahren und Umfang der Untersuchung ist das Konzept weitgehend zu begrüßen. Für die letztlich entscheidende Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen liefert das Konzept jedoch keine Vorgaben. Bei der Entscheidung, ob in Anbetracht der wahrscheinlichen und der möglicherweise zu erwartenden Umweltauswirkungen eine Gefährdung der Meeresumwelt auszuschließen ist, sieht sich das BSH vielmehr in jedem Einzelfall aufs Neue vor schwierige, stark gewichtungsabhängige Wertungsfragen gestellt. Zusätzliche Bewertungsprobleme erge-

ben sich durch den ungeklärten Schutzstatus der Meeresschutzgebiete nach der Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie bzw. vor der noch ausstehenden Umsetzung dieser Richtlinien. Das BSH muss entscheiden, ob das Gebiet des jeweiligen Vorhabens die Schutz- bzw. Meldekriterien dieser Richtlinien erfüllt, welchen Status das Gebiet hat, voraussichtlich erhalten wird und welche zusätzlichen Anforderungen insoweit gegebenenfalls an das Vorhaben im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu stellen sind. Diese Schwierigkeiten der Vorhabenbewertung werden im aktuell vorliegenden Genehmigungsbescheid zum Offshore-Park Butendiek anschaulich dokumentiert (vgl. BSH, 2002).

Das BSH setzt sich darin eingehend mit der Frage auseinander, ob und inwieweit das Projektgebiet als FFH-Schutzgebiet und als Vogelschutzgebiet in Betracht kommt und was gegebenenfalls daraus für die Genehmigungsfähigkeit folgt. Hinsichtlich der FFH-Schutzkriterien kommt das BSH zu dem Ergebnis, „aus Gründen der Rechtssicherheit eine Prüfung an den Maßstäben nach FFH-Richtlinie“ vornehmen zu müssen, weil mit Blick auf das nahegelegene Schweinswalschutzgebiet des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer ein „etwaiges Schutzgebiet aus Gründen der Kohärenz eher wahrscheinlich“ sei (BSH, 2002, S. 40). Die Verträglichkeitsprüfung wird hier also mehr zur Absicherung gegenüber einer unklaren Rechtslage als durch transparente, einheitlich anwendbare Anwendungsregeln für das FFH-Regime gerechtfertigt. Vergleichbares gilt für die Anwendung der Vogelschutz-Richtlinie; dazu heißt es im Bescheid: Unter Berücksichtigung der vom BfN entwickelten Vorschläge für nach Vogelschutzrichtlinie zu schützende Gebiete (BfN, 2002) und der Lage des IBA-Gebietes erscheint dem BSH „eine Verträglichkeitsprüfung unter Vogelschutzgesichtspunkten im Sinne der Rechtssicherheit angezeigt [...], obwohl es derzeit noch kein abgegrenztes und formal gemeldetes Gebiet gibt“ (BSH, 2002, S. 48).

Die so begründete Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben Butendiek ergab insbesondere eine

Beeinträchtigung des Lebensraums durch die Scheuchwirkung der Windenergieanlagen. Infolgedessen war zu entscheiden, ob diese Scheuchwirkung als eine „erhebliche“ Beeinträchtigung im Sinne der Vogelschutz-Richtlinie zu bewerten ist. Auch dafür fehlen allgemein geltende Bewertungskriterien und das BSH war zu einem erheblichen Begründungsaufwand genötigt, um zu entscheiden, dass der durch die Errichtung des Windparks verursachte Habitatverlust von unter 2 % für den deutschen Gebietsanteil unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegt.

Alles in allem zeigt der Genehmigungsbescheid für das Vorhaben Butendiek deutlich, dass das Standarduntersuchungskonzept zwar auf die Verfahrensfragen adäquate, einheitliche und transparente Antworten geben kann, nicht aber auf die letztlich entscheidenden materiellen Bewertungsfragen.

In den materiellen Fragen hat sich das BSH im Wesentlichen nur eine allgemeine Maxime gegeben, nämlich zur Wahrung des Vorsorgeprinzips einstweilen nur Offshore-Windparks mit maximal 80 Einzelanlagen zu genehmigen. Ob dies aus Naturschutzgründen wirklich sinnvoll ist, ist im Hinblick auf die fehlenden Erfahrungen mit großen Windparks umstritten. Wie dem auch sei, ein planvolles Vorgehen, wie es das BSH praktizieren will, ist in jedem Falle angezeigt. Jedoch fehlen hierfür die adäquaten rechtlichen Grundlagen. Die nach dem geltenden Recht allein denkbare Begründung für eine Begrenzung der Anlagenzahl ist, dass bei jedem darüber hinausgehenden Umfang die Meeresumweltverträglichkeit in keinem Falle mehr festgestellt werden könne. Dies ist jedoch naturschutzfachlich kaum haltbar. Insoweit bedürfte es eben eines entsprechenden Planungsermessens, das aber die SeeAnlV dem BSH nicht einräumt.

