

Mitteilung des Senats vom 11. Februar 2003

On- und Offshore-Windkraft in Bremen und Bremerhaven

Der Senat übermittelt anliegend den Bericht „On- und Offshore-Windkraft in Bremen und Bremerhaven“ mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Der Senat weist ausdrücklich darauf hin, dass die Weiterleitung des Berichts nicht mit finanzwirksamen Beschlüssen verknüpft ist und daher – abgesehen von wenigen geringfügigen Ausnahmen – die im Bericht dargestellten Überlegungen der Arbeitsgruppe zur Finanzierung der hier vorgestellten Aktivitäten vom Jahr 2004 an keine Vorabentscheidungen für die Gestaltung der Haushalte 2004 ff. und der weiteren Finanzplanung präjudizieren.

On- und Offshore-Windkraft in Bremen und Bremerhaven

Gliederung

- 1. Vorbemerkung**
- 2. Konzeption**
 - 2.1 Profilierung der wissenschaftlichen Einrichtungen im Lande Bremen
 - 2.2 Auf- und Ausbau von Technologietransferstrukturen
 - 2.3 Akquisition von Produktions- und Serviceunternehmen und Begleitung durch vorhandene Förderprogramme, ggf. Aufstockung des finanziellen Rahmens für die ökologischen Förderprogramme
 - 2.4 Windkraftausbau im Land Bremen
 - 2.5 Entwicklung des Industriegebietes Luneort im Fischereihafen Bremerhaven sowie der stadtbremischen Standorte Überseestadt und Vulkan-Gelände zu Kompetenzzentren der Windenergie-Branche
 - 2.6 Entwicklung einer Qualifizierungs- und Weiterbildungsstrategie
 - 2.7 Abgestimmte Marketingaktivitäten des Landes Bremen
- 3. Fazit**

ANHANG

- I. On- und Offshore-Windenergie:
Ökologische Förderprogramme des Landes Bremen
- II. Marketingaktivitäten
- III. Abkürzungen

1. Vorbemerkung

Die Nutzung der Windenergie erlebt, unterstützt durch das Stromeinspeisungsgesetz von 1991 und das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) vom 1. April 2000, eine rasante Entwicklung. So stieg der Anteil erneuerbarer Energien an der

Stromversorgung über 5,2 % im Jahr 1998 auf ca. 7,5 % im Jahr 2001. Der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung soll nach Planungen der Bundesregierung bis zum Jahr 2010 verdoppelt werden, so dass er in 2010 etwa 12,5 % an der aktuellen Stromgewinnung betragen könnte. Einen entscheidenden Beitrag auch zur CO₂-Einsparung soll dabei die Windenergie liefern. Das landseitige Potenzial in Deutschland wird auf etwa noch einmal dieselbe Menge geschätzt. Dennoch gilt: Die jährlich neu zu installierende Leistung von Windkraftanlagen an Land wird mangels geeigneter Standorte und trotz des sog. Repowering älterer Anlagen abnehmen. Erst der Ausbau geeigneter Standorte auf See wird die erforderlichen Zuwächse der Zukunft liefern.

Die auf See zu errichtenden Offshore-Windenergieanlagen bzw. deren Komponenten und die entsprechenden Gründungskörper weisen Dimensionen auf, die nur direkt an der Küste erstellt werden können. Daher suchen die Hersteller von Windgeneratoren, Flügeln, Gründungskörpern und Türmen intensiv nach Standorten, an denen die Anforderungen erfüllt werden, die aus den geplanten Größenordnungen resultieren. Zu diesen gehören:

- direkte Nähe zur Nordsee und den Windparks,
- seeschifftiefes Wasser und uneingeschränkte Möglichkeiten der Verschiffung,
- große Flächen in unmittelbarer Kajenlage mit Umschlagsmöglichkeit,
- gute Verkehrsanbindung an das Hinterland (Autobahn, Gleisanschluss),
- passende innere Erschließung im Gewerbe-/Industriegebiet,
- logistische Verknüpfung der Produktionsstätten,
- qualifizierte Arbeitskräfte in ausreichender Zahl,
- eine einschlägige wissenschaftliche Infrastruktur.

Eine Reihe von Städten in der norddeutschen Küstenregion Niedersachsens und Schleswig-Holsteins wie z. B. Emden, Wilhelmshaven, Cuxhaven, Husum oder Brunsbüttel sind in einen starken regionalen Wettbewerb eingetreten, um sich als Standorte für die Offshore-Industrie zu positionieren.

Auch durch die zunehmenden Dimensionen der an Land eingesetzten Windkraftanlagen und die stark wachsende Bedeutung der Exportmärkte für Windkraft werden Transport- und Logistikkapazitäten für die Windkraftbranche an Gewicht gewinnen. Für die Erschließung und das Erreichen der Exportmärkte mit diesen Anlagen der 2 MW-Kategorie bieten Standorte mit ausgewiesenen Logistikkompetenzen, wie das Land Bremen sie vorweisen kann, erhebliche Vorteile.

Das Land Bremen hat sich in diesem Standortwettbewerb frühzeitig in einem klugen Mix den Herausforderungen der On- und Offshore-Windenergie gestellt und darauf konzentriert, optimale Rahmenbedingungen für die Windenergiebranche zu schaffen, um damit seine Wettbewerbsposition weiter zu verbessern.

Mit dem vorliegenden Konzept wird dargestellt, wie sich das Land Bremen weiter als Entwicklungs- und Produktionsstandort positionieren kann, um damit den Herausforderungen der Windenergienutzung an Land und auf See gerecht zu werden und die Voraussetzungen für das Entstehen neuer Arbeitsplätze zu schaffen. Zugleich wird eine weitere Ausformulierung des im Landesinnovationsprogramm InnoVision 2010 skizzierten Handlungsfeldes „Umweltwirtschaft“ vorgelegt, das u. a. einen Schwerpunkt im Bereich der Erneuerbaren Energien beschreibt. Der BIA-Beirat unter Vorsitz des Technologiebeauftragten des Landes wird im März 2003 einen Workshop zum Thema „Umweltwirtschaft“ durchführen, bei dem es ganz wesentlich auch um die handlungsbezogene Konkretisierung der Landesstrategie im Bereich On- und Offshore Windenergie gehen wird. Die Landesstrategie bedarf darüber hinaus einer kontinuierlichen gemeinsamen Fortschreibung und Detaillierung insbesondere auch bezüglich der finanziellen Konsequenzen in den eingerichteten gemeinsamen Arbeitsstrukturen.

Sowohl im Bereich der Unternehmen als auch auf Seiten der Verwaltung und der Gesellschaften haben Vernetzungen zu einer Bündelung der Kompetenzen und zu Synergien im Bereich der On- und Offshore-Windenergie geführt.

Im Februar 2002 ist mit Unterstützung des Senats und der EU die Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e. V. (WAB) gegründet worden, die sich die Förderung der Windenergieerzeugung On- und Offshore zum Ziel gesetzt hat. Zum WAB e. V. gehören insgesamt rd. 100 Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen und Träger der beruflichen Qualifizierung. Außerdem sind die wesentlichen Wirtschaftsförderungseinrichtungen des Landes Mitglieder der WAB.

Zur Bündelung aller Landesaktivitäten im Bereich On- und Offshore-Windenergie hat sich im Juli 2002 eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe aller beteiligten Ressorts (SBU, SWH, SBW, SAFGJS) und Gesellschaften (BIG, BIS, BRAG, BAG) unter Federführung des Senators für Bau und Umwelt gebildet. Die „Gemeinsame Arbeitsgruppe Windenergie des Landes Bremen“ wird die weitere Umsetzung der Senatskonzeption koordinieren.

