31.01.2024

WASSERSTOFFTECHNOLOGIE

Land fördert Wasserstoff-Forschung

© Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)/M. Duckek

Forschungsfabrik für Brennstoffzellen und Wasserstoff (HyFaB): Luftaufnahme des ersten Bauabschnitts am 4. November 2021

Das Land fördert die weitere Forschungsarbeit im Rahmen der „Forschungsfabrik für Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellentechnik" (HyFaB) mit 7,2 Millionen Euro. Die Fortsetzung des Erfolgsprojekts bringt das Land in der serientauglichen Produktion von Brennstoffzellenprodukten voran.

Die erfolgreiche Arbeit des Projekts „Forschungsfabrik für Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellentechnik" (HyFaB) geht in die dritte Runde. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft fördert das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) sowie ein Konsortium bestehend aus dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und dem Forschungszentrum Informatik Karlsruhe (FZI) mit insgesamt knapp 7,2 Millionen Euro.

„Das Land unterstützt die Wasserstoff-Forschung nach Kräften, damit wir in Baden-Württemberg künftig sowohl umweltverträgliche als auch serientaugliche Brennstoffzellenprodukte herstellen können“, so Energieministerin Thekla Walker. „Die Forschungsfabrik für Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellentechnik – kurz HyFaB – leistet erfolgreiche Arbeit und ist als führende Forschungseinrichtung für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien anerkannt. Daher ist die Förderung eines dritten Teils von HyFaB die logische Fortschreibung von erfolgreichen Forschungsvorhaben.“

Herstellungsprozesse industrialisieren

Die beiden nun geförderten Projekte „Robo-MEA-Prep“ und „HyFaB3“ bauen auf Grundlagen der ersten beiden HyFaB-Projekte auf, die ebenfalls vom Umweltministerium gefördert wurden.

Eine wichtige Komponente für die Industrialisierung der Brennstoffzellenstack- und Elektrolyseproduktion ist die Membran-Elektroden-Einheit (MEA). Die Entwicklung von verbesserten MEA ist jedoch aufwändig, da viele Parameter wie Zusammensetzung, Präparationsart und -reihenfolge variiert werden können. Im wissenschaftlichen Bereich geschieht die MEA-Herstellung derzeit noch händisch und somit mit geringem Durchsatz. Ebenso ist die Testung langwierig und erst über mehrere hundert Stunden können verlässliche Daten generiert werden.

Hier setzt das Projekt „Robo-MEA-Prep“ des Konsortiums aus ZSW und FZI an. Die Optimierung der Material-, Produktions- und Testbedingungen dieser MEA sind die Kernpunkte des geförderten Vorhabens. Ziel ist eine Vervierfachung der Herstellung der MEA im kleinen Format (5x5 Zentimeter) durch eine flexible, mobile Automatisierung inklusive vollwertiger Testung im Vergleich zum Stand heute. Fraunhofer ISE konzentriert sich im Projekt „HyFaB3“ parallel auf die Etablierung von Referenz-Herstellprozessen für MEA und der dazugehörigen Hardware als Forschungs- und Technologieplattform, um einen optimierten Materialeinsatz ressourcenkritischer Komponenten zu ermöglichen.

Wasserstoff als Technologie der Zukunft

Thekla Walker betont: „Die Industrialisierung von Wasserstoff- und Brennstoffzellenprodukten ist eine essenzielle Grundvoraussetzung, um Wasserstoff als Technologie der Zukunft in der Breite einsetzen zu können. Dabei ist es uns wichtig, neben der Automatisierung von Vorhaben auch den Einsatz von ressourcenschonenden und umweltfreundlichen Verfahren zu erforschen und zu verbessern. Baden-Württemberg nimmt mit der Fortsetzung der erfolgreichen Forschungsarbeit von HyFaB auch hier eine Vorreiterrolle ein.“

Führende Forschungseinrichtung für Wasserstoff

Die „Forschungsfabrik für Wasserstofftechnologie und Brennstoffzellentechnik“ (HyFaB) ist deutschlandweit und darüber hinaus bekannt. Die Forschungsfabrik bietet Unternehmen eine einzigartige Brennstoffzellen-Entwicklungsplattform, die Angebote für gemeinsame Projekte von der Produktion über die Testung bis hin zur Schulung umfassen. Das Angebot von HyFaB richtet sich an große und kleine Unternehmen aus der Nutzfahrzeug-, Automobil- und Brennstoffzellen-Zulieferindustrie sowie dem Maschinen- und Anlagenbau.

#Förderung #Bildung und Wissenschaft #Forschung #Wirtschaft #Energie #Erneuerbare Energien #Wasserstoff

Link dieser Seite:

https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/land-foerdert-wasserstoff-forschung