

Thesenpapier zum Branchenforum Offshore-Windindustrie

**„Offshore-Windindustrie und Maritime Wirtschaft:
Kosten senken, Rahmen sichern, Wert schöpfen, Voraussetzungen verbessern“**

Im Rahmen der 9. Nationalen Maritimen Konferenz

Stand: 5. März 2015

Das Thesenpapier wurde in Zusammenarbeit mit allen Akteuren erstellt, die sich an der Vorbereitung des Branchenforums beteiligt haben. Ziel des Thesenpapiers ist es, die Diskussionen im Rahmen der Workshops auf dem Branchenforum Offshore-Windindustrie besser strukturieren zu können. Das Thesenpapier wird im Anschluss nach der Konferenz weiterentwickelt, um die Ergebnisse Branchenforums zu dokumentieren. Bei der Erstellung des Thesenpapiers haben eine Vielzahl an verschiedenen Interessensvertretern (u.a. Verbände, Sozialpartner, Stiftung, Länder, Bundesressorts, Behörden des Bundes) wichtige Beiträge geleistet. Das Bundeswirtschaftsministerium hat die Erstellung koordiniert, die Inhalte spiegeln dabei nicht die Haltung des Bundeswirtschaftsministeriums oder der Bundesregierung wieder.

I. Einleitung

Die Offshore-Windenergie wird in Deutschland einen erheblichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende beitragen. Zum 31.12.2014 waren in der deutschen Nord- und Ostsee 258 Windenergieanlagen mit 1.050 MW installiert; davon gingen im Jahr 2014 allein 529 MW in Betrieb.

Aufgrund der aktuellen Baufortschritte wird bis Ende 2015 mit einer Gesamtleistung von etwa 3.000 MW gerechnet, die dann jährlich über 12 TWh einspeisen können. Bis zum Jahr 2020 sollen entsprechend dem Ausbauziel des EEG 6.500 MW Offshore-Leistung in Betrieb sein. Um dieses Ausbauziel sicherzustellen, können bis Ende 2017 Netzkapazitäten für Offshore-Windparks von bis zu 7.700 MW vergeben werden. Die rechtlichen Änderungen im EEG und EnWG Mitte 2014 haben Investitionssicherheit für die Inbetriebnahme von Windparks bis Ende 2020 geschaffen. Auf der Basis wurden bereits verschiedene neue finale Investitionsentscheidungen getroffen. Auch für das laufende Jahr 2015 und für das darauf folgende Jahr werden weitere Investitionsentscheidungen erwartet. Entsprechend ist davon auszugehen, dass das Ausbauziel in Höhe von 6,5 GW bis 2020 auch erreicht werden kann. In den darauffolgenden Jahren 2021 – 2030 sieht das EEG dabei einen jährlichen Zubau von

800 MW vor und ein Ausbauziel in Höhe von 15.000 MW bis 2030 vor. Ein Vergütungsanspruch nach dem EEG 2014 besteht für alle Offshore-Windparks, die bis zum 31.12.2016 eine Netzanbindungskapazität von der Bundesnetzagentur zugewiesen bekommen haben und bis zum 31.12.2020 in Betrieb gehen. Alle anderen Offshore-Windparks fallen in den Anwendungsbereich der ab 2017 geplanten Ausschreibungen. Im Rahmen des Workshops I „Energiewirtschaftliche Fragen“ wird vor diesem Hintergrund insbesondere auch das zukünftige Förderregime, aber auch die Bedeutung der Offshore-Windenergie für die Energiewirtschaft diskutiert.

Die Ausbaupläne der Offshore-Windenergie in Deutschland, aber insbesondere auch die geplanten Vorhaben in den europäischen Ost- und Nordseeanrainerstaaten, wie z.B. Großbritannien, Dänemark und Niederlande sorgen für entsprechende wirtschaftliche Perspektiven auch für deutsche Windenergieanlagenhersteller, Schiffbauindustrie, für maritime Dienstleister und viele andere mehr. Der Workshop II „Wertschöpfung und Beschäftigung in der Offshore-Windindustrie“ wird sich entsprechend mit den Möglichkeiten zur Erhaltung und zum Ausbau der Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland im Zusammenhang mit diesen Ausbauperspektiven auseinandersetzen.

Die Senkung der Stromgestehungskosten aus Offshore-Windenergie ist ein zentrales Ziel der Politik und der Industrie. Sie dient letztlich der Sicherung der notwendigen gesellschaftlichen Akzeptanz, sie ist aber auch erforderlich, damit Deutschland im Segment der Offshore-Windenergienutzung im Wettbewerb mit anderen Ländern, aber auch mit anderen Kraftwerks-Technologien bestehen kann. Aus der Industrie kommen vermehrt positive Signale was die technischen Weiterentwicklungen bei Turbinen und Fundamenten, bei der Netzanbindung, aber auch was die logistischen Herausforderungen insbesondere beim Bau und beim Betrieb der Anlagen angeht. Vor diesem Hintergrund werden in dem Workshop III „Kostensenkung“ klare Aussagen der Industrie über die Perspektiven für deutliche Kostensenkungen im Bereich der Offshore-Windenergienutzung erwartet, aber auch Diskussionen über die konkreten nun notwendigen kommenden Schritte.

Der Ausbau der Offshore-Windenergie kann nur gemeinsam mit der maritimen Wirtschaft gelingen. Die realisierten Wertschöpfungspotenziale für die deutsche Maritime Wirtschaft bleiben bisher hinter den ursprünglichen Erwartungen zurück. Im

Workshop V Offshore-Windenergie und Maritime Wirtschaft („Voraussetzungen verbessern“) werden deshalb die Hintergründe und mögliche Lösungsoptionen diskutiert, damit am Ende leistungsfähige und bedarfsgerechte Kapazitäten in Häfen, bei Reedereien und Schiffbauunternehmen für die Entwicklung, den Bau und die Wartung von Offshore-Windparks und deren Netzanbindungen zur Verfügung stehen. Weitere Themen in diesem Workshop sind die Entwicklung internationaler Vorschriften und Normen für den Bau und Betrieb von Spezialschiffen und Offshore-Plattformen, aber auch die Ausgestaltung der maritimen Sicherheitspartnerschaft sowie der Aus- und Weiterbildung zur Deckung des in der Offshore-Windindustrie bestehenden Fachkräftebedarfs.

II. Energiewirtschaftliche Bedeutung der Offshore-Windenergie

1. Sachstand und Herausforderungen

Offshore-Windparks weisen klassische Kraftwerkseigenschaften auf. In einem Energiemix mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien kann die Offshore-Windenergie mit dazu beitragen, die Systemkosten zu optimieren. Die spezifische Einspeisecharakteristik, u.a. die hohen Volllaststunden ermöglichen die Reduzierung von Back-up-Kapazitäten und den Flexibilisierungsbedarf wie z.B. den Speicherbedarf oder auch die Mengen abzuregelnder Einspeisemengen. Auch kann die Offshore-Windenergie Regelleistung bereithalten. Damit wird die Offshore-Windenergie einen Beitrag für eine effiziente Ausrichtung der Energiewirtschaft und eine effiziente Ausnutzung der Netzinfrastruktur leisten.

In dem Zusammenhang ist es entscheidend, die drei Sektoren Strom, Wärme und Verkehr in der energiewirtschaftlichen Gesamtbetrachtung mittel- und langfristig stärker miteinander zu verflechten, um das hohe Flexibilitätspotenzial mit den Vorteilen der Offshore-Windenergie im Zusammenspiel mit den anderen erneuerbaren Energien zu verbinden.