2. Konzeption

2.1. Profilierung der wissenschaftlichen Einrichtungen im Lande Bremen

Die wissenschaftlich-technischen und logistischen Herausforderungen der Offshore- Windenergienutzung sind vielfältig. Dies gilt vor allem für die Bereiche der Entwicklung und Fertigung von Offshore-Multi-Megawattanlagen, hier insbesondere für die Themen Gewährleistung ihrer Funktionsfähigkeit unter extremen Bedingungen auf See, Fundamentierung, Materialbeschaffenheit, Service und Netzanbindung. Bei der Entwicklung der notwendigen technologischen Innovationen können die Wissenschaftseinrichtungen des Landes den beteiligten Unternehmen in vielen Bereichen ihr Know-how und ihre Unterstützung anbieten.

Für eine erfolgreiche Profilierung Bremens als Standort im Bereich Windenergie ist die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft eine wichtige Voraussetzung. Ein Ausbau der F&E-Aktivitäten im Sektor On- und Offshore-Windkraft im Lande Bremen kann auch dazu beitragen, die Region Nordwest insgesamt gegenüber den Konkurrenten im europäischen Ausland zu profilieren. Dazu ist es erforderlich, dass das Land Bremen jetzt seine Stärken sichtbar entfaltet, denn nur so lassen sich der erreichte Wissensvorsprung und die Landespotenziale erfolgreich mit den im Umland entstehenden Strukturen verknüpfen.

Status

In den Hochschulen und den Wissenschaftseinrichtungen des Landes Bremen ist im Themenfeld Windenergieforschung bereits ein breit gefächertes Potenzial vorhanden.

Die Universität Bremen kann insbesondere in den Fachbereichen Physik/Elektrotechnik, Produktionstechnik, Informatik und Geowissenschaften ein großes Spektrum von Forschungskompetenzen in die On- und Offshore-Windenergie einbringen, das zum Teil bereits mit dem Know-how in außerhochschulischen Forschungseinrichtungen verknüpft ist. In Ihrem Umfeld sind vor allem das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), das Fraunhofer-Institut IFAM, das Bremer Institut für angewandte Strahltechnik (BIAS), das Faserinstitut Bremen, das Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA) und das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) zu nennen. In der Hochschule Bremen gibt es Anknüpfungspunkte vor allem in den Fachbereichen Maschinenbau, Schiffbau und Meerestechnik, Bauingenieurwesen sowie im Institut für Technischen Umweltschutz und im Institut für Kreislaufwirtschaft. An der Hochschule Bremerhaven sind Kompetenzen vorhanden in den Studiengängen Transportwesen und Logistik, Process Engineering and Energy Technology, Versorgungs- und Anlagentechnik, Produktionstechnologie sowie im Umweltinstitut und im Institut für Energie- und Verfahrenstechnik.

Auch die Gesellschaft für Angewandten Umweltschutz und Sicherheit im Seeverkehr (GAUSS), das Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven (TTZ) und das Bremer Energie-Institut (BEI) sind mit unterschiedlichen Aspekten und Fragestellungen der Windenergieforschung befasst.

Das Förderprogramm zur Angewandten Umweltforschung unterstützt schon heute die anwendungsorientierte Forschung im Bereich Windenergie. Es dient damit der Verbesserung der F&E-Strukturen der wissenschaftlichen Einrichtungen des

Landes und fördert die Umsetzung von Forschungsergebnissen in die wirtschaftliche Praxis. In diesem Programm erfolgte z. B. im Frühjahr 2002 im Rahmen der Schwerpunktsetzung auf den Bereich Erneuerbare Energien eine Ausschreibung zum Thema Offshore-Windenergie. Ziel der Ausschreibung war es, in den ausgewählten Bereichen Planung, Konstruktion, Bau und Betrieb von Offshore-Anlagen zur Lösung offener Fragestellungen bei der Nutzung der Offshore-Windenergie beizutragen und die Entwicklung entsprechender wissenschaftlicher Kompetenz am Standort zu intensivieren. Trotz kurzer Antragszeit gingen 36 Skizzen ein, zehn Projekte wurden zur möglichen Förderung über die Umweltforschung ausgewählt, 15 zur Prüfung einer Förderung an BIS und BIA weitergegeben.

Auch die Programme zur Förderung anwendungsnahe Umwelttechniken (PFAU) und zur Förderung umweltgerechter Produktionsstrukturen können zur Unterstützung von Forschung, Entwicklung sowie Wissenstransfer im Bereich der Windenergie beitragen.

Aktivitäten

- Analyse der vorhandenen wissenschaftlichen Kompetenzen:

Für die Entwicklung Bremens als Standort für die Windenergie ist das vorhandene F&E-Potenzial vor dem Hintergrund der für den Bereich der Offshore-Technik neu definierten Bedarfe genauer zu analysieren, um ableiten zu können, wo Bedarfe an technologischen Innovationen bestehen.

Das Wissenschaftsressort wird eine entsprechende Analyse vornehmen.

- Einrichtung eines neuen Studiengangs „Maritime Technologien“ an der Hochschule Bremerhaven:

Die Hochschule Bremerhaven plant die Einrichtung eines neuen Studiengangs „Maritime Technologien“ mit einer verfahrenstechnischen und einer produktionsorientierten Ausrichtung. Dabei kann insbesondere die verfahrenstechnische Ausrichtung wichtige Impulse für den Bereich der Offshore-Windenergie liefern. Die Eröffnung des Studienganges wird voraussichtlich zum Wintersemester 2004/2005 erfolgen.

- Überprüfung von Förderprogrammen:

Der Senat wird prüfen, inwieweit über die bestehenden Fördermöglichkeiten im Rahmen des Ökologiefonds hinaus weitere existierende Förderprogramme auch für die Forschungsfelder im Kontext der Windenergie genutzt werden können. In Betracht kommen z. B. das Programm „Arbeit und Technik“ oder das Landesprogramm „Bremen in t.i.m.e“ (z. B. für „mobile solutions“ für die Fernüberwachung u. a. m.).

- Einwerben von EU-Mitteln:

Zur Einwerbung von EU-Mitteln wird der Senator für Bau und Umwelt im 6. EU Forschungsrahmenprogramm (2002 bis 2006) für den Bereich Offshore-Windenergie einen umfangreichen Förderantrag mit Partnern aus der Industrie und Wissenschaft im Land Bremen und mit mehreren europäischen Kooperanden bis Ende März 2003 abgeben.

- Netzworkebildung:

Zum weiteren Aufbau der Windenergieforschung im Lande Bremen ist es erforderlich, das in den verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen vorhandene F&E-Potenzial stärker zu verknüpfen. Der Senat wird prüfen, inwieweit existierende Förderprogramme des Landes verstärkt zur Unterstützung vernetzter Strukturen eingesetzt werden können. Die erforderliche Netzworkebildung wird durch WAB unterstützt werden, deren Aufgabe es u. a. ist, die regionalen Kompetenzen von Industrie, Dienstleistung und Wissenschaft systematisch zu erfassen. In diesem Zusammenhang ist der Aufbau eines gemeinsamen Internetportals für die Windenergiebranche durch die WAB über ihre Webseite <http://www.windenergie-agentur.de> geplant.

