



## Verbändestellungnahme zum Lärmschutz bei der Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen – Oktober 2017

Die unterzeichnenden Umweltverbände betrachten die Nutzung der Offshore-Windkraft als ein wichtiges Element bei der Erzeugung regenerativer Energie und als einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Gleichwohl bringt der Ausbau der Offshore-Windenergie ernst zu nehmende Risiken für die Meeresnatur und -umwelt mit sich. Das gilt für die erforderlichen Baumaßnahmen – auf die sich dieses Positionspapier bezieht - aber auch für den Betrieb, die Wartung, den Rückbau und die Netzanbindung. Betroffen sind je nach Gründungsvariante und Technik Vögel, Meeressäugetiere, Fische, Wirbellose und benthische Lebensgemeinschaften. Hinzu kommen Risiken durch die kumulative bzw. synergistische Wirkung der zahlreichen weiteren anthropogenen Belastungen.

Der naturschutzfachlichen Planung und Vorbereitung von geeigneten Flächen für Windenergieanlagen auf See kommt eine besondere Bedeutung zu. Sie muss unabhängig, behördlich koordiniert und unter strenger Beachtung naturschutzrechtlicher Vorgaben durchgeführt werden. Den Rahmen setzen die Ausbauziele des Erneuerbare-Energien-Gesetzes<sup>1</sup> und das Standarduntersuchungskonzept des BSH<sup>2</sup>.

Um den Ausbau der Offshore-Windkraft mit dem deutschen und europäischen Arten- und Naturschutzrecht in Einklang zu bringen, ist es dringend erforderlich, technische Schallschutzkonzepte und alternative Gründungsverfahren weiter zu entwickeln und für die Gesamtheit der deutschen Meeresgewässer verbindlich einzusetzen. Dabei sind die Genehmigungsbehörden, die Industrie und die Wissenschaft gemeinsam in der Verantwortung. Für die unterzeichnenden Umweltverbände stellt die Impulsrammung in Verbindung mit technischem Schallschutz lediglich eine Übergangslösung dar, bis naturverträgliche, schallarme Gründungsverfahren verfügbar sind. Es gilt der Grundsatz: Schallvermeidung vor Schallreduzierung.

Beim Verfahren der Impulsrammung kommt es zu einem intensiven Energieeintrag ins Meer. Während die Wärmeabgabe auf die nähere Umgebung beschränkt bleibt, können Unterwasserschall und Bodenpartikelbewegung über viele Kilometer hinweg Wirkungen auf Organismen haben. Die Schallauswirkungen können bei Tieren von Störungen der Kommunikation (Maskierung), Meideverhalten und Vertreibung bis zu körperlichen Verletzungen und Tod reichen<sup>3</sup>.

Beobachtungen im Testfeld „Alpha Ventus“ 2009 zeigten, dass während der ungedämpften Rammarbeiten

<sup>1</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/eeg\\_2014/BJNR106610014.html](https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/BJNR106610014.html)

<sup>2</sup> <http://www.bsh.de/de/Produkte/Buecher/Standard/7003.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.bfn.de/22513.html>

alle Schweinswale aus einem Radius von bis zu 20 Kilometern um die Baustelle vertrieben wurden. Dies deckt sich mit Untersuchungen in anderen Ländern. Eine weiträumige Vermeidung wurde auch beim Bau des Offshore Windparks Butendiek im Jahr 2014 und 2015 beobachtet, obwohl hier neben einem doppelten Blasenschleier auch das IHC-Hüllrohr zur Schalldämmung zum Einsatz kam und im Projektverlauf der in Deutschland geltende Grenzwert eingehalten werden konnte<sup>4</sup>. Insbesondere in sensiblen Gebieten und in der Zeit der Paarung und Jungenaufzucht (Mai bis August) sind durch Vertreibung und Störung negative Folgen für einzelne Individuen offensichtlich, aber auch auf Populationsebene wahrscheinlich. Mittlerweile haben Studien ergeben, dass nicht nur das FFH-Schutzgebiet *Sylter Außenriff*, sondern auch das FFH-Schutzgebiet *Borkum Riffgrund* als wichtiges Fortpflanzungs- und Aufzuchtgebiet für Schweinswale anzusehen ist<sup>5</sup>. Schweinswale sind ständig auf der Jagd und müssen Nahrung aufnehmen, um ihren hohen Energiebedarf zu decken<sup>6</sup>. Auch geringe Störungen können daher ernsthafte Konsequenzen haben, zumal die Weibchen oft einen großen Teil des Jahres sowohl trächtig sind als auch ihre Kälber säugen.