Langfristig kann eine Vermaschung der Offshore-Netze gegebenenfalls auch mit anderen europäischen Anrainerstaaten zu einer erhöhten Systemsicherheit und Flexibilisierung beitragen. Im Vordergrund steht jedoch der aktuell zur Erreichung der Ausbauziele prioritäre Bau bedarfsgerechter Offshore-Anbindungsleitungen. Parallel muss auf die zeitgerechte Realisierung ausreichender Transportinfrastruktur für die Offshore-Windenergie in Richtung der Verbrauchszentren (z.B. Süddeutschland) geachtet werden. Die mittel- bis langfristige Entwicklung des Marktwerts von Strom aus Offshore-Windenergie wird von der Entwicklung des Stromverbrauchs, von den Kosten und der Verfügbarkeit von Flexibilisierungsoptionen, von der Entwicklung der anderen erneuerbaren Energien aber auch von der Offshore-Entwicklung selbst im Gesamtstrommix abhängen.

Die Offshore-Windenergie steht im Wettbewerb mit anderen Erzeugungstechnologien. Insofern ist die Höhe des langfristigen Anteils der Offshore-Windenergie maßgeblich vom Kostenentwicklungspfad aller EE-Technologien sowie der Flexibilitätsoptionen abhängig [vergleiche Workshop zu Kostensenkungspotenzialen].

Offshore-Windparks können zuverlässig und stetig Strom für den Stromhandel bereitstellen. Strom aus Offshore-Windenergie ist damit aus

Vermarktungsgesichtspunkten durchaus attraktiv. Dabei bietet die Offshore-Windenergie grundsätzlich interessante Potenziale bei der Erbringung von Systemdienstleistungen, insbesondere negative Regelleistung.

Die wesentlichen Erfolgsfaktoren für eine gelungene Stromvermarktung, insbesondere in einem jungen Segment ist eine enge Zusammenarbeit und ein funktionierender Kommunikationsprozess zwischen Anlagenbetreiber und Vermarkter.

Aus Sicht der Stromvermarktung bieten die Regelungen im EEG 2014 eine sinnvolle Grundlage für den Ausbau entsprechender Aktivitäten. Die Regelung zur Verringerung der Förderung bei negativen Preisen (§24 EEG 2014) bildet in der heutigen Form eine der zentralen Risiken für die Wirtschaftlichkeit zukünftiger Offshore-Windparks und ist ein wichtiger Bestandteil der Zusammenarbeit zwischen Anlagenbetreiber und Vermarkter. Die damit verbundenen Risiken und potenziellen Umsatzeinbußen stellen Risiken dar, die im Rahmen einer Ausschreibung durch den Bieter berücksichtigt würden. Dabei ist derzeit noch unklar, wie eine derartige Risiko-Abschätzung vorgenommen werden kann. Entsprechend sollte eine Weiterentwicklung des genannten Mechanismus geprüft werden.

Mit dem EEG 2014 wurde die Umstellung des Förderregimes bei den erneuerbaren Energien im Strombereich auf ein wettbewerbliches Verfahren festgelegt. Ziel eines Ausschreibungssystems muss es sein, einen fairen und transparenten Wettbewerb zu generieren, um letztlich für den Stromverbraucher einen möglichst niedrigen Strompreis zu erzielen. Dabei ist aus heutiger Sicht ein kontinuierlicher und verlässlicher Ausbaupfad erforderlich, der für ausreichend Wettbewerb sorgen kann und bei dem die aktuellen Herausforderungen bei der Synchronisierung bei der Fertigstellung der Netzanbindung und der Windparks weitgehend gelöst werden.

Die projektierten und geeigneten Flächen in der Ostsee und in den Zonen 1 und 2 der Nordsee bieten ausreichend Potenziale für den Ausbau der Offshore-Windenergie bis zum Jahr 2025 – 2030 (siehe Marktanalyse des BMWi, Februar 2015). Vor dem Hintergrund ist es auch aus Sicht einer effizienten Nutzung der Netzinfrastruktur sinnvoll, in den ersten Ausschreibungsrunden nur Projekte in diesen Zonen anzusprechen. Dadurch sollen in einem ersten Schritt möglichst kostengünstige Potentiale angereizt werden.

Dabei sollte berücksichtigt werden, dass tw. hohe Kosten bei der Planung und der Genehmigung von Offshore-Projekten auflaufen. Die Realisierung von Offshore-

Netzanbindungen in der Nordsee dauert aktuell ca. sechs Jahre. Eine Verkürzung von Lieferzeiten bei den Netzanschlüssen kann die Wettbewerbssituation unter den Windparkentwicklern verbessern und damit die Realisierungswahrscheinlichkeit nach erfolgter Ausschreibung deutlich erhöhen. Insofern sollte eine Beschleunigung der Netzanbindungen im Rahmen der Gestaltung eines neuen Förderregimes auf Basis einer wettbewerblichen Ermittlung der Förderhöhe berücksichtigt werden.

Das deutsche Förderregime wird dabei weiterhin aufgrund von bislang begrenzten Kapazitäten auf der Hersteller- und Zuliefererseite, aber auch auf Seiten der Investoren in Offshore-Windparks im Wettbewerb mit europäischen Anrainerstaaten stehen. Insofern ist in der Zukunft zu beobachten, inwiefern ggf. auch neue Anbieter von Offshore-Windenergieanlagen im Rahmen der ersten Ausschreibungen zum Zuge kommen könnten. Ebenso sind die derzeit aktuellen bzw. derzeit in Entwicklung befindlichen Ausschreibungskonzepte der anderen Mitgliedsstaaten bei der Entwicklung des nationalen Förderregimes zu berücksichtigen.

2. Lösungsoptionen und Empfehlungen

Die mittel- bis langfristige Entwicklung des Marktwerts von Strom aus Offshore-Windenergie wird von der Entwicklung des Stromverbrauchs, von den Kosten und der Verfügbarkeit von Flexibilisierungsoptionen, von der Entwicklung der anderen erneuerbaren Energien aber auch von der Offshore-Entwicklung selbst im Gesamtstrommix abhängen. Diesem Wettbewerb muss sich die Offshore-Windenergie stellen und die Stromgestehungskosten nach 2020 auf 8 – 10 Ct/kWh bringen.

Offshore-Windenergie kann zur Bereitstellung von Regelenergie beitragen. Entsprechend könnten die derzeitigen Präqualifikationskriterien überprüft und Anpassungsbedarf identifiziert werden.

Verschiedene Akteure z.B. aus dem Bereich der Hafenwirtschaft regen eine Diskussion über die Ausbauziele und damit über die auszuschreibenden Mengen an, die vor dem Hintergrund technischer Entwicklungen oder der Entwicklung der Stromgestehungskosten auch angepasst werden sollten.

Vor dem Hintergrund der möglichen Vorteile für den Strommarkt und die Systemsicherheit sollten mögliche Modelle der Vermaschung bei der Netzplanung vorausschauend geprüft werden und im Hinblick auf die technische Machbarkeit im Bau, aber auch im Betrieb untersucht sowie deren Wirtschaftlichkeit analysiert werden.

Aufgrund der sehr langen Planungs-, Genehmigungs- und Realisierungszeiträume ist es erforderlich, noch im Jahr 2015 den rechtlichen Rahmen für die Weiterentwicklung des Förderregimes auf ein wettbewerbliches Verfahren zu entwickeln. Gleichzeitig wird es nach heutiger Einschätzung vermutlich erforderlich sein, angesichts bestehender Genehmigungen und Netzausbauplanungen auch Übergangsregelungen hin zu einem Zielsystem für wettbewerbliche Ausschreibungen zu entwerfen. Grundsätze des fairen Wettbewerbs national aber auch international sind dabei zu wahren.