- Interdisziplinäre Kooperation mit wissenschaftlichen Partnern:

Bei der geplanten Errichtung von Windenergieanlagen in der Nordsee – in Wassertiefen von bis zu 40 m und in Entfernungen von mehr als 20 sm von der Küstenlinie – ist eine Vielzahl von bisher unbeantworteten F&E-Anforderungen zu bewältigen. Die von der Unternehmensseite artikulierten Fragestellungen umfassen eine breite Palette unterschiedlichster Entwicklungsprobleme. Sie reichen von der Fundamentierung/Gründung über konstruktive und materialbezogene Auslegung von Trägerstrukturen bis zu ingenieurtechnischen Aufgaben bei Gondel- und Turbinenbau und Fragen der Leit- und Steuertechnik sowie des Betriebs und der Wartung. Für die Lösung dieser Entwicklungsprobleme sind eine Reihe von Anknüpfungspunkten in den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes vorhanden. Die skizzierten Aufgabenstellungen und F&E-Bedarfe der Unternehmen erfordern die interdisziplinäre Kooperation mit zahlreichen und verschiedensten wissenschaftlichen Einrichtungen, auch überregional. Zudem muss die Orientierung und Spezialisierung der einschlägigen Fachwissenschaften im Hinblick auf die besonderen Offshore-Technologie-Anforderungen vertieft und praxisgerecht weiterentwickelt werden.

Zur Koordination der Ermittlung und Deckung dieser F&E-Anforderungen in enger Zusammenarbeit mit den interessierten Unternehmen wird im Rahmen der Umsetzung des „Windenergie-Konzeptes“ die Einrichtung einer „Koordinations- und Forschungsstelle Offshore-Technologien“ in Verbindung mit der WAB und wissenschaftlichen Anbietern vorbereitet. Sie soll in die wissenschaftliche Infrastruktur des Landes, speziell Bremerhavens, eingebunden werden, um die vorhandenen wissenschaftlichen Ansätze zu bündeln, sie in Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten für die Praxisanwendungen nutzbar zu machen und anderen Anstöße für ihre bedarfsgerechte Weiterentwicklung zu geben.

- Marketing

In Verbindung mit der WAB kann eine auf den Wissenstransfer ausgerichtete Einrichtung zudem die vorhandenen und aufzubauenden F&E-Kompetenzen über ein gezieltes Unternehmensmarketing den Firmen zugänglich machen.

2.2 Auf- und Ausbau von Technologietransferstrukturen

Status

Während im Bereich der Onshore-Windenergie ein umfangreiches und branchenübergreifendes Know-how im Lande Bremen vorhanden ist, entstehen im Bereich der Offshore-Windenergienutzung mit seinen ganz speziellen wissenschaftlich-technischen Anforderungen neue Bedarfe nach entsprechend vernetzten Kompetenzen in Wissenschaft und Industrie.

Aktivitäten

- Ermittlung von F&E-Bedarfen

Zur Vorbereitung und Konkretisierung der in oben genannten Maßnahmen ist eine Abschätzung und Präzisierung der F&E-Bedarfe vorgesehen. Daraus lassen sich auch Anforderungen und Aufgaben für die geplante Koordinationsstelle ableiten. Die technologischen Unterstützungsbedarfe sind u. a. Gegenstand einer gegenwärtig bei Unternehmen der Windenergiebranche von der BIG durchgeführten Untersuchung. Die Ergebnisse werden in die Umsetzung des Offshore-Konzeptes eingebracht werden.

- Technologietransfer durch die WAB:

Die WAB fördert den wissenschaftlich-technischen Erfahrungsaustausch zwischen Industrie und Wissenschaft durch die Organisation von Fachtagungen, organisiert Informationsveranstaltungen, Kongresse und gemeinsame Messeauftritte und bietet dadurch ein Forum für die Herstellung von Kontakten und zur Entwicklung von Netzwerken. Die Arbeit der WAB ist insgesamt so angelegt, dass sie unmittelbar technologische Bedarfe identifiziert und in die

Wissenschaft hinein transportiert. Gleiches gilt vice versa, indem die Wissenschaft die WAB als Plattform für die Kommunikation ihrer Ergebnisse nutzt.

2.3 Akquisition von Produktions- und Serviceunternehmen und Begleitung durch vorhandene Förderprogramme, ggf. Aufstockung des finanziellen Rahmens für die ökologischen Förderprogramme

Das Konzept zur weiteren Standortprofilierung verfolgt in Bezug auf die Offshore-Windenergie zwei herausragende Ziele, die Grundvoraussetzung für die begleitenden Maßnahmen sind:

Produktionsunternehmen für Windenergieanlagen, die wegen der Größe und der Gewichte der zukünftigen Offshore-Windkraftanlagen notwendigerweise einen küstennahen Standort benötigen, sollen durch entsprechende Akquisitionsmaßnahmen vorrangig nach Bremerhaven gezogen werden. Die Ansiedlung und Pflege von entsprechenden Serviceunternehmen sind für Bremen und Bremerhaven von großer Bedeutung. Die Niederlassung eines Anlagenherstellers von Offshore-Windenergieanlagen könnte eine Sogwirkung auf andere Komponentenhersteller, Zulieferer und Serviceunternehmen ausüben.

- Unternehmen am Standort sollen bei der Diversifizierung zu der maritimen Offshore-Technologie und bei der Herstellung von Komponenten für Offshore-Windenergieanlagen unterstützt werden. Der Dienstleistungssektor rund um die Offshore-Windenergieanlagen bietet ebenfalls erhebliche Chancen für Bremerhavener und Bremer Unternehmen.

Um das Land Bremen als Standort für die gesamte Windenergiebranche zu profilieren, geht es darum,

- vorhandenen Dienstleistern und Produzenten ausreichend Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten,
- die WAB als Unterstützungsstruktur weiter auf- und auszubauen,
- neue Unternehmen durch ein attraktives Umfeld zu akquirieren,
- weitere Chancen für das Land in der aktiven Unterstützung der Exporttätigkeit einschließlich der Ansiedlung von auf Export ausgerichteten Unternehmen zu nutzen.

Status

BIS und BIG arbeiten gemeinsam und in enger Kooperation mit der WAB an der erforderlichen Profilierung für Bremen und Bremerhaven. Dabei wird berücksichtigt, dass die BIS eher auf die Akquisition von Produktionsunternehmen für Bremerhaven abzielt, während die BIG in Bremen stärker das Spektrum der Dienstleistungsbranche und der Produzenten kleinerer Anlagen abdeckt und die WAB mitgliederbezogen operiert.

Von Windenergieanlagenherstellern, die Interesse an einem Standort im Land Bremen bekundet und bereits Ansiedlungsgespräche geführt haben, bzw. bereits dabei sind, sich anzusiedeln, wurden als positive Kriterien zwei Hauptargumente genannt:

- die Einigkeit in der politischen Zielsetzung zur On- und Offshore Windenergie, wie sie sich z. B. in der 2. Auflage der Windenergiebroschüre der WAB abbildet,
- die EU-notifizierten spezifischen Förderprogramme des Landes – hier insbesondere die des Ökologiefonds – zur Unterstützung der Windenergieunternehmen bei der Lösung der offenen wissenschaftlich-technischen Fragen, die von der angewandten Forschung bis hin zur Investition alle Entwicklungsstufen von der Idee bis zur Marktreife umfassen.

Das heißt: für die Akquisition von Unternehmen, die das Land Bremen für eine Serienproduktion ihrer geplanten Multi-Megawattanlagen in Betracht ziehen, sind die Förderangebote des Landes Bremen ein wichtiges Entscheidungs-

kriterium für ihre Standortwahl. Erläuterungen zu den Programmen im Ökologiefonds und ihrer finanziellen Ausstattung befinden sich im ANHANG I.