Das Umweltbundesamt (UBA) hat im Jahr 2011 ein Duales Lärmschutzkriterium festgeschrieben, welches vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in den betreffenden Verfahren als verbindlich berücksichtigt wird<sup>7</sup>. Außerhalb von 750m um die Rammstelle darf ein Schallereignispegel (SEL) von 160 dB re1µPa und ein Spitzenschalldruckpegel von 190 dB re1µPa nicht überschritten werden. Dieser Lärmschutzwert beruht auf Untersuchungen der Wirkung eines einzelnen Schallimpulses. Bei 164 dB re1µPa SEL wurde eine zeitweise Verschiebung der Hörschwelle (TTS) bei Schweinswalen festgestellt<sup>8</sup>. Diese Schwerhörigkeit kann für eine Tierart, die vollständig auf ein funktionierendes Gehör angewiesen ist, fatale Folgen haben. Aus zahlreichen Untersuchungen ist bekannt, dass die Wirkung von Schall auch von der Expositionszeit abhängt. Da es technisch nicht möglich ist, einen Pfahl mit einem einzelnen Schlag in den Boden zu rammen, muss der Lärmschutzwert an die Anzahl der Schläge angepasst werden.

Die nachstehenden Forderungen beruhen unter anderem auf den Empfehlungen von ASCOBANS<sup>9</sup> und ICES<sup>10</sup> sowie den Vorgaben des Umweltziels 06 (Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge) der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL<sup>11</sup>). Einen Überblick schallminimierender Maßnahmen liefert eine Studie des BfN aus dem Juli 2013<sup>12</sup>. Darüber hinaus ergeben sich diese Forderungen auch gemäß der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und aus dem deutschen Naturschutzrecht.

---

<sup>4</sup> Viquerat *et al.* (2015): Monitoring von marinen Säugetieren in der deutschen Nord- und Ostsee. BfN-Bericht.

<sup>5</sup> Peschko *et al.* (2016). Trends of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) density in the southern North Sea. *Ecological Indicators*, Vol. 60, pp. 174-183. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.06.030>

<sup>6</sup> Wisniewska *et al.* (2016). Ultra-high foraging rates of harbor porpoises make them vulnerable to anthropogenic disturbance. *Current Biology* 26, 1–6.

<sup>7</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4118.pdf>

<sup>8</sup> Lucke, K, *et al.* (2009): Temporary shift in masked hearing thresholds in a harbor porpoise (*Phocoena phocoena*) after exposure to seismic airgun stimuli. *J. Acoust. Soc. Am.* 125, 4060-4070

<sup>9</sup> <http://www.ascobans.org/en/species/threats/underwater%20noise>

<sup>10</sup> [http://www.ices.dk/reports/ACOM/2010/WGMME/wgmme\\_final\\_2010.pdf](http://www.ices.dk/reports/ACOM/2010/WGMME/wgmme_final_2010.pdf)

<sup>11</sup> [www.meeresschutz.info](http://www.meeresschutz.info)

<sup>12</sup> <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/meeresundkuestenschutz/downloads/Berichte-und-Positionspapiere/Entwicklung-schallmindernder-Massnahmen-beim-Bau-von-Offshore-Windenergieanlagen-2013.pdf>

## **Forderungen der Umweltverbände zur Reduzierung der Lärmemission beim Bau und Unterhaltung von Offshore-Windenergie-Anlagen:**