Ein planerisches Ermessen wäre insbesondere in Fällen wie dem Vorhaben Butendiek, in denen die Anlagen in möglichen Schutzgebieten nach FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie errichtet werden sollen, hilfreich. Würde das Amt über eine Ermessensgrundlage verfügen, müsste es nämlich in diesen Fällen nicht – außerhalb seiner

Aufgaben und Fachkompetenz – darüber entscheiden, ob ein Schutzgebiet vorliegt oder nicht, bzw. rein vorsorglich eine Verträglichkeitsprüfung durchführen. Vielmehr könnte es den Antrag bis zur Ausweisung der Schutzgebiete zurückstellen.

3.4 Bewertung der Rechtslage

Im Hinblick auf die umweltpolitische Herausforderung eines möglichst umweltverträglichen Ausbaus der Offshore-Windenergienutzung und auf die darauf abzielende Strategie der Bundesregierung für ein planvolles, schrittweises Vorgehen erscheint die geltende Rechtslage mindestens in vier Punkten defizitär: Das maßgebliche Recht normiert

- (1) in system- und sachwidriger Weise einen Genehmigungsanspruch und nimmt dem BSH damit sowohl Gestaltungs- wie Abwägungsmöglichkeiten,
- (2) sehr vage und mit außerordentlichen prognostischen Aufgaben verbundene Anspruchsvoraussetzungen, die die Genehmigungsverfahren unvermeidlich zu Forschungsprojekten mit erheblichen Unwägbarkeiten für alle Beteiligten machen,
- (3) eine Beschleunigungsregelung, die im Gegensatz zum beabsichtigten, vorsichtig strukturierten Ausbaukonzept den Druck auf die Genehmigungsbehörde noch erhöht und im Erfolgsfalle durch überflüssige Doppelarbeit Ressourcen potenzieller Betreiber und des BSH vergeudet,
- (4) mit den Eignungsgebieten ein Instrument mit schwacher Steuerungsleistung, das insbesondere den Genehmigungsdruck auf die Behörde deshalb nicht mindert, weil auch außerhalb der Eignungsgebiete Genehmigungsansprüche bestehen können und die Behörde auch mit Blick auf die Beschleunigungsregelung (s. oben 3) auf die Herstellung der Genehmigungsfähigkeit hinarbeiten muss.

Am stärksten steht einem sukzessiven, planvollen, dem wachsenden Wissen angepassten und auf einen Ausgleich mit den Belangen des Naturschutzes ausgerichteten Ausbau der Windenergienutzung auf dem Meer der in § 3 SeeAnlV normierte Genehmigungsanspruch entgegen. Bedenkt man, dass es bei der Errichtung von Windenergieanlagen im Meer im Kern um Gewässernutzung und Gewässerausbau geht, so steht die Einräumung eines Genehmigungsanspruchs im klaren Gegensatz zur Rechtstradition des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) für Binnengewässer. Die Gestattung von Gewässernutzungen steht seit jeher gemäß § 6 WHG im Bewirtschaftungsermessen der Wasserbehörden, der Gewässerausbau erfolgt auf der Grundlage planerischer Gestaltungsfreiheit im Rahmen von Planfeststellungsverfahren.

Die Einräumung von Bewirtschaftungsermessen bzw. planerischer Gestaltungsfreiheit ist mit Blick auf die herausgehobene Bedeutung des Wasserhaushalts und das Erfordernis eines Ausgleichs konfligierender Interessen unumstritten gerechtfertigt. Diese Erwägungen müssen auch für die Nutzung des Meeres gelten, und zwar insbesondere aufgrund der trotz erheblicher Forschungsanstrengungen nach wie vor unzureichenden Erkenntnislage, aber auch mit Blick auf die gerade in der Nord- und Ostsee in hohem Maße konfligierenden Nutzungsinteressen.