Aktivitäten

- Programmübergreifende thematische Ausschreibungen zur On- und Offshore Windenergie:

Um möglichst viele Akteure für die Bearbeitung des Zukunftsfeldes Erneuerbare Energien aus Windkraft zu mobilisieren und die spezifischen Forschungs- und Entwicklungsbedarfe der Windenergieunternehmen zu unterstützen, ist geplant, auf der Basis der positiven Erfahrungen mit der bereits getätigten Ausschreibung in der Angewandten Umweltforschung nunmehr programmübergreifend weitere thematische Ausschreibungen durchzuführen und erst nach der Auswertungsphase die einzelnen Vorhaben den unterschiedlichen Fördersträngen zuzuordnen, aus denen die Maßnahmen dann zu finanzieren sind.

- Anpassung und Einsatz vorhandener Förderprogramme:

Im Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU) wurden bereits seit Anfang 2001 betriebliche Innovationsprojekte zur Windenergie gefördert. In diesem Programm sollen die Förderkriterien unter Beibehaltung des Budgetrahmens im Ökologiefonds angepasst werden, um bei der Förderung die spezifischen Bedarfe der Windenergieunternehmen berücksichtigen zu können.

Das Programm zur Förderung umweltgerechter Produktionsstrukturen ist besonders geeignet für die Unterstützung der prototypischen Offshore-Windenergieanlagen, die Entwicklung passender Flügel und die Entwicklung und Erprobung von Gründungskörpern und soll dementsprechend gezielt für die Akquisition der dafür in Frage kommenden Unternehmen eingesetzt werden. Mit Gewährung einer Förderung nach den o. g. Richtlinien ist die Verpflichtung der Unternehmen verbunden, bei der späteren Errichtung einer Fertigungsstätte für die Serienproduktion von Windenergieanlagen an der Küste die Ansiedlung im Lande Bremen vorzunehmen.

Finanzen:

Die Finanzierung der genannten Förderprogramme erfolgt vorrangig aus dem Ökologiefonds des ISP. Da sich wegen der zwischenzeitlichen Nutzung von Mitteln für andere Fonds abzeichnet, dass die im Ökologiefonds bis 2004 noch verfügbaren Mittel bei erfolgreicher Akquisition nicht für eine zielgerichtete Finanzierung ausreichen werden, wurde zwischen dem Senator für Wirtschaft und Häfen und dem Senator für Bau und Umwelt vereinbart, sich im Erfolgsfall um eine entsprechende Rückführung von Mitteln im ISP bzw. im Vorgriff auf das AIP zu bemühen. Um die Verhandlungen insbesondere mit Unternehmen aus dem Offshore-Bereich mit genügend Nachdruck führen zu können, wurde die BIS in diesem Zusammenhang vom SWH mit einem entsprechendem Verhandlungsmandat ausgestattet.

Ab 2005 erfolgt die Finanzierung der Förderprogramme aus dem Ökologiefonds des AIP, der als einen Schwerpunkt „die Unterstützung der Aktivitäten in der Entwicklung und Vermarktung neuer Umwelt- und Energietechniken sowie umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen“ vorsieht.

Außerdem sind Möglichkeiten zu prüfen, die bestehenden Förderprogramme des SBU schon heute synergetisch mit entsprechenden Instrumenten des SWH zu ergänzen (z. B. Mittelstandsförderung, GRW u. a.). Zudem besteht die Notwendigkeit, für die auf den Export ausgerichteten Unternehmen der Windenergieindustrie durch entsprechende Wirtschaftsförderungsaktivitäten die Logistikkompetenz des Standorts in Bezug auf das Handling groß dimensionierter Anlagenkomponenten zu erweitern. Auch eine Förderung von Exportaktivitäten ist geeignet, Windkraftunternehmen an den Standort zu binden oder zu holen.

Zwischenfazit

Der Senat sieht die Notwendigkeit, die genannten Förderprogramme zur Standortprofilierung und als Akquisitionsinstrument für die Ansiedlung von neuen und die Unterstützung von bestehenden Unternehmen am Standort Bremen/Bremerhaven einzusetzen und adäquat mit Mitteln auszustatten.

2.4 Windkraftausbau im Land Bremen

Für Hersteller und Planer ist die Realisierung „eigener Anlagen zu Hause“ von Bedeutung und gehört zu den harten Standortfaktoren. Das Produkt Windkraftanlage, vor Ort deutlich präsent, zeigt auch das Engagement des Landes für die Windenergie. Dies ist ein Kriterium für Unternehmensentscheidungen über eine mögliche Ansiedlung. Bremen hat hier die Chance, interessierten Unternehmen eine Verankerungsmöglichkeit im Land und ein weithin wahrnehmbares Schau-fenster anzubieten. Besondere finanzielle Belastungen für die privaten oder gewerblichen Bremer Stromkunden wären hiermit nicht verbunden. Das Erneuerbare Energien Gesetz sorgt für einen bundesweiten Ausgleich.

Status

Aufgrund des rasanten technologischen Fortschritts bei der Nutzung der Windkraft und der außerordentlich wachstumsorientierten Marktentwicklung trägt die Windbranche insgesamt mittlerweile in relevantem Umfang zur Wirtschaftsentwicklung auch im Land Bremen bei. Mit einem Jahresumsatz von 500 Mio. € und 1.000 Beschäftigten ist sie ein nennenswerter Wirtschaftsfaktor im Lande. Die Exportquote liegt heute bereits bei über 20 % und wird weiter steigen. Und auch für die Zulieferbranchen wie die Stahlindustrie liefert die Windbranche bedeutende Impulse.

Das Land Bremen hat trotz seines als Stadtstaat begrenzten Flächenreservoirs die Notwendigkeit des Windkraftausbaus zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien und zur Stärkung der Wirtschaftskraft frühzeitig erkannt. Basierend auf dem Rahmenkonzept über Vorranggebiete für die Windenergienutzung in der Stadt Bremen aus dem Jahr 1995 haben die Bremische Bürgerschaft und der Senat im Jahr 1997 die Windkraftausbauplanung für die Stadtgemeinde Bremen beschlossen. Die erste Stufe des Ausbaukonzeptes wurde im Jahr 2001 planerisch durch die Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bremen abgesichert.

Aktivitäten

- Umsetzung der 2. Stufe Windkraftausbau mit Jahresertrag von etwa 80 000 MWh:

Jetzt gilt es, die zweite Stufe mit einem zusätzlichen Jahresertrag von etwa 80.000 MWh umzusetzen. War dafür nach bisheriger Einschätzung noch die Aufstellung von 51 Windkraftanlagen in Bremen erforderlich, so reduziert sich nach heutigem Stand der Technik in der Windkraftnutzung die Zahl der dafür erforderlichen Anlagen um etwa die Hälfte. Die Windkraftbranche benötigt auch für die jeweils neuesten technischen Entwicklungen Referenzstandorte im Land Bremen.

- Erschließung der bestehenden Potentiale zur Nutzung der Windkraft im Lande Bremen:

Der Bremer Senat hat bereits mehrfach seine Zielsetzung zum Ausdruck gebracht, die im Land bestehenden Potenziale zur Nutzung der Windkraft so weit wie möglich zu erschließen. Der Ausbau der Windkraftnutzung kann über das bisher erreichte Maß hinaus auch in den nächsten Jahren einen deutlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele des Landes Bremen leisten. Insbesondere Standorte im Überseehafen Bremerhaven und der Stadt Bremerhaven bieten dafür aufgrund der hervorragenden Windverhältnisse beste Voraussetzungen. Der Senat beabsichtigt, eine konkretisierte Windkraftausbauplanung für den zweiten Ausbauschritt vorzulegen und strebt an, gemeinsam mit dem Magistrat den Bereich der Stadt Bremerhaven in die weiteren Planungen einzubeziehen. Auf der von der Stadt Bremerhaven im Flä-

chennutzungsplan ausgewiesenen Windvorrangfläche könnte der Windstromertrag durch Repowering auch auf der vorhandenen Fläche nennenswert gesteigert werden. Eine Erweiterung der Fläche ist durch Bremerhaven zu prüfen.