1. In Meeresschutzgebieten müssen grundsätzlich alle schallintensiven Einwirkungen z.B. durch bauliche Aktivitäten oder Schiffsverkehr zu den Anlagen auf ein Minimum reduziert werden bzw. gänzlich vermieden werden. Bei Errichtungen von Offshore-Windparks in der Umgebung von Schutzgebieten ist eine Pufferzone von 20 km einzurichten.
2. Das aktuelle Schallschutzkonzept Nordsee der Bundesregierung muss ausnahmslos auf alle Ostsee-Windkraftprojekte ausgeweitet werden<sup>13</sup>. Die Ostsee ist vom weiteren Ausbau der Offshore-Windkraft auszunehmen, da Flächen über die bestehenden Projekte hinaus naturschutzfachlich nicht akzeptabel sind.
3. Auf die derzeitige schallintensive Rammtechnik ist mittelfristig zu verzichten. Die Entwicklung schallarmer Alternativen muss intensiviert werden. Bohr- oder Fräs-Verfahren sowie die in der Nordsee bereits eingesetzten Einschwemmtechniken (Suction Buckets) und schwimmende Fundamente sind schnellstmöglich anzuwenden.
4. Der 160 dB-Lärmschutzwert darf nicht überschritten werden und muss perspektivisch an die Anzahl der Schallimpulse (Rammschläge) angepasst sowie durch Forschungen an freilebenden Tieren weiterentwickelt werden. Dabei sind unbedingt kumulative Effekte durch multiple Baustellen sowie weitere anthropogene Lärmquellen im Umkreis zu berücksichtigen.
5. Bei Rammarbeiten, die bis zur Entwicklung von alternativen Gründungsverfahren durchgeführt werden, ist die Intensität des Unterwasserschalls durch alle zur Verfügung stehenden technischen Schallminderungsmaßnahmen – auch durch Kombination unterschiedlicher Verfahren – so weit wie technisch möglich zu reduzieren.
6. Die aktive akustische Vergrämung minimiert das Risiko für Meeressäuger, ist aber gleichzeitig ein schallintensiver Eingriff. Daher ist sie bis zur Anwendung schallarmer Gründungsverfahren nur als Übergangstechnik anzuwenden. Das verbindlich durchzuführende visuelle und akustische Begleitmonitoring muss sicherstellen, dass keine Schweinswale im Gefährdungsbereich des Baugebiets sind. Im Rahmen der Baubegleitung ist ein akustisches Echtzeitmonitoring durchzuführen. Unterbrechungen der Rammabschnitte sind auf max. 30 min zu beschränken.
7. Alle schallintensiven Bauarbeiten sind zeitlich und räumlich durch das BSH im Einvernehmen mit dem BfN zu koordinieren, damit Ausweichbewegungen mobiler Tiergruppen möglich sind. Maßgeblich ist, dass Schweinswale innerhalb der deutschen Meeresgewässer jederzeit störungsarme/- freie Gebiete zur Nahrungssuche, Fortpflanzung und Jungenaufzucht vorfinden. Schallausschlusszeiten für besonders sensible Gebiete (mit hoher Individuendichte, hohem Anteil Mutter-Kalbpaare) sind zu etablieren. Darüber hinaus ist diese Freigabe mit den Nachbarländern abzustimmen.
8. Alle Bauvorhaben müssen durch ein unabhängiges naturschutzfachliches Effektmonitoring ergänzt werden. Die Daten sind zwischen den Windparkbetreibern vollumfänglich auszutauschen, zeitnah den Fachbehörden zur Verfügung zu stellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.
9. All diese Maßnahmen müssen durch intensive Forschungsprogramme begleitet und weiterentwickelt werden. Dazu gehört auch die Evaluierung des Einflusses von Partikelbewegung auf in Bodennähe lebende Organismen und die Schallausbreitung für die Nord- als auch die Ostsee.
10. Den Umweltverbänden ist generell und auch bei komplexen Verwaltungszuständigkeiten ein unkomplizierter Zugang zu allen relevanten Umweltdaten einzuräumen.

---

<sup>13</sup> Siehe die Gemeinsame Stellungnahme der Umweltschutzverbände:

[http://de.whales.org/sites/default/files/stellungnahme\\_umweltverbaende\\_schallschutzkonzept\\_de\\_dez12.pdf](http://de.whales.org/sites/default/files/stellungnahme_umweltverbaende_schallschutzkonzept_de_dez12.pdf)