

Press release**Universität Duisburg-Essen****Ulrike Bohnsack**

10/21/2019

<http://idw-online.de/en/news725570>Research projects, Research results
Electrical engineering, Energy, Environment / ecology, Geosciences
transregional, national*Offen im Denken***Strom aus Meereswellen – Prototyp läuft in Nordsee**

Mit der Kraft von Meereswellen Strom erzeugen – das geschieht seit kurzem an einer Versuchsanlage in der belgischen Nordsee. Die Anlage wurde von der NEMOS GmbH u. a. mit der Universität Duisburg-Essen (UDE) entwickelt und vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert. Zwei Jahre wird der Testbetrieb laufen. Ist er erfolgreich, soll ein Kraftwerk gebaut werden.

Die Idee eines Wellenkraftwerks treibt Jan Peckolt schon seit seiner Diplomarbeit um. 2012 gründete er das Start-Up NEMOS, um die Technologie zu realisieren. Und die funktioniert so: Vergleichbar mit Offshore-Windparks werden 40 Meter lange Schwimmkörper im offenen Meer installiert. Sie richten sich zum Seegang aus und wandeln bis zu 70 Prozent der Wellenenergie in mechanische Energie um, mit der wiederum ein Generator Strom erzeugt.

Diese Entwicklung trug Peckolt mehrere Preise ein; er patentierte die Steuerung, und seine Firma forschte dank Fördermitteln aus Berlin gemeinsam mit Wissenschaftlern weiter an der Anlage. Aufwändige Modellversuche und Analysen fanden im Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme (DST) und an mehreren Lehrstühlen der UDE statt. „Die Geotechnik beispielsweise war für das Gründungsdesign der Anlage und die Konzeptionierung des Installationsvorgangs unverzichtbar“, sagt Jan Peckolt. „So wurden von den Forschern zahlreiche Simulationen und Tests unter kontrollierten Laborbedingungen sowie in natürlichem Gewässer durchgeführt.“

Wesentliche Komponenten der Anlage konnten in den Labors des Fachgebiets für Energiespeicherung und -transport an einem 40 Tonnen schweren Prüfstand erprobt und optimiert werden. Der Lehrstuhl für Mechatronik sowie das Institut für Schiffstechnik, Meerestechnik und Transportsysteme unterstützten die Entwicklung mit ihrem Know-how.

Zum Erfolg des Projekts haben auch die LIROS GmbH und die Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG beigetragen. Sie entwickelten wichtige Komponenten für das NEMOS-Wellenkraftwerk. Diverse Bauteile konnten speziell für den Seewassereinsatz unter härtesten Bedingungen qualifiziert werden.

Seit Mitte September ist in der belgischen Nordsee vor Ostende ein skalierter Anlagenprototyp im Versuchsbetrieb. Bewährt dieser sich, folgt der letzte Schritt: Dann sollen die ersten kommerziellen Kraftwerke entstehen, die jeweils Strom für 700 bis 800 Haushalte liefern.

Hinweis für die Redaktion:

Zur Bebilderung stellen wir Ihnen zwei Fotos (Fotonachweis: VIVES DroneLab) zur Verfügung:

https://www.uni-due.de/de/presse/pi_fotos.php

Das erste zeigt die Installation der NEMOS Versuchsanlage am Forschungsstandort Ostende.
Das zweite zeigt die Anlage im Betrieb in der belgischen Nordsee.

contact for scientific information:



Dr.-Ing. Alexander Martha, NEMOS GmbH, Tel. 0203/3062070, info@nemos.org
Prof. Dr. Eugen Perau, Geotechnik, Tel. 0201/18 3-2857, eugen.perau@uni-due.de