2.5 Entwicklung des Industriegebietes Luneort im Fischereihafen Bremerhaven sowie der stadtbremischen Standorte Überseestadt und Vulkan-Gelände zu Kompetenzzentren der Windenergie-Branche

Die Vielfalt der Produkte und Dienstleistungen rund um das Thema Windkraft bedingt auch die Nutzung unterschiedlicher Standorte. Vom schweren Stahlbau bis hin zu hochspezialisierter Ingenieursarbeit gibt es eine weitgefächerte Palette von Tätigkeiten in diesem Bereich. Die Anforderungen an die Standorte sind dementsprechend unterschiedlich ausgeprägt. Aufgrund der Dimensionen der Offshore-Windenergieanlagen und der damit verbundenen logistischen Anforderungen wird es eine technisch bedingte Arbeitsteilung zwischen den Standorten in Bremen und Bremerhaven geben. Für die weitere Profilierung des Landes Bremen im Bereich Windkraft müssen die Qualitäten der einzelnen Standorte in den Städten Bremen und Bremerhaven herausgearbeitet, komplementär geschärft, überzeugend dargestellt und gemeinsam vermarktet werden.

Standort Bremerhaven-Luneort

Status

Die Bedingungen für die Eignung als Kompetenzzentrum der Windenergiebranche werden in Bremerhaven im Industriegebiet Bremerhaven-Luneort erfüllt.

Neben der Entwicklung des Industriegebietes Luneort erscheint es sinnvoll und notwendig, die Dienstleistungsunternehmen, Projektentwickler, Ingenieurbüros, Entwicklungsabteilungen von Anlagenbauern, und die Geschäftsstelle der Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e. V. möglichst an einem Standort in Bremerhaven zu konzentrieren, um zum einen die räumlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Synergien, Kooperationen und Know-how-Transfer zu schaffen, zum anderen um identifizierbar in der Stadt präsent zu sein. Durch eine Konzentration an überwiegend einer Stelle in Bremerhaven kann eine erhebliche Außenwirkung und somit ein Marketing- und Akquisitionseffekt erzielt werden, wie er thematisch gebündelt auch für die Überseestadt Bremen angestrebt wird.

Zudem spielt die Windenergie für das Entwicklungskonzept Bremerhaven eine wichtige Rolle. Weitere, hier nicht gesondert genannte Flächen z. B. auf dem Carl-Schurz-Gelände sind bez. Produktion und Logistik ebenfalls in die künftigen Überlegungen einzubeziehen.

Aktivitäten

- Erschließung des Industriegebietes Bremerhaven-Luneort für Windkraftunternehmen:

Das Industriegebiet Bremerhaven-Luneort wird zurzeit für die gewerbliche Nutzung erschlossen. In Abstimmung mit interessierten Ansiedlern wird geprüft, ob die vorgesehenen Maßnahmen für die Anforderungen der Windenergiebranche ausreichen. Nach bisherigem Kenntnisstand müssen einige Änderungen bzw. Ergänzungen bei der Erschließung vorgenommen werden, z. B. eine breitere Haupteinfahrt, die Bereitstellung eines Zwischenlagerplatzes für die Winterproduktion, ggf. Anbindung an das Schienennetz des Fischereihafens, ggf. vorbereitende Tiefgründungen auf Lagerplätzen und die Schaffung einer Suprastruktur im Bereich des Euro-Terminals, d. h. Installation einer Krananlage.

- Kostenermittlung

Die Kosten hierfür lässt die BIS zurzeit von einem Ingenieurbüro ermitteln. Ein erstes mit Ansiedlungsinteressenten abgestimmtes Konzept für das Industriegebiet Luneort (Ansiedlung von Flügel-, Gondel- und Turmproduzenten) wurde vorgelegt. Die Finanzierung eines ersten Erschließungsabschnitts ist im Rahmen der der BIS zur Verfügung stehenden Mittel gesichert.

Standort Bremen-Überseestadt

Status

Ein sich herauskristallisierender Standort für Unternehmen aus der Windenergiebranche in Bremen ist die Überseestadt. Dies gilt insbesondere für den Bereich rund um den Holz- und Fabrikenhafen. Hier haben sich über die letzten Jahre mehrere dynamische Unternehmen mit zusammen über 300 Mitarbeitern niedergelassen und bilden einen Windkraft-Schwerpunkt.

Aktivitäten

- Prüfung des Entwicklungskonzeptes Energiemeile:

Von zwei Unternehmen der Windbranche am Holz- und Fabrikenhafen wurde das Entwicklungskonzept „Energiemeile“ vorgelegt. Dieses Konzept wird zurzeit von der BIG (Überseestadt GmbH) in Verbindung mit den Senatsressorts für Bau und Umwelt sowie Wirtschaft und Häfen geprüft. Dieses Konzept sieht vor, den Holz- und Fabrikenhafen für die Windenergiebranche weiter auszubauen. Ansässige Unternehmen möchten einen Komplettservice für Rotorblätter, die Produktion von Kleinteilen sowie die Herstellung von Windenergieanlagen zur Abdeckung des Schwellenwertes bis 500 KW in der Überseestadt forcieren.

Die alte Feuerwache könnte zu einem weiteren Kristallisationspunkt werden. Vor allem können Dienstleistungen rund um die Windenergie, aber auch Vorhaben der beruflichen Qualifizierung in der Überseestadt eine neue Heimat finden. Auch eine weitere Aufwertung des Gebietes z. B. durch Gastronomie ist in die Entwicklung mit einzubeziehen.

Die Höhe der Kosten lässt sich zurzeit noch nicht beziffern. Zudem muss das Konzept auch in seiner zeitlichen Dimension weiter konkretisiert werden. Die Energiemeile kann eine gute Adresse mit weit überregionaler Ausstrahlung im Bereich der regenerativen Energien werden. Damit kann auch der Bekanntheitsgrad und die Attraktivität der Überseestadt mit all ihren Entwicklungsmöglichkeiten gesteigert werden.

Standort Gewerbegebiet Vulkan

Status

Ein hervorragender Standort für Unternehmen aus der Windenergiebranche ist das Vulkan-Gelände in Bremen Nord. Auch für das Vulkangelände trifft die Aussage zur technisch bedingten Arbeitsteilung zwischen Bremerhaven und Bremen zu. Dieses, nach dem Zusammenbruch der ehemaligen Vulkanwerft entwickelte Gewerbegebiet hat eine Nettogröße von ca. 42 ha. In den vergangenen vier Jahren hat sich hier ein Areal entwickelt, in dem sich vorrangig Firmen aus dem Bereich Metall- und Stahlverarbeitung angesiedelt haben. Zwei Firmen kooperieren bereits am Windenergiemarkt unter einem gemeinsamen Namen „Weser Wind“.

Aktivitäten

- Prüfung einer Entwicklung des Vulkangeländes und des angrenzenden BWK Geländes für Unternehmen der Windenergiebranche:

In Anknüpfung an bestehende Aktivitäten auf dem Vulkangelände bedeuten die potenziellen Gewerbegebietserweiterungsflächen, die nach dem Erwerb durch die Stadt Bremen in Zukunft auf dem angrenzenden BWK-Gelände zur Verfügung gestellt werden könnten, einen weiteren Standortvorteil. Um diese neuen Gewerbeflächen an die Anforderungen der Windenergiefirmen anzupassen, müssen ggf. infrastrukturelle Maßnahmen ergriffen werden.