3. Thesen:

1. Die Offshore-Windenergie kann bei deutlich sinkenden Stromgestehungskosten einen wesentlichen Beitrag für die Optimierung der Systemkosten leisten.
2. Die Offshore-Windenergienutzung sowie eine geeignete Netztopologie an Land und auf See, inklusive Seekabelverbindungen mit den Anrainerstaaten kann die Zuverlässigkeit der europäischen Energieversorgung erhöhen. Die Vermaschung der Stromnetze, langfristig auch der Offshore-Netze stellt dabei eine geeignete Flexibilitätsoption zur Erhöhung der Systemsicherheit dar.
3. Die Stromvermarktung von Strom aus Offshore-Windenergie bietet wirtschaftliche Perspektiven auch außerhalb von bestehenden bzw. zukünftigen Fördersystemen, z.B. an den Regelenergiemärkten.
4. Die Ausschreibung kann die aktuellen Förderkosten nur dann deutlich senken, wenn ausreichend Wettbewerb hergestellt werden kann und wenn die Herausforderungen vor dem Hintergrund der sehr komplexen rechtlichen Rahmenbedingungen gelöst werden können.
5. Die Ausschreibung ist vor allem dann erfolgsversprechend und kann zeitnah die Kostendegressionen abbilden, wenn der Netzanschluss in Zukunft beschleunigt und bedarfsgerechter umgesetzt werden kann. Der gesamte Netzausbau muss aber dennoch einer mittel- bis langfristigen Gesamtplanung folgen und den Abtransport des erzeugten Offshore-Stroms sicherstellen.
6. Die küstennahen Potenziale (Zonen 1 und 2) in Nord- und Ostsee können ausreichend Wettbewerb bis 2025/2030 ermöglichen und sind für die Erreichung der definierten Ausbauziele von 15 GW ausreichend.
7. Der rechtliche Rahmen für die Ausschreibung ist möglichst kurzfristig, also noch in 2015 klar zu umreißen. Eine erste Ausschreibung bis Ende 2016 ist zwingend erforderlich.

III. Wertschöpfung und Beschäftigung in der Offshore-Windindustrie

1. Darstellung Sachstand

Die Energiewende ist nicht ausschließlich eine energie- und klimapolitische Herausforderung sondern auch eine industriepolitische Chance. Ihr Erfolg steht und fällt

mit ihrer gesellschaftlichen Akzeptanz. Diese kann durch Bürgerbeteiligung hergestellt werden, durch stabile bzw. sinkende, Kosten und besonders in dem die Versorgungssicherheit mit Strom aus erneuerbaren Energien gewährleistet wird. Offshore-Windenergie ist insofern abstrakt, als dass diese Technologie für die Menschen vornehmlich durch die Fahrzeug- und Anlagenproduktion, Installationslogistik und letztlich nur durch Arbeitsplätze erfahrbar wird, da die Projekte fernab der Küsten selbst nicht oder kaum sichtbar sind. Neben den unzweifelhaften umweltpolitischen und energiewirtschaftlichen Vorteilen der Offshore-Windenergie als vergleichsweise sehr stetig Strom einspeisende erneuerbare Energie, bringt sie auch Beschäftigung durch heimische Wertschöpfung. Diese gilt es zu erhalten und auszubauen.

Nach zahlreichen Reformprozessen im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG), im Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und bei anderen energiepolitischen und netztechnischen Rahmenbedingungen, ist es notwendig, auch für die heimische Wertschöpfung, den Lösungsrahmen zu erweitern und zum Teil auch einen Paradigmenwechsel vorzunehmen.

Bislang war die Diskussion stark auf den Ausbau der Offshore-Windenergie in Deutschland fokussiert. Dieser bleibt nach wie vor wichtig, denn ohne Heimmarkt gibt es keine deutsche Offshore-Windindustrie. Industrie ist aber mehr als die Installation von Offshore-Windenergie-Kraftwerken in der deutschen Nord- und Ostsee: Wir müssen uns daneben auch stärker auf die gesamte Lieferkette und die weiteren Perspektiven der Offshore-Windindustrie in den Bereichen Innovation, Betrieb und Service sowie Export – als Felder für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland – konzentrieren, um die Wertschöpfungsketten zu erhalten und auszubauen. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund der Unsicherheiten, die den Markt in den vergangenen Jahren beeinflusst haben und den damit verbundenen weniger ambitionierteren Ausbauperspektiven in Deutschland. Mit der gesteigerten Wertschöpfung und Beschäftigung kann auch die Ambition am Heimmarkt wieder wachsen.

Nach Analysen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie wurden bereits Ende 2013 in der deutschen Offshore Windindustrie mit einem Umsatz von über 1,9 Milliarden Euro etwa 18.800 Menschen beschäftigt. Aufgrund der Kostensenkungsdebatte in 2013 und der

lange Zeit ungeklärten Rahmenbedingungen für Offshore-Windenergie-Projekte hat es auch in Folge der Finanzkrise Kurzarbeit, Freistellungen von Zeitarbeitern und sogar einzelne Insolvenzen in Industrieunternehmen gegeben, die fehlende Aufträge aus der Offshore-Windindustrie nicht mit Aufträgen aus der Onshore-Windindustrie, anderen Maschinenbausparten oder der Maritimen Wirtschaft kompensieren konnten. Die Aufträge mit einer installierten Leistung von bis zu 2.000 MW und einem Investitionsvolumen von etwa 7 Milliarden Euro in 2015, die jetzt umgesetzt werden, stammen fast durchgängig aus dem Jahr 2011. Seit dem herrschte bis Mitte 2014 Auftragsflaute. Trotz dieses „Fadenriss“ im Heimmarkt aufgrund unklarer Rahmenbedingungen konnten Umsatz und Beschäftigung 2014, zum Beispiel auch durch Kurzarbeit, weitgehend bei knapp 2 Milliarde Euro und 20.000 Beschäftigten gehalten werden. Nach der EEG-Novelle 2014 herrschen nun wieder – zumindest für drei Jahre – verlässliche Rahmenbedingungen, sodass neue Projekte (Gode Wind 1 und 2, Sandbank, Wikinger und Nordergründe) mit zusammen etwa 1.300 MW und einem Investitionsvolumen von weit über 4 Milliarden Euro beauftragt wurden. Dies und der mit der installierten Leistung wachsende Bedarf an Servicekräften machen wiederum auch rechtzeitige Anstrengungen im Aus- und Weiterbildungsbereich notwendig.

Aus Sicht der Branche könnte es sich anbieten, den Erhalt und den Anstieg von Wertschöpfung und Beschäftigung neben dem Ausbau und der Kostensenkung als zentrale Bestandteile in die Offshore-Windenergie-Strategie der Bundesregierung aufzunehmen. Das Branchenforum Offshore-Windenergie schlägt der Nationalen Maritimen Konferenz der Bundesregierung daher vor, die Offshore-Windenergie-Strategie der Bundesregierung aus dem Jahr 2002 weiterzuentwickeln und um Maßnahmen zur Steigerung der Wertschöpfung in Deutschland zu erweitern.