Die Einräumung von Rechtsansprüchen für Offshore-Windenergieanlagen kann sich insbesondere nicht auf die vordergründig naheliegende Erwägung stützen, dass auch für die Windenergienutzung an Land ein Genehmigungsanspruch vorgesehen ist, nämlich im Bundes-Immissionsschutzgesetz. Der Übertragung des Anspruchsmodells auf die AWZ stehen nicht nur die o.g. wasserwirtschaftlichen Gründe entgegen, sondern vielmehr noch, dass die Nutzungskonflikte „an Land“ im Rahmen von Bauleitplanung und Regionalplanung planerisch bewältigt werden können und auch derart bewältigt werden, während für das Meer kein derartiges Planungsinstrumentarium existiert.

Die Vagheit der Genehmigungsvoraussetzungen und die prognostischen Herausforderungen liegen in der Natur der Sache. Dies ist gerade im

Umweltrecht keine ungewöhnliche Situation, steht hier doch nach einem bekannten Bonmot das Wesentliche zumeist nicht im Gesetz. Allerdings werden insofern Rechtsklarheit und Rechtssicherheit regelmäßig durch untergesetzliches Regelwerk geschaffen. Das bietet sich auch im vorliegenden Zusammenhang an. Es wäre sachwidrig und obendrein rechtsstaatlich bedenklich, wollte man die aus der Vagheit und den prognostischen Unsicherheiten resultierende „Offenheit“ des Tatbestands als willkommenes „Einfallstor“ für die an sich fehlende planerische Gestaltungsfreiheit instrumentieren.

Das Ziel der mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes in § 5 Abs. 1 Satz 4 SeeAnlV eingeführten Beschleunigungsregelung ist uneingeschränkt einleuchtend. Gewiss sollen keine Gebiete „gehörtet“ werden. Die gefundene Lösung hat jedoch – wie aufgezeigt – erhebliche Nachteile und ist keinesfalls alternativlos. Darauf wird zurückzukommen sein.

In der von der Bundesregierung verabschiedeten Strategie sind planungsrechtliche Ansätze enthalten, mit denen der Ausbau der Windenergienutzung auf See stufenweise und durch Bündelung auf konfliktarmen Flächen naturschutzverträglich gestaltet werden soll. Die Eignungsgebiete mit der Wirkung eines Sachverständigengutachtens sind allerdings ein schwaches Steuerungsinstrument. Anders als die Eignungsgebiete nach § 7 Abs. 4 Nr. 3 ROG haben sie keine Ausschlusswirkung für andere Standorte und bieten daher keine Handhabe, ökologisch sensible Flächen weitgehend nutzungsfrei zu halten. Die Anreizwirkung eines vereinfachten Verfahrens mit gesteigerter Aussicht auf eine Genehmigung greift für viele bereits beantragte Projekte nicht mehr, so dass befürchtet werden muss, dass die indirekte Steuerungswirkung dieses Instruments gering bleibt (vgl. Abschnitte 3.2 und 3.4). Dieses Steuerungsdefizit könnte allerdings durch die Einführung planerischer Gestaltungsfreiheit im Wesentlichen kompensiert werden, weil Standorte außerhalb von Eignungsgebieten im Rahmen des Bewirtschaftungsermessens bis auf Weiteres zurückgestellt werden könnten.

4. Empfehlungen

Auf die vorausgehende Bewertung der Rechtslage gründen sich vier Empfehlungen des Rates:

- (1) Die SeeAnIV sollte dahingehend geändert werden, dass der zuständigen Behörde ein Planungs- und Bewirtschaftungsermessen eingeräumt wird (4.1).
- (2) Die Erkenntnisse der umfänglichen wissenschaftlichen Begleitforschung sollten zur Erleichterung der Tätigkeit des BSH und aus Gründen rechtsstaatlicher Transparenz sowie des möglichen Maßes an Rechtssicherheit in Verwaltungsvorschriften zur Konkretisierung der vagen Genehmigungsvoraussetzungen und zur Steuerung des Ermessens gebündelt werden (4.2).
- (3) Die Beschleunigungsregelung sollte durch sanktionsbewehrte Beteiligungsgebote ersetzt werden (4.3).
- (4) Die planungsrechtlichen Instrumente sollten fortentwickelt werden. Kurzfristig kann die Steuerungskraft der Eignungsgebiete erhöht werden. Mittelfristig empfiehlt es sich, ein Raumordnungsregime für die deutsche AWZ zu etablieren (4.4).