Zwischenfazit

Als perspektivisches Zwischenfazit lässt sich festhalten: Es gibt im Rahmen der Gewerbeflächenplanungen mehrere für die Herstellung von Windkraftanlagen und Dienstleistungen geeignete Flächen im Land Bremen. Nur mit einer genaueren Qualifizierung dieser Flächen (d. h. detaillierte Beschreibung der Eignungs-

bzw. Nutzungspotenziale wie. z. B. Fertigung von Komponenten von Windenergieanlagen, Dienstleistungen, Forschung etc.) und einer jeweiligen detaillierten Kostenermittlung lassen sich die Spezialisierungsvorteile ermitteln und auch der Gesamtfinanzierungsbedarf abschätzen.

Der Senat sieht die Möglichkeit, die drei genannten Standorte im Hinblick auf die Anforderungen der Produktions- und Serviceunternehmen für die Windenergie weiter zu entwickeln und zu optimieren. Dies ist zusätzlich attraktiv, als sich die Arbeitsteilung zwischen den Standorten von der Überseestadt Bremen über das ehemalige Vulkan-Gelände bis hin zum Offshore-Standort Bremerhaven entlang der Weser abbilden lässt. Das Land Bremen hat damit die einmalige Chance, alle Aktivitätsfelder der Wertschöpfungskette im Bundesland selbst auszubauen.

2.6 Entwicklung einer Qualifizierungs- und Weiterbildungsstrategie

Qualifizierungsinfrastruktur als weicher Standortfaktor

Die Positionierung von Bremerhaven und Bremen als Standort für die Zukunftsbranche Windenergie ist schon jetzt mit erheblichen Arbeitsplatzeffekten einhergegangen. Bis einschließlich 2002 sind schätzungsweise 1.000 Arbeitsplätze entstanden. Nach wie vor werden weitere Fachkräfte gesucht. Eine wesentliche Voraussetzung für die Profilierung der Region als Oberzentrum für Windkraftanlagenbau und -dienstleistungen ist deswegen die Verfügbarkeit von ausreichend qualifiziertem Personal. Der regionale Teilarbeitsmarkt für Produktions-, Verfahrens-, Fertigungs- und Umwelttechniken muss aktiv gestaltet werden.

Die regionale Qualifizierungsinfrastruktur wird für Bremerhaven und Bremen ein wesentlicher Standortfaktor sein. Mit dem Know-how aus bisherigen Förderprojekten und der Bereitschaft der Weiterbildungsträger in einer „ARGE-Wind“ miteinander zu kooperieren, ist ein solides Fundament für den notwendigen Auf- und Ausbau einer vernetzten Weiterbildungsstrategie geschaffen worden.

Qualifikationsbedarfserhebung

Die erprobten Instrumentarien der Qualifikationsbedarfserhebungen (RQM) von EQUIB/IAW können auch für die Erhebung der Windenergiebranche genutzt werden. Neben der Zusammenarbeit mit der „Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e. V.“ (WAB) und den Kammern des Landes sowie der Kooperation mit den durchführenden Trägern der beruflichen Qualifizierung und mit den Betrieben der Branche sind in diesem neuen und dynamischen Qualifizierungsfeld insbesondere auch enge Kontakte zu Wissenschaft und Forschung zu nutzen. Dies betrifft die anwendungsorientierte Forschung für die Windenergie und die daraus ableitbaren zukünftigen Qualifikationsanforderungen. Ferner müssen neuere berufspädagogische Entwicklungen in diese dynamischen Berufsfelder einbezogen werden.

Offene Fragen liegen gegenwärtig vor allem im Offshore-Bereich vor, so dass hier sicherlich auch externe Erfahrungen auszuwerten sind. Ebenso werden die Anforderungen für Repowering und Entsorgung neue Weiterbildungsbedarfe mit sich bringen, die zeitnah zu ermitteln sind.

Entwicklung einer Landesqualifizierungsstrategie

Durch die Förderung von Projekten in der „Qualifizierungsoffensive für den Strukturwandel“ hat der Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales im Rahmen des Beschäftigungspolitischen Aktionsprogramms (BAP) eine gute Grundlage für die Gestaltung dieses Teilarbeitsmarkts geschaffen.

Um den wachsenden Anforderungen und Bedarfen der Windenergiebranche gerecht zu werden, wurde im Wettbewerbsaufruf der „Qualifizierungsoffensive für den Strukturwandel“ im Sommer 2002 das Themenfeld Umwelt/Windenergie explizit als gesonderter Schwerpunkt ausgewiesen. Die beteiligten Träger in Bremerhaven und Bremen kooperieren nunmehr als Arbeitsgemeinschaft „ARGE-Wind“. Mit der „ARGE-Wind“ wird eine Schnittstelle zwischen Weiterbildung und dualer Ausbildung geschaffen. Die kompetenten Leistungsträger der beruflichen Weiterbildung im Land Bremen engagieren sich mit ihren Erfahrungen und

ihrem Know-how auch aktiv in der „Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e. V.“ (WAB) und sind dort Mitglied.

In Abstimmung mit den Kammern und Verbänden des Landes sowie mit den beiden Arbeitsämtern in Bremerhaven und Bremen wird im Jahr 2003 die Weiterbildung zum „Service-Techniker für Windenergieanlagen“ (mit IHK-Abschluss) einen ersten Schwerpunkt der Qualifizierungsstrategie bilden. Die Maßnahme richtet sich in verschiedenen Durchläufen an Beschäftigte der Windenergiebranche sowie an arbeitslose Facharbeiter/-innen. Auf Basis des aktuellen Facharbeitermangels kann von einer hohen Vermittlungsquote von ca. 80 % der zu qualifizierenden Arbeitslosen ausgegangen werden. In Bremerhaven sollen darüber hinaus auch Auszubildende der Gewerblichen Lehranstalten (GLA) nach abgeschlossener Berufsausbildung zum Service-Techniker weitergebildet werden.

Aktuell ist vorsorglich im Programm „Qualifizierung für den Strukturwandel“ für beide Standorte Bremerhaven und Bremen zusammen ein Projektzuschussvolumen in Höhe von ca. 750.000 € reserviert worden. Dabei wird für den Teilbereich der Know-how-Anpassung von Beschäftigten mit einer Beteiligung der Unternehmen der Windkraftbranche in Höhe von ca. 480.000 € (Kursgebühren für Teilnehmer/-innen und Freistellungskosten) gerechnet. Die Betriebe haben bereits großes Interesse und intensive Beteiligung zugesichert.

Aktivitäten

— Fortführung der Landesqualifizierungsstrategie:

Die Gesamtstrategie der beruflichen Qualifizierung und des Technologietransfers wird von der ressortübergreifenden „Projektgruppe Aus- und Weiterbildung“ beraten; das Gesamtvorhaben wird den zuständigen Gremien zur Beschlussfassung vorgelegt. Über den Umfang und die Finanzierung weiterer Bedarfe über 2003 hinaus finden noch Abstimmungsgespräche zwischen den betroffenen Ressorts statt.

— Maßnahmen entlang der Prozesskette des Windanlagenbaus:

Wesentliche Aufgabe wird ab 2003/2004 die Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen für die gesamte Prozesskette von Windanlagenbau und Service sein, wie Konstruktion, Produktion, Montage, Wartung, Reparatur, Instandhaltung und Umrüstung, aber auch Repowering sowie Abbau und Entsorgung. Hierbei müssen im Zuge der weiteren produktionstechnischen Entwicklungen die Anforderungen für den Offshore-Bereich spezifiziert werden.