2. Herausforderungen, Lösungsoptionen und Beispiele

(I) Die Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotentiale der Offshore-Windenergie werden wegen bisher unzureichend verlässlicher energiepolitischer und netztechnischer Rahmenbedingungen nicht vollständig genutzt. Aktuell gibt es Unklarheit über das künftige Instrumentarium etwa der Ausschreibungen aber auch des Strommarktdesigns, die noch in 2015 geklärt werden müssen. In den letzten Jahren hatten wir es mit einer

sehr angespannten Wettbewerbs- und Beschäftigungssituation besonders in der Lieferkette, bei Herstellern von Offshore-Windenergieanlagen und Fundamenten, Hafenbetreibern, Werften und Reedereien sowie anderen Teilen der Zulieferindustrie zu tun. Aber es gibt auch Chancen für die regionale Wirtschaft an den Küstenstandorten, und an den Binnenlandstandorten der Betriebe in der Lieferkette im Hinterland. Durch den Ausbau der Lieferkette in Deutschland können Importe minimiert und Wertschöpfung maximiert werden. Wachsende lokale Fertigung muss Ziel einer optimierten Lieferkette sein.

Die Lage kann sich nun langsam wieder verbessern: Kurz nach der EEG-Novelle hat z.B. das Unternehmen Steelwind 175 Millionen Euro in ein neues Werk in Nordenham zur Herstellung von Fundamenten investiert. Dort sollen langfristig 300 neue Arbeitsplätze entstehen. Zudem können durch die Auftragsvergabe von Iberdrola an Areva zum Bau der Anlagen für das Projekt Wikinger die Arbeitsplätze dort gesichert werden und bis zu 200 neue Arbeitsplätze entstehen. Vom Projekt Wikinger profitiert darüber hinaus insbesondere auch Mecklenburg-Vorpommern: 50 Millionen Euro jährlich können vor allem im Bereich Service und Wartung an Unternehmen in der Nord-Ost Region fließen. Zudem wird das Projekt über die gesamte Projektlaufzeit über 300 Mio. Euro an Steuern und Abgaben generieren. Bremerhaven muss allerdings die Insolvenz des Fundamentbauers WeserWind verkraften.

Offshore-Windenergie ist auch für deutsche Seehafenbetriebe, Schiffbauindustrie und Reedereien an der Nordsee und Ostsee ein zukunftssträchtiges Geschäftsfeld, in das bereits umfänglich investiert wurde. Zahlreiche Unternehmen, darunter mittlerweile auch einige Werften, setzen voll auf den Zukunftsmarkt Offshore (Öl-, Gas und Windenergie). Die Maritime Wirtschaft ist integraler Bestandteil der Offshore-Windindustrie. Hier gilt, wie in der Offshore-Windenergie insgesamt, dass nur langfristig sichere Rahmenbedingungen Investitionen in den notwendigen Größenordnungen ermöglichen können. Ambitionierte Ziele am Heimmarkt sind hierbei für die Maritime Wirtschaft ebenso wichtig, wie gute Rahmenbedingungen für den Export.

Alle realisierten und noch möglichen positiven Effekte dürfen nicht wieder durch ein erneutes Stop-and-Go beim Netzanschluss oder bei den energiepolitischen Rahmenbedingungen gefährdet oder zunichte gemacht werden. Systemwechsel

erfordern angemessene Übergänge und insgesamt müssen Rahmenbedingungen verlässlich bleiben.

(II) Im Bereich Innovation gilt es die Technologieführerschaft der deutschen Offshore Windindustrie als Basis für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland zu sichern. Dazu ist auch die gezielte und optimierte Aus- und Weiterbildung von spezialisierten Fachkräften für Installation und Betrieb von Offshore-Windenergieprojekten erforderlich.

Im Vergleich zu anderen Ländern wird der technologische Vorsprung der deutschen Offshore-Windindustrie zwar deutlich – etwa durch die regional gebündelten Forschungszentren und die große Anzahl angemeldeter Patente – erhält sich aber nicht aus sich selbst heraus. Zudem ist die Forschungs- und Förderlandschaft vielfach noch fragmentiert und unübersichtlich. Mit dem Testfeld Alpha Ventus und gemeinschaftlichen Forschungsaktivitäten etwa rund um das Thema Schallschutz hat die deutsche Offshore-Windindustrie bewiesen, dass gemeinschaftliche oder zumindest abgestimmte Forschung die Branche insgesamt voranbringt. Dies gilt es nun in gemeinsamer Definition von Forschungsschwerpunkten und soweit möglich auch in industrieller Gemeinschaftsforschung weiter zu führen. Was auf andere Forschungsbereiche zutrifft, gilt auch hier: Verbesserungen sind immer möglich und unbedingt nötig um die Technologieführerschaft zu sichern. Konzertierte industrielle Forschung und Entwicklung beschleunigt Innovationen. Die Anteile sowohl am Heimmarkt als auch auf den Exportmärkten wachsen nur mit innovativen Technologien. Mit modernsten Testständen auch für die größten kommerziell verfügbaren Antriebsstränge und Rotorblätter haben beispielsweise die Fraunhofer Forscher des IWES eine Basis für die Spitzenstellung im Bereich der Innovation gelegt. Auf dieser Basis gilt es nun möglichst gemeinschaftlich industriell zu forschen und innovative Produkte zu entwickeln die helfen, die Kosten zu senken sowie den energiewirtschaftlichen Nutzen, die Wertschöpfung und die Beschäftigung zu steigern. Forscher, Planer, Ingenieure und andere akademische Fachkräfte sind hier auf dem bestmöglichen Niveau praxisnah auszubilden.

Dies alles steht im Einklang mit einer vertieften europäischen Kooperation, da es sich in Nord- und Ostsee jeweils um gemeinsame Märkte der Anrainerstaaten handelt. Zumindest im Bereich Forschung und Entwicklung bieten sich zahlreiche Möglichkeiten,

durch die Abstimmung zwischen den im Bereich Offshore-Windenergie aktiven Mitgliedstaaten und Partnern der Europäischen Union Synergieeffekte zu heben ohne dabei einen Abfluss von Forschungsmitteln aus Deutschland heraus zu riskieren. Einige Ansätze, zu gemeinschaftlicher europäischer Offshore-Windenergie-Forschung wie zum Beispiel im Rahmen der Wind Technology Platform, der EWEA Working Group Offshore Wind Industry, der SEASTAR Alliance oder des Pentagonalen Forums der North Sea Grid Initiative gibt es bereits. Europäisch verknüpfte Netze in Nord- und Ostsee können langfristig erfolversprechende Treiber für einen gemeinsamen Offshore-Windenergie-Markt, gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte und damit für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland und Europa sein.

(III) Nachdem die zweite Installationsphase in vollem Gange ist, sieht die deutsche Offshore-Windindustrie Ende 2015 ca. 3 Gigawatt installierte Offshore-Windenergie-Leistung in der deutschen Nord- und Ostsee. Das Ausbauziel von 6,5 Gigawatt im Jahr 2020 ist mit den in 2014 geschaffenen verlässlichen Rahmenbedingungen erreichbar. Betrieb und Wartung dieser Anlagen kann ausschließlich von nahegelegenen Häfen oder Hotelschiffen erfolgen und sichert über die gesamte Betriebsdauer von über 20 Jahren hinweg Arbeitsplätze in Deutschland. Nach Berechnungen der Kostensenkungspotentialstudie von Prognos und Fichtner im Auftrag der Offshore-Windindustrie betragen die Betriebskosten der Offshore Windenergie Projekte insgesamt über 32 Euro pro Megawattstunde im Wesentlichen für Service. Hinter diesen Kosten stehen Umsätze, Wertschöpfung und Beschäftigung bei Betreibern und Serviceunternehmen, die bereits ab 2016 im dreistelligen Millionen Euro Bereich liegen. Als Faustregel gilt, dass in der Betriebsphase ungefähr die gleiche Summe investiert wird, wie für den Bau notwendig war. Die adäquate Aus- und Weiterbildung insbesondere bei Servicekräften in der Offshore-Windindustrie stellt gleichsam eine Voraussetzung für die Beschäftigungseffekte und damit eine Verantwortung der Unternehmen als auch eine Chance für den Ausbildungsmarkt dar.