4.1 Ermessensgrundlage für eine planvolle Genehmigungspraxis

Der Genehmigstatbestand der SeeAnIV sollte in eine Ermessensnorm umgewandelt werden, die dem BSH zielgerichtet die erforderlichen Planungsspielräume für eine zeitliche Strukturierung und Abstimmung des Genehmigungsprozesses mit der Begleitforschung und der Ausweisung von Meeresschutzgebieten ermöglicht. Jeglicher dahingehenden Genehmigungspraxis fehlt ohne eine Ermessensnorm die rechtliche Grundlage. Dies gilt insbesondere auch für die vom BSH derzeit verfolgte Maxime, Windparks zunächst nur in einer Größe von maximal 80 Anlagen als genehmigungsfähig zu betrachten.

In der Konsequenz eines bewährten wasserrechtlichen Regelungsansatzes drängt sich die Einfüh-

rung einer Planfeststellung auf. Damit wäre nicht nur das Planungsermessen, sondern auch ein der Sache angemessenes Trägerverfahren mit Konzentrationswirkung und Öffentlichkeitsbeteiligung gewährleistet.

4.2 Entscheidungshilfen durch BMVBW und BMU auf Grundlage der Begleitforschung

Der Umweltrat empfiehlt der Bundesregierung, die Genehmigungsbehörde zur Unterstützung ihrer Arbeit mit Entscheidungshilfen zu versorgen. Der vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie verfolgte Ansatz, durch standardisierte Datenerfassung eine vergleichbare Prüfungsgrundlage herzustellen, ist zwar prinzipiell zu begrüßen. Hinreichende Rechtssicherheit für die Antragsteller und eine ausreichend transparente und einheitliche Entscheidungspraxis kann das Standarduntersuchungskonzept jedoch – vor allem in den Bewertungsfragen – nicht gewährleisten. Um die voraussetzungsreichen Einschätzungen in gleichmäßiger, transparenter Weise treffen zu können, bedarf es vereinheitlichter Kriterien auf Basis der aktuellen Forschungsergebnisse und anerkannter Naturschutzziele. Diese erforderlichen Bewertungskriterien sollten aufgrund ihres normativen Charakters aber nicht vom BSH, sondern von der hierzu legitimierten Bundesregierung vorgegeben werden. Nur dann erhalten die Entscheidungsgrundlagen auch eine hinreichende Transparenz und rechtlich verbindliche Form.

Für den Inhalt einer Verwaltungsvorschrift gibt das Untersuchungskonzept des BSH bereits eine gute Orientierung. Weitere wertvolle Beiträge dürfen voraussichtlich von den Ergebnissen des Forschungsprojekts zur Entwicklung von Methoden und Prinzipien der Strategischen Umweltprüfung, der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Flora-Fauna-Habitat-Verträglichkeitsprüfung für Standorte in der AWZ (BMU, 2002d, S. 33 ff.) erwartet werden. Neben Bestimmungen zu Inhalt und Umfang der Untersuchungen können die

Verwaltungsvorschriften auch Festsetzungen zum zeitlichen Ablauf des Verfahrens treffen einschließlich von Beibringungsfristen, die der Antragsteller zur Wahrung seines Bescheidungsanspruchs einzuhalten hätte. Auch im Hinblick auf das rechtlich noch zu ermöglichende planerische Ermessen des BSH ist eine transparente und konzeptvolle Anleitung des Amtes durch Verwaltungsvorschriften ganz besonders zu empfehlen.

Sowohl zum Ausgleich vager Tatbestände als auch zur Ermessenslenkung sind Verwaltungsvorschriften ein geeigneter und gerade im Umweltrecht selbstverständlich beschrittener Weg, der die mögliche Sicherheit und Einheitlichkeit verschafft, ohne den erforderlichen Raum für eine dem Einzelfall angemessene Entscheidungsfindung abzuschneiden. Eine flexible Ausgestaltung der Verwaltungsvorschriften, die es ermöglicht, einen fortgeschrittenen Wissensstand zu berücksichtigen, kann ohne Weiteres über entsprechende Öffnungsklauseln erfolgen.

4.3 Ersetzung der Beschleunigungsregelung von § 5 Abs. 1 Satz 3 SeeAnlV

Die Beschleunigungsregelung von § 5 Abs. 1 Satz 3 SeeAnlV sollte zurückgenommen werden. Nicht ohne Grund ist diese Regelung sowohl auf Seiten der Genehmigungsbehörde als auch auf Seiten der Investoren auf deutliche Ablehnung gestoßen (s. KÖPKE, 2002). Statt ihrer genügt eine Regelung, nach der nur der zuerst gestellte Antrag zu prüfen ist mit der Maßgabe, dass er verfällt oder jedenfalls seine Priorität gegenüber einem später gestellten Antrag verliert, wenn der Antragsteller es versäumt, in angemessenen Fristen am Verfahrensgang mitzuwirken. Dies impliziert, dass dem Antragsteller zur Beibringung der erforderlichen Unterlagen regelmäßig Fristen zu setzen sind und dass ein nachgeordneter Antrag nachrücken kann, wenn diese Fristen versäumt werden. Mit einer dahingehenden Regelung kann das „Horten“ von Flächen ebenso gut vermieden werden wie nach der alten Regelung, ohne allerdings das BSH unter einen Bearbeitungsdruck zu stellen, der dem Ziel eines behutsamen Vorge-