— Entwicklung einheitlicher Zertifizierungsverfahren:

Der gegenwärtige und auch absehbar zukünftige Fachkräftemangel liegt zum großen Teil in der Produktion und Wartung von Windenergieanlagen vor. Für die Qualifikations- und Arbeitsanforderungen in diesen Tätigkeitsbereichen kann auf kein passendes Berufsbild zurückgegriffen werden. Vielmehr muss die Umfänglichkeit der Anforderungen aufbauend auf gelernten Berufen durch den Erwerb von Zusatzqualifikationen gedeckt werden. Es sind bundesweit einheitliche Zertifizierungsverfahren anzustreben, für deren Entwicklung und Erprobung von der Region Bremerhaven/Bremen wichtige Impulse und Pilotprojekte ausgehen können.

— Regionsübergreifende Kooperation:

Im Rahmen der Aufstellung eines Handlungsrahmens für die kommenden zwei Jahre 2003/2004 beabsichtigt die Regionale Arbeitsgemeinschaft – RAG – Bremen/Niedersachsen (ehemals GLP) regionsübergreifende neue Leitprojekte zu beschließen. Es wurde deshalb Anfang Dezember 2002 gemeinsam von der Stadt Cuxhaven, dem Landkreis Cuxhaven, der BIS und dem Magistrat Bremerhaven ein Leitprojekt „Kooperation im Bereich Offshore-Windenergie“ bei der RAG angemeldet. In dem Leitprojekt sind in einem ersten Schritt im wesentlichen Qualifizierungsaufgaben im Bereich Offshore-Windenergie genannt.

2.7 Abgestimmte Marketingaktivitäten des Landes Bremen

Status

Ein abgestimmtes Marketing der vorhandenen Kompetenzen des Landes Bremen als Entwicklungs- und Produktionsstandort für On- und Offshore-Windenergieanlagen ist im momentanen starken Standortwettbewerb zur Akquisition von Produktions- und Serviceunternehmen von großer Bedeutung.

Aktivitäten¹

— Abstimmung eines einheitlichen Marketingkonzeptes:

Für das Land Bremen wird unter Beteiligung der ressortübergreifenden Arbeitsgruppe Windenergie ein einheitliches Marketingkonzept abgestimmt, mit dem auch international für den Standort geworben wird. Hierbei ist ein Markenname zu entwickeln, der für die enge Verbindung des Standortes Bremen mit der Windenergiewirtschaft steht.

Dieser Markenname stellt das Dach für alle Marketingmaßnahmen dar. Die geplante Marketingstrategie soll angemessen in die Gesamtstrategie des Landes Bremen eingebunden werden. Die WAB entwickelt bedarfsgerechte Konzepte und stimmt sich dabei projektbezogen und kontinuierlich mit den relevanten Institutionen des Landes ab. Dazu gehört z. B. der Aufbau eines elektronischen Newsletters und eine Konzeption zur Erschließung von Auslandsmärkten.

3. Fazit

Das Land Bremen steht vor der Herausforderung, die Chancen aus der Erschließung der Windenergiepotenziale auch vor dem Hintergrund seiner maritimen Traditionen offensiv als Standortfaktor zu nutzen und in diesem Sektor der Erneuerbaren Energien ein unverwechselbares Profil auszubilden. Im Bereich der Windenergie besteht für das Bundesland Bremen die Möglichkeit, den Nachteil der eher randständischen Lage in Europa konsequent als Vorteil in diesem Innovationsfeld der Zukunft auszubilden. Dies gilt um so mehr, als nicht nur die klassischen maritimen Industrien neue Aufgabenfelder für sich erschließen können, sondern auch die besonderen Kompetenzen Bremens als Logistikstandort eine wichtige Rolle spielt, sowohl bei der Entwicklung der Offshore-Windkraft als bei der Erschließung von Exportmärkten. In der Verknüpfung mit einer ambitionierten Wissenschaftslandschaft kann es gelingen, nicht nur Bremen und Bremerhaven, sondern die gesamte Region an den Optionen aus der Windenergie zu Wasser und an Land partizipieren zu lassen. Dazu bedarf es auch der überregionalen Kooperation.

Der Senat ist entschlossen, die Chancen zu nutzen und seinen Beitrag für die Zukunftsperspektive der gesamten Region zu leisten.

ANHANG

I. On- und Offshore-Windenergie: Ökologische Förderprogramme des Landes Bremen

Die verschiedenen Förderbausteine im Ökologiefonds sind aufeinander abgestimmt und folgen den Entwicklungsstufen von der Formulierung einer Idee über die Marktreife eines Produktes, einer Produktion oder einer Dienstleistung bis hin zur großtechnischen Investition. Die Finanzierung der Programme erfolgt im Rahmen des Ökologiefonds des ISP bzw. des AIP, dazu wird auf den der Bürgerschaft vorliegenden Anlagenband zur Finanzplanung 2000 bis 2005 verwiesen. Die Darstellung aller umweltbezogenen Förderprogramme ist zielgruppen- und kundenorientiert im Internetportal <http://www.umwelt-unternehmen.bremen.de> zusammengefasst, das wiederum mit den einschlägigen Seiten der Wirtschaftsförderung verlinkt ist.

¹ Eine weitere Detaillierung der Marketingaktivitäten befindet sich im Anhang II.

Programm zur Förderung der Angewandten Umweltforschung:

Programm zur effektiven Umsetzung von Forschungsergebnissen in die wirtschaftliche Praxis, Impulsgebung in Zukunftsfeldern.

Thematische Schwerpunkte: Erneuerbare Energien, insbesondere Offshore-Windenergie, und Energieeffizienz; integrierte Produktpolitik; umwelttechnische bzw. produktions-integrierte Verfahrens- und Methodenentwicklungen; spezifische „Lenkungs-“ und „Anreiz-“ Instrumente zur Änderung des Produzenten- und Konsumentenverhaltens.

Förderhöchstsumme pro Projekt: 150.000 €; Budget zurzeit: 1,3 Mio. € p. a.

Die angewandte Umweltforschung hat sich als wirkungsvolles Instrument für die Entwicklung von wissenschaftlicher Kompetenz und bei der Formulierung von Forschungsbedarfen und Lösungsallianzen bewiesen.

Die Finanzierung des Programms ist im ISP-WAP bis inkl. 2004 durch Beschluss der Wirtschaftsförderungsausschüsse vom 25. November 1999 (Vorlage Nr. 103/99 L) gewährleistet. Der Senator für Bau und Umwelt beabsichtigt die Weiterführung dieser Programmlinie im Rahmen des Ökologiefonds des AIP.

Programm zur Förderung anwendungsnahe Umwelttechniken (PFAU):

Die Technologie-Förderprogramme für Verbund- und Pilotvorhaben sollen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ermutigen, innovative Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen mit hoher Umwelrelevanz zu entwickeln, um sie anschließend zu vermarkten. Die Förderung soll das oftmals hohe technische und wirtschaftliche Risiko für das antragstellende Unternehmen reduzieren. Thematische Schwerpunkte sind zurzeit: Erneuerbare Energien/nachwachsende Rohstoffe; innovative Brennstoffe/Energieeffizienz; (marine) Biotechnologie; Umweltsensorik und Messtechnik.

Förderhöchstsummen pro Projekt: zurzeit 150.000 € für Pilotvorhaben bzw. 200.000 € für Verbundvorhaben.

Aufgrund der aktuellen Entwicklungen und aufgrund seiner inhaltlichen Ausrichtung, bietet es sich an, PFAU stärker für die Förderung von Offshore-Windenergievorhaben einzusetzen, deren Volumina allerdings deutlich über die bisherigen Projektkosten hinausgehen. Deshalb wird gegenwärtig eine Anpassung der Obergrenzen bzw. eine Abschaffung der Obergrenzen für das PFAU geprüft.