Der enorme Markt für Betrieb & Service kann einen starken Sockel darstellen und die entgangenen Potenziale durch den gebremsten Ausbau für die Küstenkommunen zumindest in Teilen kompensieren. Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotentiale gilt es künftig nicht nur bei Produktion und Installation in Deutschland zu heben, sondern auch bei Betrieb und Wartung. Diesem Bereich gilt es, mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als das bisher in der öffentlichen Wahrnehmung der Fall war. Im Jahr 2020

werden in Europa über 20 bis 25 Gigawatt Offshore Windenergie-Leistung am Netz sein. Mit innovativen Servicefahrzeugen und Dienstleistungen lassen sich auf Basis der Erfahrungen am Heimatmarkt auch im Ausland Potentiale heben.

(IV) Der Blick auf Exportmärkte bietet ebenfalls neue Perspektiven, insbesondere für bereits entstandene Produktionskapazitäten für Anlagen und Schiffe in Deutschland. Jedoch ist der weltweite Wettbewerb hart. Offshore-Windenergie sichert bereits heute Wertschöpfung und Beschäftigung auch durch den Export von Offshore-Windenergieanlagen, Komponenten, Gründungstechnik, Plattformen, Netztechnik etc. So konnten Unternehmen wie Senvion, Ambau, EEW oder nkt Cables in Deutschland gefertigte Anlagen und Komponenten bereits im Jahr 2014 im Wert von bis zu einer Milliarde Euro nach UK, Belgien oder Skandinavien exportieren. Und auch das Produktionsvolumen von Offshore-Spezialschiffen deutscher Werften wird überwiegend exportiert.

Exportmärkte können mit flankierter Exportfinanzierung und offshorespezifischen internationalen Standards noch besser erschlossen werden. Die Interessenvertreter der deutschen Offshore-Windindustrie halten „local content“-Bedingungen für deutsche Offshore-Windenergie-Projekte in Deutschland wie auch nur versteckte Anforderungen an lokale Fertigung auf Exportmärkten dabei für ein gleichermaßen ungeeignetes Instrument. Wertschöpfung in Deutschland kann demnach nur erhalten werden, wenn deutsche Akteure auch auf internationalen Märkten wettbewerbsfähig sind und den Rückhalt der Kommunen, der Länder und des Bundes genießen. Anforderungen an lokale Fertigung würden als Handelshemmnisse auf die Exportwirtschaft zurückschlagen. Gestärkte Unternehmen können auf offenen Märkten bestehen.

Thesen für mehr Wertschöpfung und Beschäftigung der Offshore-Windindustrie

- 1. Es sollte geprüft werden, inwiefern die Wertschöpfung im Zusammenhang mit der Offshore-Windenergienutzung in Zukunft stärker berücksichtigt werden kann.**

- 2. Maßnahmen ergreifen und unterstützen, welche die Wettbewerbsfähigkeit lokaler Akteure stärkt und welche dazu beitragen, neue Akteure zu gewinnen auch um mehr regionale Wertschöpfung zu generieren**
- 3. Forschung und Entwicklung kooperativ und industriegetrieben forcieren und durch Innovationsförderung in marktfähige Produkte umsetzen**
- 4. Lokale Wertschöpfung durch Betrieb & Service mit gesichertem Zubau ausweiten**
- 5. Zugang zu Exportmärkten erleichtern. Exportfinanzierung ausbauen**
- 6. Erprobte internationale Standards nutzen, auch um die Kosten zu senken**
- 7. Häfen stärken und Infrastruktur verbessern**

IV. Thesenpapier Workshop 3 - Kostensenkung

1. Darstellung Sachstand und Herausforderungen

Der Ausbau der Offshore-Windenergie ist sowohl ein industriepolitisches Projekt – Entwicklung technischer Innovationen, Wertschöpfung, Arbeitsplätze, Exportmärkte – als auch für das Gelingen der Energiewende in Deutschland unverzichtbar.

Um diesen vielfältigen Ansprüchen gerecht zu werden, ist die Senkung der Stromgestehungskosten aus Offshore-Windkraftwerken ein vorrangiges Ziel. Nur so können

- gesellschaftliche Akzeptanz für den Umstieg unserer Energieversorgung auf erneuerbare Energien gesichert werden und
- der Wirtschaftsstandort Deutschland im Wettbewerb mit anderen Ländern und die Offshore-Windenergie mit anderen Technologien bestehen.

Trotz schwieriger Rahmenbedingungen ist der Durchbruch für die Offshore-Windkraftentwicklung gelungen. Bauzeiten haben sich bereits verkürzt, die eingesetzten Geräte und logistischen Abläufe sind verbessert worden. Gleichzeitig werden die Verfügbarkeit und die Betriebszeiten der Anlagen erhöht.

Im Vergleich zu Onshore und PV steht die Offshore-Windenergie jedoch immer noch am Anfang ihres Entwicklungspfades, und damit auch am Anfang der Lernkurve.

Die in der Studie von Prognos und Fichtner aufgezeigten Kostensenkungspotentiale (veröffentlicht im August 2013) müssen noch erschlossen werden. Das ist ein aufwendiger Prozess, der nicht durch werbende Ankündigungen einzelner Marktteilnehmer ersetzt wird, sondern einer intensiven Befassung mit jeder der in der Studie aufgeführten Kostenstellen bedarf. Schon heute steht fest, dass die Kostensenkung für das optimistische Szenario 2 (10GW installierte Leistung bis 2020) nicht erreicht werden kann, da Volumeneffekte entlang der Wertschöpfungskette durch die Deckelung des Ausbaus der Offshore Windenergie auf 6,5 GW bis 2020 nicht ausreichend ausgeschöpft werden können.

Kostensenkungen sind kein Selbstläufer. Die Realisierung der aufgezeigten Potentiale bedingt ein kontinuierliches und kreatives Zusammenwirken von Wirtschaft, Politik, Forschung und Entwicklung, das zusätzlich von vielen externen Faktoren beeinflusst wird.

2. Problemaufriss

Die letzten Jahre waren geprägt von einer Reihe einschneidender Ereignisse und politischer Entscheidungen, die sich maßgeblich auf die Entwicklung des Ausbautempos der Offshore-Windkraft in Deutschland ausgewirkt und ständig neue Anpassungen durch Wirtschaft und Politik erforderlich gemacht haben. Kostensenkungspotentiale lassen sich aber nur über einen längeren Zeitraum – Prognos/Fichtner gehen von zehn Jahren aus – erreichen und setzen langfristige, verlässliche, politische Rahmenbedingungen voraus, die bislang nur temporär, nicht aber dauerhaft erreicht worden sind.

Verunsicherungen von Investoren, sowohl der herstellenden Industrie als auch der Kraftwerksprojekte sowie der Maritimen Wirtschaft, wie sie jüngst durch die Entscheidung der BNetzA, die zum Startnetz gehörende Verbindung BorWin 4 „einzusparen“, erfolgt sind, erschweren die Bemühungen um die Hebung der Kostensenkungspotentiale. Auch weitere noch unkalkulierbare Risiken, wie z.B. die Regelung im EEG zur Verringerung der Förderung bei negativen Preisen können die Erschließung von Kostensenkungspotenzialen hemmen. Der jetzt von der Politik beschlossene Ausbaupfad von 15 GW bis 2030 stellt eine absolute Untergrenze dar und darf nicht in Frage gestellt werden, alle geplanten Modifizierungen wie z. B. Ausschreibungen müssen mit Forschungs- und Entwicklungszielen und den angestrebten Kostensenkungen koordiniert sein.

