

Press release**Universität Duisburg-Essen****Beate Kostka M.A.**

07/11/2016

<http://idw-online.de/en/news656006>Research results
Economics / business administration, Energy, Mechanical engineering
transregional, national*Offen im Denken***UDE: Wellenkraftwerk im Probetrieb****Die Kraft der Meereswellen für die Stromerzeugung zu nutzen ist die Idee des NEMOS-Wellenkraftwerks. Bevor es im kommenden Jahr in der Nordsee in Betrieb gehen kann, wird nun der Kern der Anlage an der Universität Duisburg-Essen (UDE) auf Herz und Nieren getestet.**

Zum Test der Offshore-Wellenenergieanlage wurde ein 40 Tonnen schwerer und neun Meter hoher Prüfstand am UDE-Fachgebiet für Energiespeicherung und -transport eingerichtet – einer der größten Prüfstände seiner Art weltweit. Professor Holger Hirsch: „Hier wird unter kontrollierten Laborbedingungen geprüft, wie effizient und zuverlässig die zentrale Energiewandlungseinheit funktioniert.“

Forschungsprorektor Professor Thomas Kaiser: „Ich freue mich über die gelungene Kooperation auf dem zukunftsweisenden Gebiet der regenerativen Energien mit der 2012 aus der Universität heraus gegründeten NEMOS GmbH.“ Die Firma entwickelt die Technologie für das Wellenkraftwerk im Auftrag des Bundeswirtschafts- und Energieministeriums. Weitere UDE-Beteiligte sind das Fachgebiet Geotechnik, das Institut für Schiffstechnik, Meerestechnik und Transportsysteme, der Lehrstuhl für Mechatronik sowie das Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme (DST).

Die Idee des Wellenkraftwerks ist bestehend: ein länglicher Auftriebskörper schwimmt an der Wasseroberfläche, drei Seile verankern diesen mit dem Meeresgrund. Der allgegenwärtige Wellengang sorgt für die nötige Kraft und Bewegung, die die Seile an den Generator übertragen. In der neuen Prüfanlage wird nun im 1:1-Maßstab erprobt, wie die mechanische Leistung des Auftriebskörpers durch das Generatorsystem und die Leistungselektronik in elektrischen Strom mit Netzqualität umgewandelt wird.

Unter verschiedenen Bedingungen wird das System optimiert, um ab dem kommenden Jahr möglichst effizient und robust in der belgischen Nordsee eingesetzt werden zu können. Firmengründer Jan Peckolt: „Wir testen vor allem, wie wirkungsvoll die Anlage in verschiedenen Betriebspunkten ist, ob die Sicherheitssysteme stimmen und die Komponenten zuverlässig zusammenspielen.“

Derzeit wird zudem eine Kompletanlage im 1:5-Maßstab rund um die Uhr bei unterschiedlichen Wind- und Wellenbedingungen am dänischen Limfjord getestet. Projektleiter Dr.-Ing. Alexander Martha: „Jede Stunde, die wir im kleineren Maßstab oder im Labor Erfahrung sammeln, erspart uns viel Aufwand für Nachbesserungen auf See.“ Künftig können Wellenkraftwerke auch in Offshore-Windkraftparks eingesetzt werden.

Weitere Informationen:

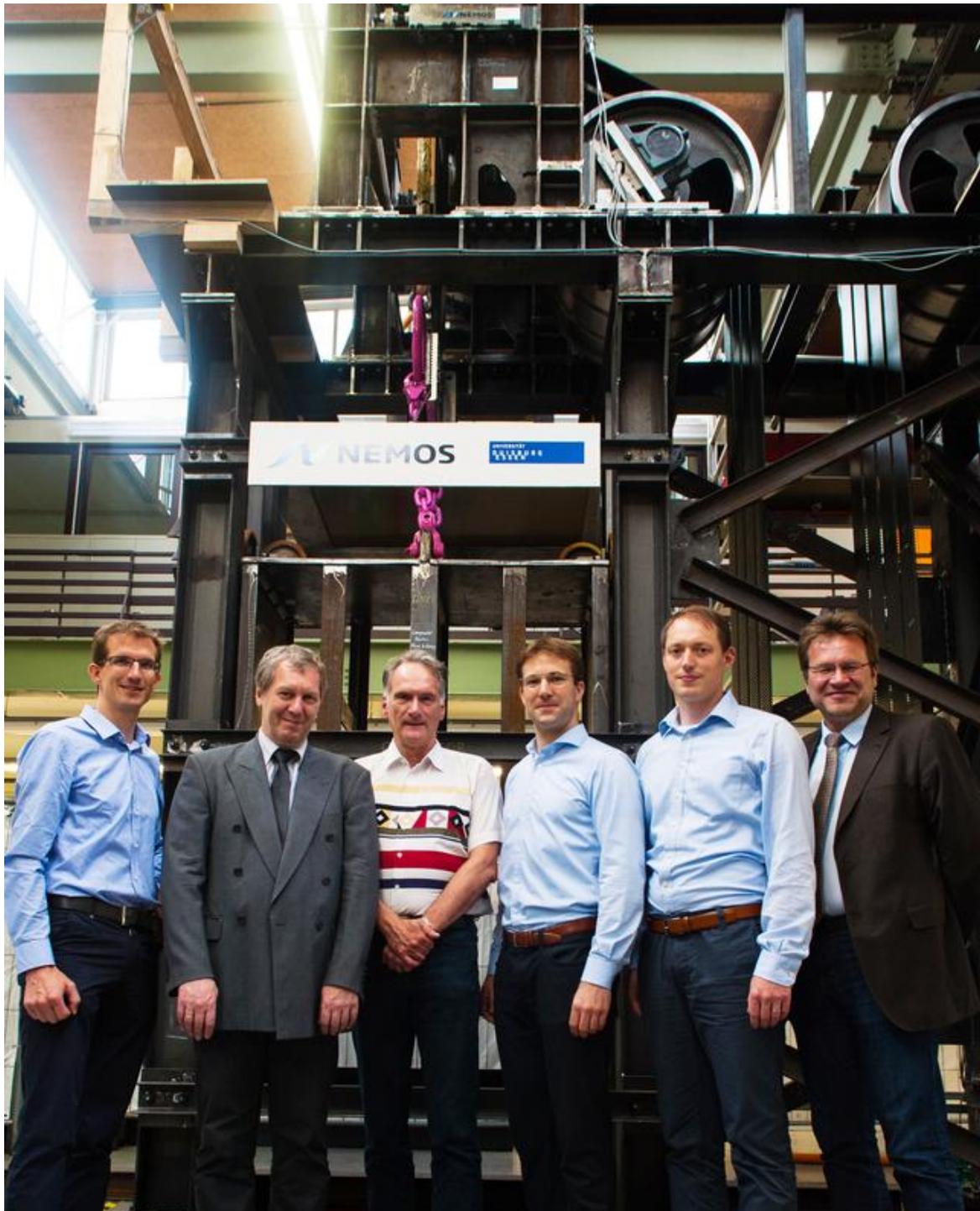
Jan Peckolt, NEMOS GmbH, Duisburg, Tel. 0203/3062070, info@nemos.orgProf. Dr.-Ing. Holger Hirsch, Fachgebiet Energietransport und -speicherung, Tel. 0203/379-3370, info@ets.uni-due.deRedaktion: Beate Kostka, Tel. 0203/379-2430, beate.kostka@uni-due.de

(idw)

idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Ressort Presse
Universität Duisburg-Essen
Stabsstelle des Rektorats
<http://www.uni-due.de/presse>

D



UDE-Pilotanlage des Wellenkraftwerks (v. l.) Benjamin Friedhoff, Prof. Holger Hirsch, Dr.-Ing. Jörg Honerla, Jan Peckolt, Dr.-Ing. Alexander Martha und Prorektor Thomas Kaiser
UDE