

PRESSEINFORMATION LEITPROJEKT H₂MARE

Flexible Meerwasser-Entsalzungsanlage in Betrieb genommen

Erste Tests zeigen: Schwankende Temperaturen beeinflussen Produktionsmenge nur unwesentlich

Das Wasserstoff-Leitprojekt H₂Mare des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hat erfolgreich eine Testanlage zur Meerwasser-Entsalzung in Betrieb genommen. Künftig sollen Anlagen wie diese direkt auf hoher See Meerwasser für die Offshore-Wasserstoff-Herstellung vorbereiten. Jetzt liegen erste Ergebnisse vor.

Für die Herstellung von Wasserstoff ist selbst Leitungswasser zu unrein. Stattdessen ist sehr reines Wasser, reiner noch als destilliertes Wasser, von Nöten. Dieses bereitzustellen ist an Land bereits aufwendig; auf hoher See jedoch noch viel aufwendiger. Für die Offshore-Produktion braucht es daher Technologien, die aus Meerwasser Elektrolyse-geeignetes Wasser machen.

Jetzt hat das H₂Mare-Projekt H₂Wind des Bundesforschungsministeriums eine Anlage in Betrieb genommen, die genau diesen Prozess testet: Stark vereinfacht filtert sie Meerwasser, bereitet es auf, erhitzt es und erzeugt so reinstes Wasser. Anders als andere Testprojekte arbeitet H₂Mare bei seinen Tests bereits mit echtem Nordseewasser. Später soll Abwärme der Wasserstoff-Produktion das Wasser erhitzen.

Weil das aufbereitete Meerwasser nur mit schwankenden Temperaturen zur Verfügung steht, testet das Projekt seine Anlage derzeit auch mit unterschiedlichen Betriebstemperaturen. Erste Ergebnisse zeigen, dass Wasser-Temperaturschwankungen zwar das Anlaufverhalten und den Energiebedarf der Entsalzungsanlage, aber nur unwesentlich die Produktionsmenge an Reinstwasser beeinflussen. Derzeit steht die Anlage übergangsweise in einem Testlabor des Fraunhofer-Instituts für Windenergiesysteme. Im kommenden Jahr soll die Anlage dann ins HydrogenLab Bremerhaven umziehen.

Entsalzungsanlagen hätten in windarmen Ländern wie Deutschland großen Nutzen für den Einsatz auf See. Ebenso in Küstenregionen, in denen nur wenig Trinkwasser zur Verfügung steht.

Die Bundesregierung schätzt Deutschlands Wasserstoffbedarf bis 2030 auf 95 bis 130 TWh. Rund ein Drittel davon will Deutschland selbst produzieren. Dafür sollen zehn Gigawatt Elektrolyse-Kapazität aufgebaut werden.

Beteiligte Projektpartner: Fraunhofer IWES, Siemens Energy

Das Leitprojekt H₂Mare: Auf See herrschen beste Bedingungen zur Erzeugung erneuerbaren Stroms. Die direkte Herstellung von Grünem Wasserstoff in Offshore-Anlagen aus Windenergie ohne Netzanbindung kann die Kosten gegenüber der Erzeugung an Land deutlich senken. Das Leitprojekt H₂Mare erforscht daher die Offshore-Erzeugung von Grünem Wasserstoff und anderen Power-to-X-Produkten.

<https://www.wasserstoff-leitprojekte.de/leitprojekte/h2mare>

Die Wasserstoff-Leitprojekte: Die drei Wasserstoff-Leitprojekte sind ein zentraler Beitrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie. Die sollen Hürden aus dem Weg räumen, die einer deutschen Wasserstoff-Wirtschaft noch im Weg stehen.

<https://www.wasserstoff-leitprojekte.de/>

Beitragsbild:



Bildrechte: © Kevin Schalk, Fraunhofer IWES, Leitprojekt H₂Mare

Bildbeschreibung: Die Test-Anlage zur Meerwasser-Entsalzung in einem Versuchslabor von Fraunhofer IWES. Im kommenden Jahr soll die Anlage ins HydrogenLab Bremerhaven umziehen.

Pressekontakt:

Christian Hiemisch

Fraunhofer IWES

christian.hiemisch@iwes.fraunhofer.de