



## Gemeinsame Stellungnahme

### Geplante seismische Untersuchungen entlang der deutschen Ostseeküste

Das Unternehmen Central European Petroleum GmbH (CEP) hat vom Bergamt Stralsund die Bergbauberechtigung zur Erkundung von Erdöl- und Erdgaslagerstätten in der deutschen Ostsee erhalten. Betroffen sind zahlreiche Gebiete des Natura 2000-Netzwerkes vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns, die dem Schutz besonders bedrohter Arten und Lebensräume dienen. Die beteiligten Umweltverbände lehnen die mit der Erkundung verbundenen Eingriffe in Meeresschutzgebieten ab.

### Das CEP Projekt

CEP hält nach eigenen Angaben etwa 13.800 km<sup>2</sup> Erlaubnisfelder entlang vermuteter Erdöl- und Erdgasvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Die Abbildungen 1-4 zeigen einen Teil der geplanten Explorationsgebiete, die sich mit mindestens sechzehn Natura 2000-Gebieten in den Küstengewässern und der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) überschneiden.



Abb. 1: Oderbank (Quelle: [www.cepetro.com](http://www.cepetro.com))



Abb. 2: Stralsund (Quelle: [www.cepetro.com](http://www.cepetro.com))



Abb. 3: Anklam (Quelle: [www.cepetro.com](http://www.cepetro.com))



Abb. 4: Plantagenetgrund (Quelle: [www.cepetro.com](http://www.cepetro.com))

## Natura 2000 – Artenvielfalt in Nord- und Ostsee

1992 verabschiedeten die Staaten der Europäischen Union die *Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen* (FFH-Richtlinie). Damit verpflichteten sie sich, den „günstigen Erhaltungszustand“ von wildlebenden Arten und deren Lebensräumen wiederherzustellen und dauerhaft zu sichern. Gemeinsam mit den Vogelschutzgebieten gemäß *EU-Vogelschutzrichtlinie* von 1979 bilden die FFH-Gebiete ein zusammenhängendes Netzwerk von geschützten Lebensräumen: Natura 2000 (Abb. 5).

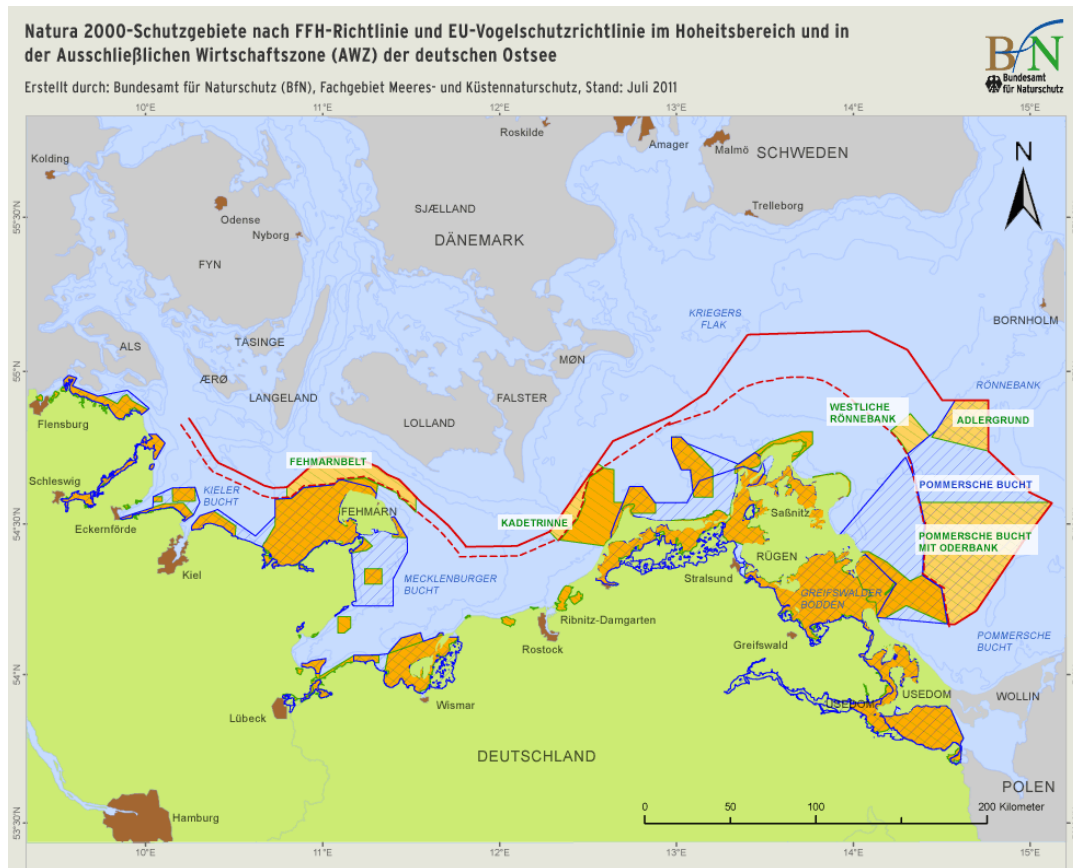


Abb. 5: Natura 2000-Gebiete in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns und in der deutschen AWZ der Ostsee (Quelle BfN).

