

## Course: Umweltschutz Offshore

---

General information	
<b>Course Name</b>	Umweltschutz Offshore Environmental Protection Offshore
<b>Course code</b>	EPO
<b>Lecturer(s)</b>	Gutbrod, Roland (roland.gutbrod@haw-kiel.de)
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Language</b>	Deutsch

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden kennen die rechtlichen Grundlagen des deutschen und internationalen Umweltrechtes und wissen, wie Umweltschutz im Offshore-Bereich praktiziert wird. Sie können die Schutzgüter und Verantwortungsarten innerhalb Deutschlands benennen. Ihnen sind Methoden und Programme zum Umweltmonitoring und Ausgleichsregelungen vertraut. Im Hinblick auf die Umweltschadensregelung sind ihnen die Verantwortungsbereiche und das Verursacherprinzip bekannt.
Die Studierenden können im Rahmen der Planung und Durchführung eines Offshore-Projektes in allen Stufen Umweltrecht und Umweltbelange berücksichtigen.
Die Studierenden sind befähigt, bei der Planung, Beantragung und Durchführung von Offshore-Projekten Umweltauswirkungen zu erkennen, geeignete Gegenmaßnahmen aufzuzeigen und die Umsetzung einzuleiten.

Content information	
<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nationales und internationales Umweltrecht</li> <li>- Methodik der Datenerhebung, Statistik und Präsentation</li> <li>- Untersuchungskonzepte</li> <li>- Installationsmethoden von Offshore-Bauwerken</li> <li>- Fallbeispiele Offshore: Schäden, Maßnahmen und Kompensation</li> <li>- Biologie mariner Säugetiere</li> <li>- Zug- und Rastvögel der deutschen AWZ</li> <li>- Hydroschall</li> <li>- Ausblick Ausbau erneuerbarer Energien in Europa und der Welt</li> </ul>

<b>Literature</b>	<p>Nedwell J R, Langworthy J, Howell D: Assessment of sub-sea acoustic noise and vibration from offshore wind turbines and its impact on marine wildlife; initial measurements of underwater noise during construction of offshore windfarms, and comparison with background noise. Subacoustech Report Reference: 544R0424, London: COWRIE 2004</p> <p>Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH): Standard-Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt (StUK 4). Hamburg &amp; Rostock 2013</p> <p>Perrow, M. R. (Hrsg.): Marine Mammals. In: Wildlife and Windfarms - Conflicts and Solutions. Volume 3. Offshore Potential Effects(3). Exeter (GB): Pelagic Publishing 2019</p> <p>Brandt, Miriam J.; Diedrichs, Ansgar; Betke, Klaus; Nehls, Georg: Responses of harbour porpoises to pile driving at the Horns Rev II offshore wind farm in the Danish North Sea (2011). Mar Ecol Prog Ser 421:205-216. <a href="https://doi.org/10.3354/meps08888">https://doi.org/10.3354/meps08888</a>. Zugriff 08.01.2018</p> <p>Boyd, I., Brownell, B., Cato, D., Clark, C. W. &amp; Zimmer, W.: The effects of anthropogenic sound on marine mammals (2008), Position Paper. ESF, Marine Board</p> <p>hydroschall.de: Hintergrundwissen Schall. <a href="http://www.hydroschall.de">http://www.hydroschall.de</a>. Zugriff 08.01.2019</p> <p>Europaen Comission: Natura2000. <a href="http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm</a>. Zugriff 08.01.2019</p>
-------------------	--

<b>Teaching format of this course</b>	
<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Seminar	2

<b>Examinations</b>	
<b>Ungraded Course Assessment</b>	
	No