PFAU ist zudem als ein Element im Schwerpunkt 3 „Umweltschutz, Flächenwiederherrichtung“ des operationellen EU-Ziel 2/V-Programm des Landes verankert. Eine angemessene finanzielle Ausstattung des PFAU wird im Rahmen des Ökologiefonds im AIP bzw. im Grund-WAP vorgesehen.

Umweltgerechte Produktionsstrukturen:

Mit diesem Förderprogramm werden umwelttechnische Produkte und entsprechend optimierte Verfahren, die das derzeitige Niveau des produktions- und entsorgungsbezogenen Umwelt- und Ressourcenschutzes übertreffen, gefördert. Schwerpunktmäßig werden Projekte unterstützt, die den betriebseigenen Produktionsprozess umweltfreundlicher machen, indem schadstoffbelastete Abfälle, Abwässer und/oder sonstige Emissionen entweder ganz vermieden, erheblich vermindert oder wiederverwertet werden. Ein weiterer Schwerpunkt entwickelt sich bei der Förderung von Techniken für die Nutzung Erneuerbarer Energien. Das Programm beinhaltet die Förderung von Demonstrationsvorhaben auch in Kooperation mit der Wissenschaft und die Förderung von Investitionsvorhaben.

Das Programm soll ebenfalls im Rahmen des Ökologiefonds im AIP fortgesetzt werden.

Förderrichtlinie „Windkraftnutzung im Lande Bremen“

Die Errichtung von Windkraftanlagen wird im Land Bremen auf der Grundlage der Förderrichtlinie „Windkraftnutzung im Lande Bremen“ gefördert. Förderfähig ist nur die Neuerrichtung von netzgekoppelten Windkraftanlagen. Der Förderzuschuss beträgt bis zu 30 % bzw. bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bis zu 40 % der umweltbedingten Mehrkosten. Hierbei wird der Zuschuss so be-

messen, dass sich die Windkraftanlage innerhalb von zwölf Jahren über die prognostizierten Erträge refinanziert.

Der Senator für Bau und Umwelt beabsichtigt, im Rahmen des ihm im Grund-WAP ab 2005 zur Verfügung stehenden Budgets von 2,81 Mio. € (ohne EU-Ziel/V) durchschnittlich etwa 1,2 Mio. € p. a. für den weiteren Windkraftausbau im Lande vorzusehen.

Ziel 2/Phase V

Das im Operationellen Programm des Landes Bremen neben dem PFAU als Schwerpunkt 3.2 benannte Themenfeld „Infrastrukturprojekte im Umweltbereich“ eröffnet ebenso wie weitere Schwerpunkte des Landesprogramms eine offensive Förderung und Entwicklung der Strukturen gerade auch in der Seestadt Bremerhaven.

Darlehen:

Als überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) stehen die im Geschäftsfeld Windenergie tätigen Unternehmen im Land Bremen im Fokus der öffentlichen Förderung durch zins- und haftungsgünstige Darlehen der Deutschen Ausgleichsbank, der Kreditanstalt für Wiederaufbau als Förderbanken des Bundes und der Bremer Aufbau-Bank GmbH als Förderbank des Landes Bremen. Die Umsetzung dieser öffentlichen Programme erfolgt über die Hausbanken der KMU. Die Bremer Aufbau-Bank GmbH informiert und berät die KMU im Lande Bremen in Abstimmung mit der DtA, der KfW und deren Hausbanken über die bestehenden Förderprogramme und vermittelt und gewährt im Rahmen des Förderauftrages auch entsprechende Kredite aus eigenen Darlehnprogrammen.

II. Marketingaktivitäten

Von der WAB wurden die folgenden Aktivitäten bereits umgesetzt oder befinden sich in Planung:

- Informationsbroschüre zu den Mitgliedern und zum Standort,
- Internetauftritt: Der vorhandene Auftritt der WAB unter <http://www.windenergie-agentur.de> wird als ergänztes Angebot im Frühjahr 2003 online gehen. Mitgliedsunternehmen der WAB soll die Website Fachinformationen und (geschlossene) Diskussionsforen zur Verfügung stellen. Externen dient die Website als Anlaufstelle für die gesamte Windenergiekompetenz des Landes. Sie erfüllt damit Portalfunktionen,
- geplante Gemeinschaftsstände in Husum (09/03) und Hamburg (04/03),
- geplanter Newsletter (2003),
- Veranstaltung einer internen Mitgliedermesse in Bremerhaven (20.11.2002),
- Windtour durch Bremen und Bremerhaven (5/03),
- Promotionstour im Ausland (2003),
- Beteiligung an der von der Bundesregierung angekündigten internationalen Windenergiekonferenz (voraussichtlich 2004).

Eine Reihe von Maßnahmen, wie z. B. Standortfolder, Messebeteiligung, PR-Arbeit/Anzeigen, Unterstützung Promotionstour Ausland, Erstellung von Marketingmaterialien über wissenschaftliche Einrichtungen und der Aufbau einer Akquisitionsdatenbank sind zwischen der BIS/BIG vorbesprochen und sollen gemeinsam durchgeführt werden Sie haben einen Gesamtumfang von 115.000 €.

Ein größerer Teil der Aufgabenbereiche wird von der WAB abgedeckt. Dabei entwickelt die WAB Marketinginstrumente, die auf die Interessen ihrer Mitglieder abgestimmt sind, während die Maßnahmen der BIG und BIS auf das Akquisitionsmarketing ausgerichtet sind.

Diese Maßnahmen sollten unter der Voraussetzung, dass Mittel bereit gestellt oder im Rahmen des beschlossenen Messebudgets der BIG und der BIS dargestellt werden können, in 2003 durchgeführt werden. Ähnliche Mittelansätze sind auch für die folgenden Jahre absehbar.

III. Abkürzungen

Abkürzungen

AIP	Anschlussinvestitionsprogramm
AWI	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung
BAG	Bremer Arbeit GmbH
BAP	Beschäftigungspolitisches Aktionsprogramm
BIA	Bremer Innovations-Agentur GmbH
BEI	Bremer Energie-Institut
BIBA	Bremer Institut für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft
BiBB	Bundesinstitut für Berufliche Bildung
BIG	Bremer Investitions-Gesellschaft mbH
BIS	Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH
BRAG	Bremerhavener Arbeit GmbH
BWK	Bremer Woll-Kämmerei
DFMRS	Deutsche Gesellschaft für Mess-, Regelungs- und Systemtechnik e. V.
DtA	Deutsche Ausgleichsbank
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
GAUSS	Gesellschaft für Angewandten Umweltschutz und Sicherheit im Seeverkehr
GLA	Gewerbliche Lehranstalten Bremerhaven
GLP	Gemeinsame Landesplanung Bremen-Niedersachsen
GRW	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“
IAW	Industrielle Arbeitsgemeinschaft Windenergie e. V.
IAW	auch: Institut Arbeit und Wirtschaft der Universität Bremen
IFAM	Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung
ISP	Investitionssonderprogramm
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MW	Megawatt
PFAU	Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken
RAG	Regionale Arbeitsgemeinschaft — Bremen/Niedersachsen
RQM	Regionale Qualitäts-Monitoringsystem
SBU	Der Senator für Bau und Umwelt
SWH	Der Senator für Wirtschaft und Häfen
SBW	Der Senator für Bildung und Wissenschaft
SAFGJS	Der Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales
TTZ	Technologie-Transfer-Zentrum
WAB	Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e. V.
WEA	Windenergieanlage