Grundsätzlich ergeben sich folgende Verantwortlichkeiten

- der Wirtschaft – Kostensenkung durch
 - Innovation
 - Optimierung und
 - Kooperation
- des Staates – Kostensenkung durch
 - Schaffung stabiler und gesetzlicher Rahmenbedingungen
 - Nutzung erprobter internationaler Standards und bei Bedarf Definition von Standards für Anlagenkomponenten, Tragstrukturen und Netzanschlüssen
 - Vereinfachung und Beschleunigung von Zertifizierungs- und Genehmigungskriterien und
 - Bereitstellung von Fördermitteln für kostensenkende Entwicklungsprojekte, die industrienah bestimmt und eingesetzt werden
- der Wirtschaft und des Staates im Zusammenwirken bei der
 - Realisierung von Testfeldern und Teststandorten
 - Beteiligung an einem industrienahen und anwendungsorientierten F&E-Programm, nach dem erfolgreichen Vorbild des Offshore Wind Accelerator in Großbritannien
 - Entwicklung von europäischen Initiativen, wie z.B. der SEASTAR-Allianz
 - Monitoring, Evaluation und Fortschreibung des Kostensenkungsprozesses

3. Thesen für Lösungsmöglichkeiten/Antworten/Schlussfolgerungen

1. Die Erschließung und Umsetzung von Kostensenkungspotentialen ist kein Selbstläufer, sondern setzt einen aufwendigen Prozess voraus, der die kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen

- den Investoren und Betreibern
- der Wirtschaft und dem Staat sowie
- Staat, Wirtschaft und Forschung

bedingt.

2. Kostensenkungspotentiale lassen sich nur mittelfristig erschließen. Deswegen benötigen die Akteure verlässliche Rahmenbedingungen sowie die aktive Unterstützung und Begleitung durch Behörden und Politik beim Ausbau der Offshore-Windenergie.

Vermeidbare Kostentreiber wären dabei unmittelbar zu identifizieren und kurzfristig anzugehen. Neben den bauaufsichtlich eingeführten Eurocodes sollten bspw. auch internationale Standards aus der Öl- und Gasindustrie für Tragstrukturen von Offshore-Plattformen, wie etwa Umspannwerke, zugelassen werden, um flexibler agieren und Kostensenkungspotentiale realisieren zu können.

3. Die Erschließung von Kostensenkungspotentialen ist nicht statisch sondern ein dynamischer Prozess, der beobachtet, hinterfragt und aufgrund neuer Erkenntnisse fortgeschrieben werden muss.

4. Kostensenkungspotentiale benötigen technische Entwicklung und damit Investitionen vorrangig der Wirtschaft. Aufgabe des Staates ist es, solche Innovationen und Investitionen durch finanzielle Hilfen zu initiieren und zu unterstützen.

5. Die bestehenden FuE-Förderprogramme sollten um entsprechende neue Fördermechanismen weiterentwickelt werden, damit Kostensenkungspotentiale vor allem bei Tragstrukturen, Schallschutzmaßnahmen, Offshore-Netzanbindungstechnologien und Installationslogistik erschlossen werden können. Dabei bieten sich eine Anlehnung an erfolgreiche Konzepte in Nachbarstaaten der EU an. Kooperationen innerhalb der EU sind dabei unerlässlich.

V. Workshop 4 – Offshore-Windenergie und Maritime Wirtschaft („Voraussetzungen verbessern“)

Seit April 2013 hat die Maritime Wirtschaft in enger Zusammenarbeit mit der Offshore-Windenergiebranche, mit der Politik, mit Behörden und dem Sozialpartner intensiv an der Umsetzung der Handlungsempfehlungen der 8. NMK gearbeitet, um die wirtschaftlichen und technischen Herausforderungen der Offshore-Windenergienutzung zu meistern. Gemeinsames Ziel aller Beteiligten war, einen maritimen Beitrag zur Energiewende zu leisten und zugleich einen möglichst großen Anteil der Wertschöpfung, Ausbildung und Beschäftigung am Standort Deutschland zu sichern.

Der Ausbau der Offshore-Windenergie und die Realisierung der Wertschöpfungspotenziale für die deutsche Maritime Wirtschaft bleiben allerdings bisher hinter den (optimistischen) Erwartungen zurück. Die Gründe hierfür sind multikausal. Die zentralen Herausforderungen, die in das Themenspektrum des Workshops 4 fallen, umfassen:

- I. Dauerhafte Sicherung der Wertschöpfung für die deutsche maritime Wirtschaft durch geeignete und verlässliche Rahmenbedingungen sowie den Einsatz von praxisgerechten, wettbewerbsfähigen Finanzierungsinstrumenten (für leistungsfähige und bedarfsgerechte Kapazitäten in Häfen, bei Reedereien und Schiffbauunternehmen);
- II. Schaffung von innovationsfreundlichen, internationalen Vorschriften und Normen für den Bau und Betrieb von Spezialschiffen und Offshore-Plattformen;
- III. Gestaltung der maritimen Sicherheitspartnerschaft zur ganzheitlichen akut- und notfallmedizinischen Versorgung der Beschäftigten in Offshore-Windparks in der deutschen AWZ;
- IV. Aus- und Weiterbildung zur Deckung des in der Offshore-Windindustrie bestehenden Fachkräftebedarfs.

1. Darstellung und Bewertung des Sachstandes

1.1 Dauerhafte Sicherung der Wertschöpfung

Bei der Energiewende handelt es sich um eine gesellschaftliche nationale Aufgabe. Das novellierte EEG 2014 ist eine gute, wenn auch nicht ausreichende Grundlage für die Zukunft der Offshore-Windenergie. Die Rahmenbedingungen für die Entwicklung

von Offshore-Windkraft haben sich nur kurzfristig stabilisiert, die Ausbauziele für 2030 sind aus Sicht der Maritimen Wirtschaft mit 15 GW zu defensiv.

Für Produktion und Umschlag von Offshore-Windkraftanlagen werden in den Seehäfen Investitionen in erheblichem Maße erforderlich, die die finanziellen Möglichkeiten der öffentlichen Länderhaushalte unter Umständen übersteigen. Langfristig gesicherte Rahmenbedingungen entscheiden über den Bedarf für Hafenumflächen und Schiffe, sie sind Voraussetzung für die Schaffung von nachhaltigen Arbeits- und Ausbildungsplätzen. Das von der Bundesregierung festgelegte Tempo der Energiewende bestimmt den Finanzierungsbedarf.

Bis 2013 hatte sich der Neu- und Umbau von Spezialschiffen und Offshore-Plattformen für die Windenergiebranche zunächst zu einem wichtigen Standbein für die deutsche Schiffbauindustrie entwickelt und erreichte maximal knapp 10% des Auftragsbestandes der Werften. Leider ist dieser Wert 2014 auf Grund derzeit ausbleibendem Auftragseingang wieder rückläufig (aktuell 0,78 Mrd. € = gut 6%). Um diese Diversifizierungserfolge wieder ausbauen zu können, besteht deutlicher Finanzierungsbedarf hinsichtlich des Fremdkapitals für die Bauzeit- und Endfinanzierung und bei der Bereitstellung von Bauzeitfinanzierungen und Gewährleistungs- und Erfüllungsgarantien. Inlandsaufträge entlang nationaler Wertschöpfungsketten sind derzeit kaum finanzierbar.

