

**Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen AWZ,
Workshop
zu Fragen der Befeuerung von Offshore-Windparks (OWP)
und zu einem
Forschungs- und Untersuchungsvorhaben des BMVBS**

Einführung
(Uwe Lohmann, Referat WS 23, BMVBS)

Nach einem Jahrzehnt Planung und vielfältigen Anstrengungen von Seiten der Wirtschaft, der Verwaltung und der Politik wurde 2009 der erste deutsche Offshore-Windpark in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) errichtet. 1999 wurde der Antrag für die Genehmigung eines Windparks gestellt und am 16. November 2009 um 07:13 Uhr ist „Alpha Ventus“ fertig gestellt worden. Er ist damit der erste in Betrieb befindliche Offshore-Windpark weltweit.

„Alpha Ventus“ ist jedoch nur der Beginn dieser Aktivitäten; es werden in der Nord- und Ostsee weitere Offshore-Windparks errichtet. Manche bereits in Kürze, andere werden in den nächsten Jahren folgen oder erweitert werden. Diese Projekte sind energiepolitisch bedeutsam und ein Schritt, das erklärte, europäische, energiepolitische Ziel zu erreichen: Der Anteil erneuerbarer Energien soll 20% im Jahr 2020 erreichen. Daneben sind auch Fragen der Technologie bei der Errichtung der Parks im Offshore-Bereich beachtenswert, die immer eine ingenieurtechnische Herausforderung sind.

Aus Sicht des Seeverkehrs und des Luftverkehrs werden allerdings mit den Parks Schifffahrtshindernisse und Luftfahrthindernisse geschaffen, die den freien Seeraum und Luftraum einengen. Dadurch werden auch Gefahrenpotenziale für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs geschaffen.

Das Gebot der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs ist in internationalen Vorschriften geregelt. So ist bei der Errichtung von künstlichen Bauwerken in der AWZ das Internationale Seerechtsübereinkommen (Teil V Artikel 60) zu beachten. Diese Vorgaben finden sich auch in der nationalen Rechtsetzung, wie z.B. der Seeanlagenverordnung.

Mit Blick auf die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von Offshore-Windenergieanlagen und deren Netzanbindungen wird die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung tätig. So bedarf die Genehmigung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) nach § 6 SeeAnIV der Zustimmung der regional zuständigen Wasser- und Schifffahrtsdirektion. Gemäß § 3 SeeAnIV ist eine

Genehmigung dann zu versagen, wenn die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beeinträchtigt oder die Meeresumwelt gefährdet wird, und dies durch Bedingungen und Auflagen nicht ausgeglichen werden kann. In Abgrenzung zur AWZ werden innerhalb der deutschen Hoheitsgewässer die Belange der Schifffahrt und der Wasserstraßen durch das Seeaufgabengesetz und durch das Bundeswasserstraßengesetz geschützt. Der Rahmen für die Zustimmung der WSD wird derzeit durch die „vorläufige WSV-Richtlinie über die Errichtung von WEA“ gesetzt. Darin sind auch die Belange des Luftverkehrs berücksichtigt.

Bei bestehenden künstlichen Bauwerken auf hoher See kann die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs vor allem durch eine gute Sichtbarkeit der Hindernisse gewährleistet werden. Dafür wird auf den modernen Schiffen von vielfältigen Mitteln Gebrauch gemacht. So kommen neben einem guten Auge der Seeleute Ortungsverfahren, wie AIS oder RADAR zum Einsatz: Das sind heute gebräuchliche technische Methoden, um Hindernisse für die Schifffahrt festzustellen. Die Schifffahrt in der AWZ ist allerdings nicht den modernen Hochseeschiffen vorbehalten. Die Freiheit der Schifffahrt umfasst auch Sportschifffahrt und andere Schiffe, die auf optische Warnungen angewiesen sind. Eine umsichtige Verkehrssicherung bleibt daher eine wichtige Maßnahme im Zuständigkeitsbereich der Küstenstaaten. Künstliche Bauwerke in der AWZ sollen befeuert werden, um die Bauwerke selbst in der Dunkelheit vor Kollisionen zu schützen; aber auch Schiffe in der AWZ sollen gewarnt werden, auch wenn sie nicht über AIS oder RADAR verfügen. Diese Verkehrssicherungspflicht wird in Deutschland von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes wahrgenommen. Das BSH berücksichtigt Befeuierungsanforderungen in ihren Genehmigungen für künstliche Bauwerke in der AWZ.

WEA in einem Windpark besitzen in der Regel keine Arbeitsflächen für ständig Beschäftigte. Somit unterscheiden sich die Beleuchtungsanforderungen von denen bei Öl- und Gas-Plattformen, die in großer Anzahl in der Nordsee vertreten sind. Dies Plattformen erreichen allerdings auch nicht die Flächenausmaße von OWPs. Die Plattformen sind meist taghell erleuchtet, was zu guter Sichtbarkeit, aber auch zur Blendung führen kann, so dass kleinere Schiffe in deren Umgebung optisch nicht immer wahrgenommen werden können.