hens zuwiderläuft, ohne die erheblichen Rechtsunsicherheiten über die Frage der Genehmigungsfähigkeit und deren Eintrittszeitpunkt sowie damit drohende Amtshaftungsprozesse in Kauf zu nehmen und ohne erhebliche Ressourcen der Behörde und der Windwirtschaft in der parallelen Bearbeitung konkurrierender Anträge zu verschwenden.

Eine Verlängerung der durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz gesetzten Frist 2006 (§ 7 Abs.1) wäre ebenfalls hilfreich, um den Zeitdruck in den Genehmigungsverfahren zu mindern. Die in der neuen Koalitionsvereinbarung der Bundesregierung anvisierte und in einem nachfolgenden Eckpunktepapier (BMU, 2003) bestätigte Anpassung der Befristung der Förderhöhe im EEG an die allgemeinen Ziele des Ausbaus der Offshore-Windparks ist daher zu begrüßen.

4.4 Fortentwicklung des Meeresplanungsrechts für die Ausschließliche Wirtschaftszone

Um den begrüßenswerten Ansatz des stufenweisen, planerisch strukturierten Ausbaus der Windenergienutzung in der AWZ umsetzen zu können, sollte der rechtliche Status der Eignungsgebiete verstärkt werden. Eine Beschränkung auf die Wirkung eines Sachverständigengutachtens (§ 3a SeeAnlV) ist unzureichend (s. Abschnitt 3.4). Durch eine Neuregelung dergestalt, dass Anlagen zur Nutzung der Windkraft außerhalb von Eignungsgebieten nicht genehmigt werden *sollen*, könnte der Ausbau im Wesentlichen auf die Eignungsgebiete begrenzt werden. Auch gegenüber den bereits heute gestellten Anträgen würde dann verbindlich gelten, dass Genehmigungen für außerhalb von Eignungsgebieten gelegene Flächen nur noch in begründeten Einzelfällen erteilt werden dürfen. In Ermangelung besonderer Ausnahmegründe wären die allermeisten der nicht auf Eignungsgebiete bezogenen Anträge abzuweisen. Zugleich könnte aber den seltenen Einzelfällen Rechnung getragen werden, in denen über den Antrag hinausgehend bereits erhebliche Investitionen in die Planung und das Genehmigungsverfahren erfolgt sind und daher eine Ausnahme

unter Aspekten des Vertrauensschutzes geboten erscheint. Im gegenwärtigen Stadium der Projekte dürfte sich eine Beschränkung der Windkraftnutzung auf die Eignungsgebiete unter rechtlichen Gesichtspunkten des Vertrauensschutzes ganz überwiegend noch nicht verbieten. Allerdings empfiehlt es sich auch im Hinblick auf den Vertrauensschutz, diese erforderlichen Beschränkungen nun rasch vorzunehmen, um die Investitionstätigkeit rechtzeitig in geordnete Bahnen zu lenken. Vergleichbares gilt im Übrigen auch für die oben empfohlene Einführung eines Ermessenstatbestands. Die Antragsteller sind nicht schon aufgrund des Antrags in dem Vertrauen geschützt, dass der Genehmigung neben den tatbestandlichen Versagungsgründen nicht auch – nach einer entsprechenden Rechtsänderung – planerische Ermessenserwägungen entgegengehalten werden. Wenn der Vorhabenträger im Einzelfall schon hohe, über den Antrag hinausgehende Investitionen im Genehmigungsverfahren getätigt hat, kann sein Vertrauen auf die Genehmigungsfähigkeit nach der alten bindenden Regelung im Rahmen des Ermessens angemessen berücksichtigt werden.