Neben Schweinswalen, Kegelrobben und Seehunden leben in den betroffenen Gebieten (Tab. 1) verschiedene wandernde Fischarten (z.B. Stör, Finte) und mehr als 20 Vogelarten (z.B. Seetaucher, Flussseseschwalbe, Eisente), die durch die FFH- und Vogelschutzrichtlinie streng geschützt sind. Im Greifswalder Bodden wird seit einigen Jahren die erfolgreiche Rückkehr der Kegelrobbe beobachtet.

Tabelle 1: Durch die geplanten Explorationen betroffenen Natura 2000-Gebiete

FFH AWZ	Kennziffer	FFH Küstengewässer (12 Seemeilenzone)	Kennziffer
Kadetrinne	DE 1339-301	Greifswalder Boddenrandschwelle mit Teilen Pommersche Bucht	DE 1749-302
Adlergrund	DE 1251-301	Darßer Schwelle	DE 1540-302
Westliche Rönnebank	DE 1249-301	Recknitz Ästuar und Halbinsel Zingst	DE 1542-302
Pommersche Bucht mit Oderbank	DE 1652-301	Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff	DE 2049-302
		Plantagenetgrund	DE 1343-301

Vogelschutzgebiete AWZ + Küstengewässer	Kennziffer
Plantagenetgrund	DE 1343-401
Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund	DE 1542-401
Westlich Pommersche Bucht	DE 1649-401
Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund	DE 1747-402
Peenestrom und Achterwasser	DE 1949-401
Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder	DE 2250-471
Pommersche Bucht	DE 1552-401

## Seismische Exploration

Bei seismischen Explorationen werden in der Regel so genannte Druckluftkanonen (engl. Airguns) eingesetzt. Sie gehören zu den lautesten anthropogenen Schalleinträgen im Meer. Das Unternehmen CEP plant die sogenannte 3D-Seismik anzuwenden. Dabei wird in schneller Abfolge (alle 5-10 Sek) ein gerichteter explosionsartiger Knall mit Schalldrücken von bis zu 265 dB (p-p)  $re1\mu Pa$  erzeugt. Eine beträchtliche Energie in einem breiten Frequenzspektrum strahlt auch in alle anderen Richtungen aus, was bis mehr als 1000 Kilometern Entfernung gemessen wurde (Nieukirk et al., 2004). Darüber hinaus sind die hydrographischen Bedingungen der Ostsee ausgesprochen komplex und lassen eine korrekte Schallprognose und Risikoabschätzung nur unter großem technischem Aufwand zu. Der Lärm bedroht aufgrund seiner Stärke und der Vielzahl der Schallimpulse Meerestiere direkt und kann zusätzlich zu vorübergehenden oder andauernden Vertreibungen führen. Dies ist mit den Erhaltungszielen der betroffenen Schutzgebiete nicht vereinbar. Zudem können die Erkundungen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des Bundesnaturschutzgesetzes verstoßen.

## Ökologische Auswirkungen durch Unterwasserlärm

Wale, aber auch Fische, Seevögel und am Meeresboden lebende Organismen sind durch Schalleinträge aus der Schifffahrt, Offshore-Konstruktionen, seismische Explorationen oder militärische Sonar-Einsätze gefährdet. Die ökologischen Effekte reichen von Vertreibung, Überdeckung wichtiger biologischer Schallsignale (Maskierung) bis zu physischen Verletzungen und Tod. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass sich entgegen früherer Annahmen, die Energie der Druckluftkanonen über das gesamte von Meeressäugetieren genutzte Frequenzspektrum verteilt (Goold and Coates, 2005). Durch die hohen Schalldrücke und das breite Frequenzspektrum sind demnach auch negative Effekte auf die auf hohe Frequenzen spezialisierten Schweinswale zu erwarten. Die einzelnen Airgun-Impulse sind mit dem Verfahren der Impulsrammung vergleichbar, welche beim Bau von Offshore-Windanlagen angewendet wird. Zu erwarten sind deshalb räumliche Vertreibung von über 20 Kilometern (Tougaard et al., 2009), weitreichende Maskierungseffekte und temporäre (TTS) oder gar permanente (PTS) Schädigungen des Gehörs (Lucke et al., 2009). Letzteres kommt für ein vollständig vom Gehör abhängiges Tier wie den Schweinswal (akustische Orientierung, Echoortung bei der Jagd und soziale Kommunikation) einem Todesurteil gleich. Zudem kann es bei Schalleinträgen während der Aufzuchtphase zur Trennung von Mutter-Kalb-Paaren kommen. Durch den besonders hohen Schalldruck werden im Nahbereich ernste Verletzungen auch bei Fischen erwartet, insbesondere bei Fischeiern und den verschiedenen Larvenstadien, Jungfischen und Fischen mit Schwimmblase (Keller et al., 2006). Auch Verhaltensänderungen zum Beispiel bei Dorschen oder Seezungen wurden nachgewiesen (CALTRANS, 2001). Ebenso können tauchende Seevögel und am Boden lebende wirbellose Tiere beeinträchtigt werden.