Solche Wirkungen sind bei den Windparks zu vermeiden. Deshalb gilt mit Blick auf die Befeuierung für den Verkehr: „Soviel Licht wie nötig, aber so wenig Licht wie möglich.“ Dieser Grundsatz wird auch von den Vertretern des Naturschutzes geteilt. Denn die Zugvögel sollen nicht von hell erleuchteten Parks angezogen werden, bei denen Vögel Landefläche vermuten können.

Im Luftverkehr sind jedoch andere Anforderungen zu beachten. Dabei geht es einerseits um die Erkennbarkeit der Hindernisse, einschließlich der Rotorenflügel, aber auch beim Anfliegen der Parks um die Erkennbarkeit von Einflugschneisen und Landeplätzen für Hubschrauber. Das Erfordernis einer guten Sichtbarkeit die-

ser Hindernisse ist bei erforderlicher Annäherung von besonderer Bedeutung. Aus den unterschiedlichen Befeuerungsanforderungen ergibt sich ein Spannungsfeld zum Seeverkehr und zum Naturschutz. Die Erfahrungen des Luftverkehrs mit Windparks an Land werden grundsätzlich auf den Offshore-Bereich übertragen. Die in Deutschland geltende Allgemeine Verwaltungsvorschrift für die Befeuerung von Luftfahrthindernissen überträgt für die Befeuerung im Offshore-Bereich weitgehende Befugnisse an die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, um diese Regelungen modifizieren zu können.

Das BMU hat eine Studie zur Befeuerung von Offshore-Anlagen, die „HiWUS-Studie“, in Auftrag gegeben, die 2008 verabschiedet wurde. Darin wird ein internationaler Vergleich der Befeuerungen bei OWP und Nearshore Windparks angestellt. Diese Studie war für das BMVBS, das BSH und die WSV von besonderem Interesse, um einen Vergleich der nationalen Auflagen zur Befeuerung von Windparks zu Lösungen anderer Staaten anzustellen. Die Studie hat dabei gezeigt, dass im „wirklichen“ Offshore-Bereich keine Erfahrungen für Windparks vorliegen. Die internationalen Beispiele bezogen sich auf Anlagen im Nearshore-Bereich, d.h. im Hoheitsgebiet der jeweiligen Staaten. Die jetzt im Aufbau befindlichen Offshore-Windparks unterliegen anderen geographischen und optischen Verhältnissen. Das ist auch bei ihrer Befeuerung zu berücksichtigen.

Für eine optimale Vorgabe der Befeuerung von OWP sind spezifische Untersuchungen erforderlich. Nachrüstungen bei Offshore-Windenergieanlagen sind problematisch und oft technisch nicht möglich. Deshalb müssen die erforderlichen Installationen bereits bei der Planung möglichst vollständig berücksichtigt werden. Die Genehmigungen sollten so belastbar sein, dass Korrekturen nicht erforderlich sind. Das ist ein hoher Anspruch, den die Verwaltung auch an sich selbst stellt.

Für die Windenergiebranche, die von den Anforderungen an die Befeuerung im Offshore-Bereich betroffen sind, ist eine hohe Planungssicherheit wichtig, um die ohnehin hohen Kosten für Offshore-Installationen überschaubar zu halten. Die betroffenen Verkehrszweige haben aber auch einen Anspruch darauf, dass die Schifffahrts- und Luftverkehrshindernisse angemessen gekennzeichnet sind. Diese Situation war Anlass für das BMVBS, sich mit der WSV des Bundes und dem BSH dem Thema der Befeuerung von OWP näher zu befassen. Die erforderliche Koordinierung der Anforderungen der verschiedenen Verkehrsträger führte dazu, dass das BMVBS eine Untersuchung der Befeuerungsanforderungen in Auftrag gegeben hat.

Der heutige Workshop dient zunächst dazu, die Betroffenen der Windenergiebranche, die Verkehrsträger aber auch die Vertreter des Naturschutzes über den aktuellen Sachstand zu unterrichten und einen Ausblick auf die weiteren Aktivitäten im Verkehrsbereich zu geben. Dazu werden in Vorträgen folgende Themen behandelt:

1. Information über die Erfordernisse bei der Befeuerung von Offshore-Windenergieanlagen und Offshore-Windparks aus verkehrlicher Sicht,
2. Technische Erfordernisse und Möglichkeiten der Befeuerungslösungen,
3. Information über den Stand und die Entwicklung der Genehmigung von Befeuerungsplänen,
4. Information über die Simulation der Befeuerungslösungen für Offshore-Windenergieanlagen und Offshore-Windparks sowie
5. Ausblick auf Aktivitäten der Bundesverkehrsverwaltung bei den Befeuerungsvorschriften im Offshore-Bereich.