Die wichtige, dem Ausbau der Windenergie Schranken ziehende Rolle mariner Schutzgebiete muss baldmöglichst in konkretisierter Form zur Geltung gebracht werden. Angesichts der unterschiedlichen Schutzregime für faktische und ausgewiesene Vogelschutzgebiete, für potenzielle, gemeldete oder bereits festgesetzte „prioritäre“ und „Standard-“ FFH-Gebiete sollte so rasch wie möglich Klarheit über die Handhabung der Ausnahmeregelungen erzielt werden. Die Einräumung von gestalterischem Ermessen und die Handlungsorientierung der Genehmigungsbe-

hörde durch Verwaltungsvorschriften sind geeignet, adäquate und transparente Genehmigungsstrukturen zu schaffen.

Gleichwohl bilden auch diese Instrumente keine vollen Umfangs befriedigende Grundlage für eine geordnete Gesamtplanung, die die Nutzung der AWZ-Flächen unter Berücksichtigung *sämtlicher* relevanten Nutzungsansprüche in angemessenen Verfahren regelt. Um eine solche qualifizierte Gesamtplanung und Konfliktbewältigung zumindest auf mittlere Sicht zu ermöglichen, sollte die Raumplanungsordnung auf die AWZ erstreckt werden, wobei der Bund sich die Festlegung der Eignungsgebiete für die Windenergieanlagen als Fachplanung vorzubehalten hätte (zu den Möglichkeiten und rechtlichen Rahmenbedingungen s. aktuell ERBGUTH, 2002). Sicherlich wird sich eine Raumordnung für die AWZ nicht so rasch schaffen lassen, dass damit maßgeblich zur Umsetzung des Ausbauprogramms der Bundesregierung für die Offshore-Windenergie beigetragen werden kann. Der planerische Gestaltungsbedarf wird aber auch in Zukunft bestehen und sich mit den zunehmenden Nutzungsansprüchen an die Meeresflächen noch weiter erhöhen. Daher sollte jetzt rasch damit begonnen werden, die Grundlagen für eine Meeres-Raumordnung zu schaffen.

Als Zwischenschritt zu einer solchen umfassenden Gesamtplanung könnte im Rahmen der empfohlenen rechtlichen Aufwertung der Eignungsgebiete diesem Instrument bereits eine angemessene planungsrechtliche Ausgestaltung gegeben werden, wozu insbesondere das Gebot einer nachprüfbaren umfassenden Abwägung *aller* betroffenen Belange gehört.

Literatur

- AWI (Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung) (2002): Protokoll zum Fachgespräch „Auswirkungen auf Benthos und Fische“. – Bremerhaven: 23. Januar 2002.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2002): Auswahl der Natura-2000 Meeresschutzgebiete. – Ergebnisbericht. 2. Statusseminar im Rahmen der naturschutzorientierten AWZ-Forschung vom 16. bis 19. September 2002.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2001a): Windenergienutzung auf See. Positionspapier des BMU zur Windenergienutzung im Offshore-Bereich. – Berlin. – 43 S. – Internet: <http://www.bmu.de/download/dateien/offshore01.pdf> (14.06.2002).
- BMU (Hrsg.) (2001b): Tagungsband Offshore-Windenergienutzung und Umweltschutz. Integration von Klimaschutz, Naturschutz, Meeresschutz und zukunftsfähiger Energieversorgung. – Berlin. – Internet: http://www.bmu.de/download/b_tagungsband.php (08.04.2002).
- BMU (2002a): Umweltforschungsplan 2002. – UMWELT (2002) Heft 1, Sonderteil I-XXVIII.
- BMU (2002b): Umwelt und Erneuerbare Energien – Aktuelle Schwerpunkte des BMU zu Forschung und Entwicklung. – Berlin. – 60 S.
- BMU (2002c): Neuer Forschungsschwerpunkt zu Erneuerbaren Energien. – UMWELT (2002) Heft 2, 110–115.
- BMU (Hrsg.) (2002d): Ökologische Begleitforschung zur Offshore-Windenergienutzung. – Fachtagung des BMU und des Projektträgers Jülich. Tagungsband. – Jülich. – 67 S.
- BMU (2002e): Internationale Aktivitäten und Erfahrungen im Bereich der Offshore-Windenergienutzung. – Berlin. – 52 S.
- BMU (2003): Eckpunkte zur Novellierung des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien. – Berlin: 28.01.2003.
- BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) (2001a): Genehmigungsbescheid für die Pilotphase des Windparks „Borkum West“. – Hamburg: 9. November 2001. – 44 S.
- BSH (Hrsg.) (2001b): Standarduntersuchungskonzept für die Untersuchung und Überwachung der Auswirkungen von Offshore Windenergieanlagen (WEA) auf die Meeresumwelt. – Hamburg, Rostock. – 26 S.
- BSH (2002): Genehmigungsbescheid Offshore-Bürger-Windpark Butendiek. – Hamburg: 18. Dezember 2002.
- Bundesregierung (2002a): Strategie der Bundesregierung zur Windenergienutzung auf See. – 26 S. – Internet: http://www.bmu.de/download/dateien/windenergie_strategie_br_020100.pdf.
- Bundesregierung (2002b): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. – Berlin. – S. 157–160.
- CLAUSAGER, I. (2000): Impact assessment studies of offshore wind parks on seabirds with special reference to the Tunø Knob wind park. – In: MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn: Bundesamt für Naturschutz. – BfN-Skripten 29. – S. 120–125.
- DAHLKE, C. (2002): Genehmigungsverfahren von Offshore-Windenergieanlagen nach der Seeanlagenverordnung. – Natur und Recht 2002 H. 8. – S. 472–479.
- DURINCK, J., SKOV, H., JENSEN, F. P. et al. (1994): Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. EU DG XI research contract no. 2242/90-09-01. – Copenhagen: Ornis Consult. – 105 S.
- EHRICH, S., HOFMANN, J., KAFEMANN, R. et al. (2001): Untersuchungs- und Monitoringkonzept zur Abschätzung der Auswirkungen von Offshore-Windparks auf die marine Umwelt. – 28 S.
- ERBGUTH, W. (2002): Wahrung möglicher Belange der Bundesraumordnung in der ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik

blik Deutschland – Raumordnung im Küstenmeer. – Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. – Rostock: November 2002.

EXO, K.-M., HÜPPOP, O., GARTHE, S. (2002): Offshore-Windenergieanlagen und Vogelschutz. – SEEVÖGEL 23(4), 83-95.

Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (2002): Protokoll zum Fachgespräch „Offshore windmills – sound emissions and marine mammals“. – UBA/BMU FE-Vorhaben 200 97 106 „Offshore-WEA“. – Büsum: 15. Januar 2002.

GARTHE, S. (2000): Mögliche Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf See- und Wasservögel der deutschen Nord- und Ostsee. In: MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn: Bundesamt für Naturschutz. – BfN-Skripten 29. – S. 113–119.

IfV (Institut für Vogelforschung) (2001): Protokoll zum Fachgespräch „Zug- und Rastvögel“. – UBA/BMU FE-Vorhaben 200 97 106 „Offshore-WEA“. – Hamburg: 12. Juni 2001.

KLINSKI, S. (2001): Rechtliche Probleme der Zulassung von Windkraftanlagen in der „ausschließlichen Wirtschaftszone“. – Rechtswissenschaftliche Expertise im Auftrag des Umweltbundesamtes, vorgelegt als Teil des F+E Vorhabens UBA 201 18 104, 79 S.

KNUST, R., HEUERS, J., SCHRÖDER, A. et al. (2001): Empfehlungen zu Mindestanforderungen an die projektbezogene Untersuchung möglicher bau- und betriebsbedingter Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt der Nord- und Ostsee. – Bremerhaven.

Koalitionsvereinbarung (2002): Erneuerung – Gerechtigkeit – Nachhaltigkeit. – 88 S.

KÖPKE, R. (2002): Der Kampf auf dem Meer. – In: Neue Energie (Dezember 2002). – Internet: http://www.wind-energie.de/zeitschrift/neue-energie/jahr-2002/inhalte/ne-1202/dez_1.htm.

LASS, H. U. (2002): Über mögliche Auswirkungen von Windparks auf den Wasseraustausch

zwischen Nord- und Ostsee. – Warnemünde. – 17 S. – unveröffentlichtes Manuskript.

LUCKE, K. (2000): Potentieller Einfluss von Offshore-Windkraftanlagen auf marine Säuger. – In: MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn. – BfN-Skripten 29. – S. 169–180.

MAAß, C., SCHÜTTE, P. (2002): Naturschutzrecht. – In: KOCH, H.-J. (Hrsg.)(2002): Umweltrecht. – Neuwied und Kriftel: Luchterhand. – S. 297–345.

MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn. – BfN-Skripten 29. – 182 S.

MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000a): Mögliche Probleme von Offshore-Windenergieanlagen aus Naturschutzsicht. – In: MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn. – BfN-Skripten 29. – S. 88–99.

MITSCHKE, A., GARTHE, S., HÜPPOP, O. (2001): Erfassung der Verbreitung, Häufigkeiten und Wanderungen von See- und Wasservögeln in der deutschen Nordsee und Entwicklung eines Konzeptes zur Umsetzung internationaler Naturschutzziele. – Bonn. – BfN-Skripten 34.