Rund 20 deutsche Reedereien betätigen sich national und international als Dienstleister der Offshore-Windenergiebranche und damit aktiv an der Energiewende. Sie bereedern Fahrzeuge für die Errichtung von Offshore Windparks, stellen Schiffe für Wartungsarbeiten, Absicherung und die Beförderung von Arbeitskräften in den Windparks zur Verfügung und sind in der Koordination von Abläufen und im gesamten maritimen Spektrum beratend tätig. Derzeit haben sie dadurch auf rund 50 Schiffen etwa 1.500 hochwertige Arbeitsplätze während der gesamten Betriebsdauer der Windparks geschaffen. Kommt der Ausbau der Offshore-Windbranche ins Stocken, geraten auch diese Arbeitsplätze in dieser Zukunftsbranche in Gefahr.

Der Koalitionsvertrag der Regierungsparteien enthält ausdrücklich Aufgaben zur Verbesserung der **Finanzierungsbedingungen** für die im Bereich der Offshore-Windenergie tätige Maritime Wirtschaft: *„Öffnung des KfW-Sonderprogramms „Offshore-Windenergie“ für den Bereich Hafen- und Schiffskapazitäten“* und *„Prüfung eines gesonderten KfW-Kreditprogramms zur Finanzierung von Offshore-Wind-Spezialschiffen und -Strukturen“*.

1.2 Schaffung von innovationsfreundlichen, internationalen Vorschriften und Normen

Um den sicheren und kosteneffizienten Bau und Betrieb von Offshore-Spezialschiffen und –Plattformen zu gewährleisten, bedarf es verbindlicher, internationaler und offshore-spezifischer **Vorschriften und Normen**. Werften, Schiffbauzulieferer und Reedereien sind Unternehmen, die global im harten Wettbewerb stehen. Nur durch verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen können **technische Wettbewerbsverzerrungen** vermieden und Innovationen für Schiffsicherheit und Meeresumweltschutz in der Branche implementiert und Kostensenkungspotenziale realisiert werden.

Hierzu wurden seit der 8. NMK im Rahmen der verbändeübergreifenden **Fachgruppe (FG) „Internationale Vorschriftenentwicklung und Normung“** folgende Projekte verfolgt:

- Entwicklung von Guidelines für den Bau und Betrieb von Errichterschiffen und Servicefahrzeugen bei der International Maritime Organization (IMO) sowie Anstoßen der Einführung der neuen Kategorie „Industrial Personnel“, dieser Prozess dauert jedoch noch an;
- Fertigstellung des „Deutschen Code für Offshore-Servicefahrzeuge“ zur Schaffung einer Grundlage für die sichere und wettbewerbsfähige Beförderung von „Industrial Personnel“ in der deutschen AWZ, die im Einklang mit europäischen Schiffsicherheitsvorschriften steht und wettbewerbsfähige Perspektiven für nationale Werften und Reedereien bietet. Der Code für Offshore-Servicefahrzeuge wurde am 15.12.2014 im Bundesverkehrsblatt Nr. 23/2014 veröffentlicht;
- Erarbeitung von maritimen Beiträgen zur Revision des BSH-Standards „Konstruktion“, insbesondere zu Bemessungsstandards (ISO – EC), Einsatz von Schiffbaumaterialien und Standards sowie Verfahren für wiederkehrende Prüfungen in der Betriebsphase.

1.3 Gestaltung der maritimen Sicherheitspartnerschaft

Als Dienstleister der OWP-Betreiber halten Reedereien bereits seit Jahren für die Umsetzung der vom OWP-Betreiber vorgesehenen Schutzmaßnahmen geeignete Wasser- und Luftfahrzeuge einschließlich der erforderlichen Einsatzkräfte für die

ganzheitliche akut- und notfallmedizinische Versorgung nach dem aktuellen Stand der Technik bereit. Sie umfasst alle erforderlichen Maßnahmen einschließlich der Bereitstellung zentraler "Notfall-Leitstellen Offshore" sowie Telemedizin und hat sich in ersten Einsätzen bewährt.

Der **Runde Tisch „Maritime Sicherheitspartnerschaft“** befasst sich seit Anfang 2013 intensiv mit der Abgrenzung zwischen staatlicher und unternehmerischer Verantwortung, Rettungskonzepten, Luftrettung, Offshore-Einsatzkoordination, Prozessverzahnung und Kostenmanagement, der Richtlinie „Offshorettauchen in Deutschland“ und anderen HSE-Schwerpunktthemen. Es ist gelungen, die Definition von Mindestanforderungen in der medizinischen Versorgung anzustoßen und rechtliche Orientierungspunkte zu setzen.

1.4 Aus- und Weiterbildung

Im Gegensatz zur maritimen Wirtschaft, in der sich der Fach- und Führungskräfte­mangel aufgrund der gemeinsamen Anstrengungen aller Beteiligten etwas entspannt hat, drohen in der Offshore-Windindustrie mindestens mittelfristig **Personalengpässe**.

Ein Mangel an qualifizierten Fachkräften wird insbesondere im gewerblich-technischen Bereich für die Montage- und Wartung während der Errichtung und im Betrieb (**„Industrial Personnel“**) erwartet. Das kann zu Verzögerungen im Projekt­ablauf führen. Weiterhin droht die Gefahr, dass Fachkräftebedarf über ausländisches Personal gedeckt wird – somit geht ein Großteil der Wertschöpfung an Deutschland vorbei und Deutschland verliert im internationalen Knowhow-Wettbewerb.

2. Probleme und Herausforderungen

Folgende noch ungelöste Probleme und offene Fragestellungen haben dazu beigetragen, dass die Ausbau- und Kostensenkungserfolge der Offshore-Windenergie sowie die damit verbundene maritime Wertschöpfung hinter den Erwartungen zurückgeblieben sind:

2.1 Die Programm­konditionen der derzeit verfügbaren **Finanzierungsinstrumente** adressieren nicht die Marktgegebenheiten im Finanzierungsbereich bei Reedereien, Häfen, Werften und anderen maritimen Großanlagenbauern:

- Aus Sicht der Branche bestehen derzeit keine ausreichenden Finanzierungsinstrumente für Lieferanten und Netzbetreiber im Zusammenhang mit dem Bau von Großstrukturen für die Netzanbindung (Konverter-/Umspannplattformen).
- Das KfW-Sonderprogramm für Offshore-Windenergie richtet sich ausschließlich an den Investor, also den Windparkbetreiber. Das Programm kann damit durch die Schiffbauindustrie nicht genutzt werden, wenn es um die Finanzierung zum Bau von Einzelkomponenten für Windparks oder von Schiffen für die Wartung oder Installation von Offshore-Windparks geht. Spezialisierte deutsche Reeder fokussieren sich auch auf Offshore-Wind-Dienstleistungen; Finanzierungsbedarf ist vorhanden, aber kaum zu decken;
- Deutsche Werften haben sich auf Bau von Spezialschiffen und Großstrukturen spezialisiert; Bauzeitfinanzierung und produktspezifische Garantien sind jedoch zu wettbewerbsfähigen Bedingungen nicht erhältlich;
- Landesbürgschaftsprogramme sind bisher nicht auf die Finanzierung von Großstrukturen anwendbar: Die Volumina sind für die Bauzeit zu gering, die Endfinanzierung ist teilweise ausdrücklich ausgeschlossen; staatliche Exportkreditversicherungen („Hermesdeckungen“) sichern nur Exporte, jedoch keine Inlandsaufträge.

