

PRESSEMITTEILUNG

Entwicklung von Ammoniak-Technologien für den Transport von Grünem Wasserstoff

Start des TransHyDE-Umsetzungsprojektes CAMPFIRE

TransHyDE geht an den Start, eines von drei Wasserstoff-Leitprojekten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) aus dem Zukunftspaket zur Umsetzung der 2020 beschlossenen „Nationalen Wasserstoffstrategie“ in Deutschland. Mit seiner bislang größten Forschungsinitiative zum Thema Energiewende unterstützt das BMBF Deutschlands Einstieg in die Wasserstoffwirtschaft. Die drei Wasserstoff-Leitprojekte sind das Ergebnis eines Ideenwettbewerbs. Über vier Jahre sollen sie vorhandene Hürden, die den Einstieg Deutschlands in eine Wasserstoffwirtschaft erschweren, aus dem Weg räumen. Dabei geht es um die serienmäßige Herstellung großskaliger Wasser-Elektrolyseure (H₂Giga), die Erzeugung von Wasserstoff und Folgeprodukten auf hoher See (H₂Mare) sowie Technologien für den Transport von Wasserstoff (TransHyDE).

Um Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität voranzubringen, braucht es mehrere Hundertmillionen Tonnen Wasserstoff jährlich. Einen Teil davon wird Deutschland selbst produzieren – der deutlich größere Teil muss aus wind- und sonnenreichen Regionen importiert werden. In beiden Fällen braucht es funktionierende und effiziente Transport-Infrastrukturen, denn nur selten wird Wasserstoff auch dort genutzt, wo er hergestellt wird. Deshalb werden Transport-Infrastrukturen für kurze, mittlere und lange Strecken dringend benötigt.

Das Leitprojekt TransHyDE mit über 80 Partnern aus Industrie, Verbänden, Universitäten und Forschungseinrichtungen wird daher Transport-Technologien umfassend weiterentwickeln – und zwar technologieoffen entlang verschiedener möglicher Entwicklungspfade. TransHyDE treibt in vier Umsetzungs- und fünf begleitenden Forschungsprojekten die Transporttechnologien weiter voran: den Wasserstofftransport in Hochdruckbehältern, den Wasserstoff-Flüssig-Transport, den Wasserstoff-Transport in bestehenden und neuen Gasleitungen sowie den Transport von in Ammoniak gebundenem Wasserstoff. Die TransHyDE-Forschungsprojekte befassen sich mit der Erstellung einer Roadmap zur Wasserstoff-Infrastruktur. Dafür braucht es neue Standards, Normen und Sicherheitsvorschriften von Wasserstoff-Transporttechnologien sowie notwendige Materialien, Werkstoffen und Sensoren. Die Forschung zur effizienten Herauslösung von Wasserstoff aus Ammoniak und das Betanken von Behältern mit flüssigem, tiefkaltem Wasserstoff ist gehört mit zu den Forschungsprojekten.

Als größtes Umsetzungsprojekt in TransHyDE bündelt das regionale Partner-Bündnis CAMPFIRE unter der Koordination des Leibniz-Institutes für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP) in Greifswald, des Zentrums für Brennstoffzellentechnik in Duisburg und der Inherent Solution Consult GmbH & Co KG in Rostock die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für Technologien zur Umsetzung der gesamten Transportkette für

grünes Ammoniak. Am Standort Poppendorf auf dem Industriegelände der YARA Rostock werden dafür industrierelevante Prüf- und Testfelder im COIL - CAMPFIRE Open Innovation Lab für die neuen Technologien aufgebaut. Im Fokus stehen dabei die Entwicklung von Logistikstrukturen und Betankungsanlagen für den Ammoniak-Import und Betrieb von Schiffen mit grünem Ammoniak, lastflexible Ammoniak-Anlagen für die saisonale Erzeugung von Ammoniak aus erneuerbarer Energie und dynamische Wandlungstechnologien für stationäre und mobile Energieversorgung sowie Ammoniak-zu-Wasserstoff-Tankstellen. Von den Partnern werden sowohl Konzepte für die wirtschaftliche Distribution von Ammoniak im industriellen Umfeld als auch der Rechtsrahmen sowie Pfade für die Erhöhung der Akzeptanz für Ammoniak in der Bevölkerung und bei Kunden erarbeitet. „Es geht bei diesen Vorhaben um die Eröffnung von neuen wirtschaftlichen Potentialen für unsere regionalen Unternehmen. Zum einen sollen die Unternehmen an die Entwicklung der Technologiefelder und den Aufbau der Verwertungsketten im Zukunftsfeld Ammoniak und Wasserstoff herangeführt werden. Zum anderen bieten die im TransHyDE-Projekt CAMPFIRE entwickelten Technologien neue wirtschaftliche Möglichkeiten für Unternehmen, ihren Carbon-Footprint zu minimieren. Im besonderen Fokus steht auch die Entwicklung eines europaweit sichtbaren Standortes für grüne Ammoniak- und Wasserstoff-Technologien auf dem Industriegelände in Rostock-Poppendorf“, erklärt Dr. Angela Kruth, Sprecherin und Koordinatorin von CAMPFIRE. Neue Technologien für die Implementierung von Ammoniak als einen kohlenstofffreien Wasserstoffträger stellen eine wichtige Voraussetzung für das Erreichen der Klimaziele dar, d.h. die notwendige Minderung der Treibhausgasemissionen um 95 Prozent bis 2050.

Infokasten:

In den Wasserstoff-Leitprojekten arbeiten über 240 Partner aus Wissenschaft und Industrie zusammen. Insgesamt wird die Förderung über 740 Millionen Euro betragen. Das CAMPFIRE-Bündnis wurde 2018 im Rahmen des BMBF WIR! „Wandel durch Innovation“-Programmes gegründet. Die mittlerweile über 60 Partner mit einem Unternehmensanteil von ca. 80% sind hauptsächlich in der Region Nord-Ost angesiedelt. Sie verfolgen gemeinsam das Ziel, die Unternehmen der Region Nord-Ost und Deutschland zu einem Exporteur von neuen Technologien für ein zukünftiges globales kohlenstoffreies Ammoniak-Wasserstoff-Energiesystem zu befähigen.

Kontakt:

Dr. Angela Kruth

Koordinatorin & Sprecherin CAMPFIRE
Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP)
Tel.: +49 3834 554 38460, Fax: +49 3834 554 301
mailto: angela.kruth@inp-greifswald.de
www.wir-campfire.de

Dr. Gesine Selig

Kommunikation/ Presse
Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP)

Tel.: +49 3834 554 3942, Fax: +49 3834 554 301
mailto: gesine.selig@inp-greifswald.de
<https://www.leibniz-inp.de>

23.09.2021

