

 Inhalt archiviert am 2024-06-18



Optimal Design Tools for Ocean Energy Arrays

Ergebnisse in Kürze

Neue Planungswerkzeuge für Energiegewinnung aus dem Meer

Obwohl die Energiegewinnung aus dem Meer Fortschritte macht, mangelt es noch an privaten Investoren oder wirklicher Wettbewerbsfähigkeit. Hierfür muss der Sektor zuerst kostendeckend im Vergleich mit anderen erneuerbaren Energien wie Offshore-Windenergie und konventionellen Energieträgern wie Gas agieren können.



KLIMAWANDEL UND UMWELT



LEBENSMITTEL UND NATÜRLICHE RESSOURCEN



ENERGIE



© Gersa, Shutterstock

Problematisch beim Planen, Aufbau und Einsatz von Wellen- und Gezeitenenergiewandlern ist noch immer die hydrodynamische Interaktion einzelner Geräte in der Anlage und der Effekt auf Leistung, Kosten und Umweltbelastung. Nur wenn diese Hindernisse ausgeräumt sind, kann der Meeresenergiesektor wettbewerbsfähig und damit kommerziell erfolgreich werden.

Weiterhin sind Fragen zur optimalen Konfiguration von Offshore-Stromnetzen und der Entwicklung von Modellen für Verankerung und Fundamente zu klären. Auch die Logistik bei der Herstellung, Montage und Installation von Meeresenergieanlagen muss noch verbessert werden.

Diesen Herausforderungen stellte sich das EU-finanzierte Projekt [DTCOCEAN](#)  (Optimal design tools for ocean energy arrays), um die künftige Kommerzialisierung

der industriellen Stromerzeugung aus dem Meer voranzutreiben. Im Rahmen der Initiative entwickelten 18 Partnerorganisationen aus 11 Ländern gemeinsam Softwareprogramme, um die Konstruktion von Wellen- und Gezeitenenergiewandlern der ersten Generation zu optimieren.

Die Instrumente wurden für eine Vielzahl von Akteuren konzipiert, die Strom aus Meeresenergie erzeugen, etwa Konstrukteure von Geräten und Anlagen, Forscher, Sponsoren und Regierungen. Damit wurden wichtige Kennzahlen wie gestaffelte Energiekosten, Zuverlässigkeit und Umweltauswirkungen optimiert und für Vergleiche und Gegenüberstellungen mehrerer potenzieller Array-Konzepte angewendet.

Die Instrumente von DTOCEAN sind jetzt für die erste Generation von Array-Entwicklern einsatzbereit. Wichtige Projektergebnisse sind eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Stakeholdern und damit eine effektivere sektorübergreifende Priorisierung von Zielen. Das Projekt wird auch die Entwicklung und den Einsatz großtechnischer Meeresenergieanlagen beschleunigen und einen bedeutenden Beitrag zur Meeresforschung leisten.

Die Ergebnisse von DTOCEAN werden umweltgerechte Entscheidungen in jeder Konstruktionsphase befördern, die in einer Reihe von Open-Source-Design-Tools für den Meeresenergiesektor münden.

Schlüsselbegriffe

Planungswerkzeuge, Meeresenergie, Wellen- und Gezeitenenergie, Energiewandler, DTOCEAN

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Eine bahnbrechende getriebelose Turbine zur massenkompatiblen Gewinnung von Gezeitenenergie





Das Energiepotenzial von Flüssen und Strömen erschließen



Orkney, Schottland: Schon bald mit kostengünstiger, hochleistungsfähiger Gezeitenströmungstechnik



Unterwasserdrachen bringen Inseln grüne Energie



Projektinformationen

DTOCEAN

ID Finanzhilfvereinbarung: 608597

[Projektwebsite](#) 

Projekt abgeschlossen

Startdatum

28 Oktober 2013

Enddatum

27 Oktober 2016

Finanziert unter

Specific Programme "Cooperation": Energy

Gesamtkosten

€ 6 181 699,60

EU-Beitrag

€ 4 178 231,55

Koordiniert durch

**THE UNIVERSITY OF
EDINBURGH**

Letzte Aktualisierung: 2 November 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/204464-design-tools-for-ocean-energy/de>

European Union, 2025