MITTENDORF, K., ZIELKE, W. (2001): Untersuchung der Wirkung von Offshore-Windenergie-Parks auf die Meeresströmung. – Hannover. – 21 S. – Internet: http://pc42.hydromech.uni-hannover.de/Mitarbeiter/MDORF/Gigawind.data/Berichte&Downloads/P_Meerestr.pdf (09.12.2002).

NEBELSIECK, R. (2002): Die Genehmigung von Offshore-Windenergieanlagen in der AWZ. – Rechtsgutachten, erstattet im Auftrag des NABU Schleswig-Holstein und des WWF Deutschland. – Hamburg. 31.5.2002. – 67 S. – Internet: <http://www.nabu-sh.de/Rechtsgutachten.pdf> (10.12.2002).

OTTO, S., DALHOFF, P. (2002): Risikoanalysen für Offshore-Windparks. – Neue Energie Nr. 3

(2002). – S. 22–25. – Internet: <http://www.germanlloyd.de/mba/wind/publicat/risikoanalysen.pdf> (09.12.2002).

OVERMÖHLE, K., LEHMANN, K.-P. (2002): Fascination offshore – Report 2002. – Hamburg. – 212 S.

RAHMEL, U. (1999): Windkraftplanung und Fledermäuse – Konfliktfelder und Hinweise zur Erfassungsmethodik. – In: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4 (1999). – S. 155–161.

SKOV, H., DURINCK, J., LEOPOLD, M. F. et al. (1995): Important Bird Areas for seabirds in the North Sea. – Cambridge: Birdlife International.

SRU (2002a): Anhörung von Experten des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, des Bundesamtes für Naturschutz und des Umweltbundesamtes. – Berlin: 28. November 2002.

SRU (2002b): Fachgespräch zwischen Vertretern des Umweltbundesamtes und Vertretern des Sachverständigenrates für Umweltfragen. – Berlin: 9. September 2002.

SRU (2002c): Fachgespräch zwischen Vertretern des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie und Vertretern des Sachverständigenrates für Umweltfragen. – Hamburg: 4. Oktober 2002.

SRU (2002d): Fachgespräch zwischen Vertretern des Zentrums für Meeres- und Klimaforschung/Institut für Meereskunde und des Instituts für Biogeochemie und Meereschemie der Universität Hamburg und Vertretern des Sachverständigenrates für Umweltfragen. – Hamburg: 8. November 2002.

WINDEN, J. v. d., SCHEKKERMAN, H., TULP, I. et al. (2000): The effects of offshore windfarms on birds. – In: MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn. – BfN-Skripten 29. – S. 126–135.

ZIEHLKE, W. (2000): Hydro- und morphodynamische Auswirkungen von Offshore-Windkraftanlagen. – In: MERCK, T., NORDHEIM, H. v. (2000): Technische Eingriffe in marine Lebensräume. – Tagungsband. – Bonn. – BfN-Skripten 29. – S. 169–180.

Mitglieder

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen
Stand: 2003

Prof. Dr. jur. Hans-Joachim Koch (Vorsitzender)

Inhaber der Professur für Öffentliches Recht an der Universität Hamburg, Geschäftsführender Direktor des Seminars für Öffentliches Recht und Staatslehre, Geschäftsführung der Forschungsstelle Umweltrecht

Prof. Dr. phil. Martin Jänicke (stellv. Vorsitzender)

Professor für Vergleichende Analyse am Fachbereich Politische Wissenschaft der FU Berlin, Leiter der Forschungsstelle für Umweltpolitik

Prof. Dr.-Ing. Max Dohmann

Leiter des Lehrstuhls und des Instituts für Siedlungswasserwirtschaft (ISA) der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen

Prof. Dr. med. Thomas Eikmann

Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin, Leiter des interdisziplinären Hessischen Zentrums für Klinische Umweltmedizin (HZKUM)

Prof. Dr. rer. hort. Christina von Haaren

Professorin am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover

Prof. Dr. rer. pol. Peter Michaelis

Inhaber des Lehrstuhls für Umwelt- und Ressourcenökonomie (Volkswirtschaftslehre IV) an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg

Prof. Dr. phil. Konrad Ott

Inhaber der Professur für Umweltethik / Praktische Philosophie mit dem Schwerpunkt Angewandte Ethik der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen

Geschäftsstelle
Reichpietschufer 60, 7. OG.
10785 Berlin

Telefon: (030) 26 36 96-0
Fax: (030) 26 36 96-109
E-Mail: sru@uba.de
Internet: www.umweltrat.de