

## Netzwerk SOW-MV Systemlösungen Offshore-Windenergieparks

Das Netzwerk SOW MV bündelt unter dem Dach des Vereins Maritime Allianz Ostseeregion e.V. (MAO) innovative Kompetenzen von elf kleinen und mittleren Unternehmen. In Zusammenarbeit mit Marktführern der Windenergiebranche in der Region wird die deutschlandweite Technologieführung für diesen Bereich angestrebt. Arbeitsfeld des Netzwerkes ist die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen als Systemlösung für Errichtung, Betrieb, Wartung, Instandhaltung und Rückbau von Offshore-Windparks.

Netzwerk-Förderung: 10/2003–09/2006

### Erfolgsbeispiel: Offshore-Windenergieparks an Nord- und Ostsee

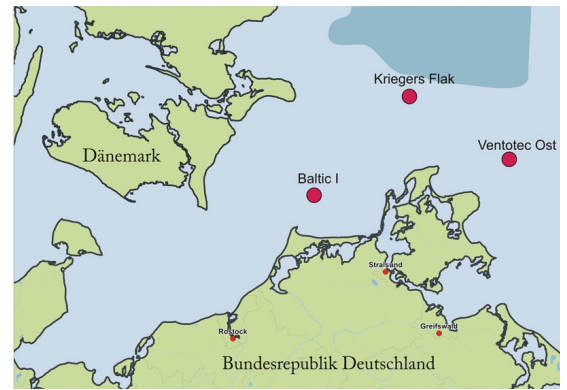
Offshore-Windanlagen bieten durch den erheblich stärker und beständiger wehenden Seewind ein höheres Potenzial zur Energieerzeugung als Windparks auf dem Festland. Das politische Ziel, 20 % des Stroms aus erneuerbarer Energie zu gewinnen, kann in Deutschland letztlich nur unter Einbeziehung solcher Anlagen umgesetzt werden. Die Realisierung dieser Vision wird bereits seit mehreren Jahren intensiv betrieben. In der Region Rostock haben sich die Akteure der Windenergiebranche dazu im Offshore Energies Competence Network Rostock zusammengeschlossen, welches von der Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock mbH betreut wird. Die enge Zusammenarbeit in diesem Netzwerk eröffnet gerade Mittelständlern, die als einzelne Unternehmen bei der Vergabe von Aufträgen für die Errichtung von Offshore-Windenergieparks praktisch chancenlos wären, neue Möglichkeiten zur Einbringung von Systemlösungen auf ihren ausgewiesenen Kompetenzfeldern.

Zur Vorbereitung der Offshore-Windparks in der Nord- und Ostsee arbeiten bereits seit geraumer Zeit die Forschungsplattformen FINO 1 und FINO 2. Sie untersuchen Einsatzbedingungen und ökologische Auswirkungen von Windkraftanlagen im Meer. Bis zur Inbetriebnahme der ersten Anlagen sind erhebliche technologische Herausforderungen – wie der Transport von Fundamenten und Türmen (ca. 1300 t Gewicht), deren Verankerung in bis zu 45 m Tiefe sowie der Energieableitung, -umformung und Netzanbindung zu bewältigen. Hinzu kommen zeitaufwändige Genehmigungsverfahren.



Turbine der Nordex AG für den Offshore-Einsatz (Quelle: Nordex AG)

Die Technik zur Windenergieerzeugung hat sich in den vergangenen zehn Jahren rasant weiterentwickelt. So erfolgt die Leistungsregelung solcher Anlagen im Megawatt-Bereich durch Drehen der Rotorblätter, bei drehzahlvariablem Betrieb. Diese Anlagentypen haben nicht nur eine höhere Leistungsausbeute, sondern zeichnen sich auch durch geringere Schallemissionen aus, da der lärmintensive Stalleffekt (Strömungsabriss) unterhalb der Nennleistung nicht mehr auftritt. Der Generator ist vom Stromnetz über einen Gleichstromzwischenkreis entkoppelt. Mit diesem Konzept ist auch eine Regelung der Phasenverschiebung zwischen Spannung und Strom im eingespeisten Drehstrom möglich. Für den Offshore-Einsatz sind Generatoren mit Leistungen bis zu 5 MW vorgesehen.



Entstehende Offshore-Windparks in der Ostsee

Inzwischen konnten mit einer Testanlage des Windenergieanlagenherstellers Nordex alle für die geplanten Einsatzbereiche gestellten Anforderungen erfüllt werden. Vor der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns entstehen gegenwärtig die ersten Offshore-Windparks Baltic I, Kriegers Flak und Ventotec Ost. Zwei weitere Parks befinden sich in der Planung. Das Investitionsvolumen für die drei genannten Parks beträgt 1,5 bis 2 Mrd. €. Für die Region könnten insgesamt 500 bis 1000 Jobs durch die neuen Windparks entstehen. So nimmt z. B. im März 2008 das neu errichtete Großrohrwerk der EEW Special Pipe Constructions GmbH im Rostocker Überseehafen die Produktion auf. Eine Investitionsvolumen von fast 50 Mio. € wird realisiert und 140 zukunfts-sichere Arbeitsplätze geschaffen. Gefertigt werden sollen dort u. a. Stahlrohre von bis zu 100 Metern Länge für die geplanten Windkraftanlagen.

**Stand: November 2007**

## Netzwerkpartner

Clement Jacht Harbour Systems GmbH, Rostock • IMG Ingenieurtechnik und Maschinenbau GmbH, Rostock • MET Motoren- und Energietechnik GmbH, Rostock • Neptun - Stahlkonstruktions GmbH, Rostock • Offshore Technologie Projektentwicklung GmbH MV, Rostock • R&M Ship Tec GmbH, Rostock • Warnow-design GmbH, Rostock • sowie zahlreiche weitere Unternehmen, Ingenieurbüros und Forschungseinrichtungen im Netzwerk Offshore Energies Competence Network Rostock.

## Information/Kontakt



**Netzwerk:** SOW-MV Systemlösungen Offshore-Windenergieparks (inzwischen aufgegangen im Offshore Energies Competence Network Rostock; Internet: [www.offshore-energies.de](http://www.offshore-energies.de)  
Ansprechpartner: Michael Sturm, Telefon: 03841 3771910)

### Trägereinrichtung:

Maritime Allianz Ostseeregion e. V. (MAO)  
Internet: [www.mao-ev.de](http://www.mao-ev.de)

### Netzwerkmanager:

Dr. Hans-Gerd Bannasch  
Telefon: 03841 7582170  
E-Mail: [info@mao-ev.de](mailto:info@mao-ev.de)