

MIT
2,5 MILLIONEN

Euro hat das BMWi das Projekt „HyINTEGER“ innerhalb des 6. Energieforschungsprogramms gefördert.

Vier Projektpartner haben zwischen 2016 und 2019 untersucht, ob und inwiefern technische Komponenten und die natürlichen Reservoir-Bestandteile von Untergrundspeichern in einer Wasserstoffatmosphäre interagieren. Das Ziel der Arbeiten war es, Wasserstoff langfristig in Hohlräumen unter der Erdoberfläche speichern zu können. Das BMWi hat das Projekt mit 2,5 Millionen Euro innerhalb des 6. Energieforschungsprogramms gefördert, dem Vorgänger des aktuellen Förderprogramms.

Die Forschungsaktivitäten von HyINTEGER schließen an ein Vorgängerprojekt an, das Teil der Forschungsinitiative Energiespeicher der Bundesregierung war. Diese hat das BMWi gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Bundesumweltministerium bereits 2011 ins Leben gerufen. Innerhalb des Vorgängerprojekts fanden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler heraus, dass Wasserstoff unter spezifischen Bedingungen Gesteinsveränderungen hervorrufen kann.

Diese beiden Projekte zeigen, dass die Förderung der angewandten Energieforschung nie im luftleeren Raum stattfindet, sondern entlang einer Entwicklungskette erfolgt: von den Laboren über realitätsnahe Demonstrationsprojekte bis schlussendlich der entscheidende Schritt in die energiewirtschaftliche Praxis gelingt.

AUF DEM WEG IN DIE ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE REALITÄT

Um den Sprung von Innovationen aus dem Labor oder dem Technikum in das „reale Leben“ zu unterstützen, hat das BMWi das Förderinstrument der „Reallabore der Energiewende“ im 7. Energieforschungsprogramm verankert. Mit dieser Maßnahme ermöglicht das Ministerium Forschung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis. Die Reallabore sind als regional und zeitlich begrenzte Testräume konzipiert, um im industriellen →

WORTMELDUNG

DAS ENERGIESYSTEM VON MORGEN

GEMEINSAM MIT DER INDUSTRIE WERDEN NEUE TECHNOLOGIEN ENTWICKELT UND ERPROBT

Beim Umbau unseres Energiesystems geht es darum, neben Strom „grünen“ Wasserstoff als weiteren universellen Energievektor zu etablieren. Auf diesem Weg spielt Forschung zwei Rollen: Sie trägt einerseits zu Kostensenkungen in bekannten Prozessen bei und öffnet andererseits Türen durch technologieoffene, neue Ansätze.

Für ersteres ist ein enger Schulterschluss mit der Industrie wichtig; in dieser „Schlaglichter“-Ausgabe sind einige erfolgreiche Beispiele genannt. Die Senkung der Kosten grünen Wasserstoffs bei Herstellung, Transport und Nutzung bleibt zentrales Element für eine erfolgreiche Einführung in großem Maßstab.

Zur Entwicklung neuer Technologien ist ein globaler Blickwinkel wesentlich. Künftig werden einerseits im Grundsatz bekannte, aber von der kommerziellen Anwendung unterschiedlich weit entfernte, andererseits bisher kaum verfolgte neue Ansätze eine Rolle spielen. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hält beispielsweise die Weiterentwicklung von Komponenten und Verfahren für solarthermische Herstellungsprozesse für große Leistungsklassen in sonnenreichen Regionen für vielversprechend. Demonstrationsvorhaben mit Partnerstaaten zahlen dabei auf Technologieexport und Wasserstoffimport ein. Neben innovativen Herstellungspfaden müssen auch neue Anwendungsbereiche erschlossen werden, beispielsweise Wasserstoff als Ausgangsstoff für alternative Treibstoffe für Schwerlasttransport auf Straße und Schiene, in Luftfahrt und Schifffahrt.

Ergänzend zur Verbesserung von Technologien ist systemische und interdisziplinäre Forschung erforderlich, die Sektorenkopplung und Verteilnetze gestaltet. Der wissenschaftliche Blick reicht dabei von intelligenten Betriebsführungsstrategien über Systemmodellierung bis hin zu ökonomischen Anreizen und Akzeptanzfragen. So ist auch eine Begleitforschung wesentlich, um Effekte von Technologien und Systemintegration bewerten zu können. Dies passiert beispielsweise durch das DLR und weitere Partner für die im Artikel genannte Förderinitiative „Energiewende im Verkehr“.



PROF. DR. KARSTEN LEMMER ist im Vorstand des DLR verantwortlich für das Vorstandsressort „Innovation, Technologietransfer und wissenschaftliche Infrastrukturen“.