## Schlussfolgerungen und Forderungen der Umweltverbände

Bereits seit dem Juni 2010 gibt es Hinweise darauf, dass das Unternehmen Central European Petroleum GmbH (CEP) beabsichtigt, in den vermuteten Erdöl- und Erdgaslagerstätten im Bereich der deutschen Ostsee seismische Explorationen durchzuführen. Diese Pläne wurden jedoch in Anbetracht der damaligen Ölkatastrophe im Golf von Mexiko und der bevorstehenden Landtagswahl in Mecklenburg-Vorpommern auf Eis gelegt. Ein Jahr später, unmittelbar nach der Wahl, erteilte das zuständige Bergamt Stralsund trotz kritischer Stellungnahme des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) die bergrechtliche Erlaubnis für zwei weitere Erkundungsgebiete und machte so den Weg frei zur Erarbeitung der für die seismischen Untersuchungen notwendigen Betriebspläne.

Seismische Untersuchungen unter Einsatz von Druckluftkanonen in ausgewiesenen und anerkannten Schutzgebieten stehen nach Einschätzung der Umweltverbände im starken Widerspruch zum nationalen Naturschutzrecht sowie dem europäischen Arten- und Naturschutzrecht nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie und sind deshalb nicht genehmigungsfähig. Neben den ernststen naturschutzfachlichen Bedenken, sind durch das Vorhaben auch negative Auswirkungen auf die Fischerei an der Küsten Mecklenburg-Vorpommerns sowie den Tourismus zu erwarten.

### Die unterzeichnenden Umweltverbände fordern deshalb:

- ein generelles Verbot seismischer Explorationen zur Erkundung von Erdöl- und Erdgasvorkommen in marinen Schutzgebieten
- ein generelles Verbot schallintensiver Explorationsmethoden (z.B. Airguns) in der gesamten Ostsee, insbesondere aufgrund der stark gefährdeten Schweinswal-Population
- die Verwendung schallarmer Explorationsmethoden wie zum Beispiel passiver oder elektromagnetischer Verfahren (Weilgart, 2010) außerhalb von Schutzgebieten
- eine grundsätzliche Reform des deutschen Bergrechts unter Berücksichtigung der Natur- und Umweltbelange
- ein transparentes und naturschutzfachlich begleitetes Genehmigungsverfahren für aktuelle und zukünftige Betriebspläne unter Beteiligung der Umweltverbände
- eine verbesserte Koordination der EU Mitgliedsstaaten bei der Durchführung schallintensiver Projekte (z.B. mögliche Auswirkungen auf dänische bzw. polnische Gewässer)

## Literatur

**CALTRANS (2001).** Fisheries Impact Assessment – Pile Installation Demonstration Project (PIDP). San Francisco-Oakland Bay Bridge East Spain Seismic Safety Project.

**Goold, J.C. & Coates, R.F.W. (2006).** Near source, high frequency air-gun signatures. Paper SC/58/E30 presented to IWC Scientific Committee, St. Kitts.

**Lucke, K., Siebert, U., Lepper, P.A. & Marie-Anne Blanchet (2009).** Temporary shift in masked hearing thresholds in a harbor porpoise (*Phocoena phocoena*) after exposure to seismic airgun stimuli. *J. Acoust. Soc. Am.* Volume 125, Issue 6, pp. 4060-4070 (2009); (11 pages).

**Nieukirk S.L., Stafford K.M., Mellinger D.K., Dziak R.P. & Fox, C.G. (2004).** Low-frequency whale and seismic airgun sounds recorded in the mid-Atlantic Ocean. *J Acoust Soc Am.* 115(4) 1832-1843 Goold and Coates, 2005.

**Keller, O.; Lüdemann, K. & Kafemann, R. (2006).** Review of the literature on the ecological research on offshore wind farms with regard to fish fauna. In: Zucco, C.; Wende, W.; Merck, T.; Köchling, I. & Köppel, J. (eds.) *Ecological Research on Offshore Wind Farm: International Exchange of Experience, Part B.* - BfN Skripten 186, 47-129.

**Tougaard J, Carstensen J, Teilmann J, Skov H, Rasmussen P (2009).** Pile driving zone of responsiveness extends beyond 20 km for harbour porpoises (*Phocoena phocoena*, (L.)). *J Acoust Soc Am* 126:11–14.

**Weilgart, L. (2010).** Are there Technological Alternatives to Airguns for Oil and Gas Exploration to Reduce Potential Noise Impact on Cetaceans. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference of the Effects of Noise on Aquatic Life, August 15-20, Cork, Ireland.