Die deutschen Häfen erwarten, dass sich der Bund an der Finanzierung der bedarfsgerechten Ertüchtigung, Ergänzung und Erweiterung von Hafeninfrastuktur zum Ausbau der Offshore-Windenergie beteiligt, soweit es sich um offshore-spezifische Mehrkosten der Hafeninfrastuktur handelt. In diesem Zusammenhang ist zu gewährleisten, dass es zu keinen wettbewerbsrechtlichen Einwänden kommt.

2.2 Die auf nationaler Ebene bei den Servicefahrzeugen erzielten **regulatorischen Fortschritte** gilt es nun erfolgreich zu **internationalisieren**, indem:

- die Bundesregierung darauf hinwirkt, dass weitere EU-Mitglieder diesen Standard übernehmen;
- der Marktzugang für Sub-Standardschiffe in der deutschen AWZ durch geeignete Kontrollen verhindert wird;
- die IMO-Vorschriftenentwicklung mit Unterstützung der Bundesregierung und der Europäischen Kommission fortgesetzt wird.

Bei der Fortschreibung des BSH-Standards „Konstruktion“ ist zu prüfen, ob alternativ zu bauaufsichtlich eingeführten Normen auch erprobte, bewährte Offshore-Standards und werftübliche Baustoffe ohne weitere kostenintensive Einzelfallprüfungen eingesetzt werden können. Die maritime Wirtschaft arbeitet derzeit an der Darlegung der Gleichwertigkeit.

2.3 Nach dem Arbeitsschutzgesetz liegt die Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in der deutschen AWZ beim Arbeitgeber. Maßnahmen der medizinischen Notfallversorgung einschließlich des Rettungstransports gehören nicht zum Pflichtenkreis des Arbeitgebers nach dem Arbeitsschutzgesetz. Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie schreibt außerdem jedem OWP-Betreiber / Errichter die Erstellung eines Schutz- und Sicherheitskonzepts (SchuSiKo) vor, das inhaltlich geprüft wird, vom Betreiber umzusetzen und fortzuschreiben ist und auch Maßnahmen bei Arbeitsunfällen enthält.

Die andauernden Diskussionen zwischen Bund und Ländern über **Zuständigkeiten bei der ganzheitlichen akut- und notfallmedizinischen Versorgung** sind zügig und konstruktiv zu finalisieren. Die langfristige Sicherstellung und der weitere Ausbau der Sicherheitsdienstleistungen deutscher Reedereien in der deutschen AWZ erfordern verlässliche nationale gesetzliche Rahmenbedingungen.

2.4 Es besteht mittelfristig ein zu geringes Arbeitskräftepotential. Neben der generellen Schwierigkeit, junge Menschen für technische Ausbildungsberufe zu gewinnen, bestehen im Nachwuchs- und Ausbildungsbereich Offshore folgende Defizite:

- Offshore-Windpark-Betreiber planen aufgrund unklarer Rahmenbedingungen ihren Fachkräftebedarf projektbezogen und eher kurzfristig, was zu geringen Aus- und Fortbildungsquoten führt;
- Arbeitnehmer lassen sich nicht Offshore-Windenergie spezifisch aus- bzw. fortbilden, da langfristige Perspektiven fehlen und die Arbeitsbedingungen schwierig erscheinen;
- Es bestehen Informationslücken, so dass die Vielzahl an Aus- und Weiterbildungsangeboten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern nicht wahrgenommen wird; gerade Jugendlichen sind die Berufs- und Karrierechancen offshore (noch) nicht bekannt.

3. Thesen für Lösungsoptionen

Für die Diskussion in Workshop 4 haben die beteiligten Verbände die folgenden Lösungsoptionen identifiziert, um sie im Branchenforum intensiv zu diskutieren und für das Arbeitsprogramm der Koordinierung Maritime Wirtschaft zu konkretisieren und aufzubereiten.

A. Langfristig verlässliche Rahmenbedingungen schaffen

Eine gesicherte und ambitionierte Projektpipeline ist Grundlage für Investitionsentscheidungen in geeignete Hafenumflächungen, in den Bau und Betrieb von Spezialschiffen und in die Qualifizierung von Personal.

B. Branchengerechte Finanzierungsinstrumente für die Maritime Wirtschaft schaffen

Die im Koalitionsvertrag verankerte Öffnung des KfW-Sonderprogramms oder die Nutzung alternativer geeigneter Finanzierungsinstrumente ist umgehend umzusetzen. Zur Sicherstellung bedarfsgerechter Flächen- und Schiffskapazitäten sind folgende Anpassungen nötig:

- Zweckgebundene Einbeziehung des Hafenumlastenausgleichs;
- Ausweitung der Antragsberechtigung auf weitere Marktteilnehmer entlang der Wertschöpfungskette;
- Ausweitung des Förderfokus auf bedarfsgerechte Einzelprojektfinanzierungen für Errichtung, Wartung, Betrieb und Netzanbindung von Offshore-Windparks sowie auf Erfüllungs- und Gewährleistungsgarantien.

C. Einheitliche technische Wettbewerbsbedingungen erreichen

Schaffung von verbindlichen, völkerrechtlichen Vereinbarungen und deren intensive Kontrolle zur Erreichung eines einheitlich hohen Sicherheitsniveaus und guter Wettbewerbsperspektiven für deutsche Hightech-Schiffbauern und Qualitätsreedereien:

- Kontinuierliche Beteiligung Deutschlands an der IMO-Debatte, um die neue Personenkategorie „Industrial Personnel“ in der SOLAS-Konvention zu verankern und mit praxisgerechten Bau- und Ausrüstungsstandards für Servicefahrzeuge und Errichterschiffe zu verknüpfen;

- Berücksichtigung internationaler, offshore-spezifischer und industriegerechter Vorschriften für Offshore-Plattformen um mögliche Nachteile für die nationale Maritime Wirtschaft zu vermeiden. Die Fortschreibung des BSH-Standards „Konstruktion“ sollte daher die Möglichkeit eröffnen, diese Vorschriften anzuwenden.

D. Gesetzliche Grundlagen für die Maritime Sicherheitspartnerschaft verdeutlichen

Schaffung und Durchsetzung verlässlicher nationaler gesetzlicher Rahmenbedingungen für die langfristige Sicherstellung und den weiteren Ausbau der akut- und notfallmedizinischen Versorgung in der deutschen AWZ. Damit werden ein sicherer und wirtschaftlicher Betrieb gewährleistet sowie Wettbewerbsverzerrungen durch Anbieter aus europäischen Nachbarstaaten vermieden. Zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten ist eine Fortführung des Runden Tisches „Maritime Sicherheitspartnerschaft“ notwendig.

E. Drohende Personalengpässe beim Offshore-Servicepersonal abwenden

Verankerung der Themen Ausbildung, Qualifizierung und Förderung von Nachwuchskräften als Selbstverständnis und -verpflichtung in der Offshore-Windenergie. In Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Verbänden, Gewerkschaften, Verwaltung, Politik und Bildungsanbietern gilt es gemeinsam junge Menschen für die beruflichen Herausforderungen und Karriereperspektiven Offshore zu begeistern, indem:

- mit klaren Rahmenbedingungen langfristige Perspektiven geschaffen werden (Politik und Verwaltung),
- Arbeitsbedingungen verbessert und Ausbildungsleistungen gesteigert werden (Sozialpartner),
- das Informationsangebot über Aus- und Weiterbildung verbessert wird (Verbände und Stiftungen).