



Stuttgart, 28.04.2020

Elektrolyse made in Baden-Württemberg - „Grüner“ Wasserstoff

Entwicklung von technologischen Potenzialen für die Industrialisierung der Wasserelektrolyse, um strombasierten Wasserstoff zukünftig mit hohen Wertschöpfungsanteilen aus Baden-Württemberg effizient, kostengünstig und nachhaltig bereitzustellen.

Deutschland hat sich mit seinem Energiekonzept und dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung das Ziel gesetzt, die Einhaltung der Verpflichtungen des Klimaabkommens von Paris sicherzustellen. Der Klimaschutzplan definiert dabei Treibhausgasreduzierungen bis zum Jahr 2030. Aktuell wächst jedoch der Kohlenstoffausstoß weiterhin jedes Jahr, auch weil die weltweite Nachfrage nach Energie stetig ansteigt.

Auf der Suche nach klimaneutralen Alternativen der Energiegewinnung wurde die Power-to-X (P2X)-Technologie mit dem Kernelement Wasser-Elektrolyse als Schlüsseltechnologie identifiziert. Um die Potenziale dieser Technologie für die Unternehmen in Baden-Württemberg zu erschließen, wird das Projekt „**Elektrolyse made in Baden-Württemberg**“ vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg mit rund 5Mio € finanziert.

Die Projekt-Koordination übernimmt das Zentrum für Sonnenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), eines der führenden Forschungsinstitute zum Thema Lithium-Ionen-Batterien, Brennstoff- und Solarzellen, zusammen mit den Verbundpartnern Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung (DITF), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung (HS).

Die Ziele des Projektes gliedern sich in vier Schwerpunkte:

- 1) **Industriepotenziale**
Markterschließung für strombasierte Wasserstoff-Erzeugung
- 2) **Innovation für eine effiziente und marktfähige Elektrolyse-Technologie**
Das betrifft neben serientauglichen Materialien und Fertigungsverfahren für den Elektrolyseblock insbesondere eine verbesserte, standardisierte Systemtechnik und Anlagenautomation für den Betrieb.
- 3) **„Elektrolyseur made in Baden-Württemberg“**
Die marktorientierte Entwicklung eines zertifizierten System Demonstrator „Elektrolyseurs made in Baden-Württemberg“ und Test unter realen Betriebsbedingungen.
- 4) **Qualifizierung und Aktivierung baden-württembergischer Unternehmen**
Eng verknüpft mit der Entwicklung des System-Demonstrators ist die Qualifizierung und Aktivierung baden-württembergischer Unternehmen als zukünftige Hersteller von Elektrolyseblöcken.

Hahn-Schickard kommt dabei die Rolle der Integration von ultradünner Sensorik in die Bipolarplatten von Elektrolysezellen zu, um erstmalig Prozessinformationen am Ort der Gasentstehung zu erfassen und so den Elektrolyseblock auf individuelle Elektrolysezellen regeln zu können. *„Die Integration ultradünner Sensorik in die Umgebung alkalischer Elektrolyse ist ein Novum und kann später auf andere Elektrolyseverfahren überführt werden.“* erklärt André Bülau, Gruppenleiter Sensoren + Aktoren von Hahn-Schickard in Stuttgart. *„Nie zuvor hat sich jemand auf dieses Terrain vorgewagt, dabei liegt der Schlüssel für einen wirtschaftlichen Betrieb darin, Prozessdaten am Ort der Gasentstehung zu erfassen.“*

Hahn-Schickard hat 2017 begonnen die Folientechnologie, den Aufbau von folienbasierten ultradünnen Mikrosystemen, am Standort Stuttgart aufzubauen und bereits in vielen Projekten erfolgreich eingesetzt.

Die Elektrolysetechnologie kann gerade für den in Baden-Württemberg stark vertretenen Maschinen- und Anlagenbau und die Komponenten-Zulieferindustrie ein neues Betätigungsfeld darstellen.

Im gesamten Projektverlauf wird besonderen Wert auf die Einbindung von Fachfirmen aus Baden-Württemberg gelegt. Der Demonstrator wird als „Schaufenster Elektrolyse“ dazu beitragen, den Technologietransfer für eine Elektrolysefertigung im Land mit Schlüsselpartnern zu initiieren. Zahlreiche begleitende Veranstaltungsformate für den Technologietransfer in die Unternehmen werden das Projekt begleiten.

Ansprechpartner:

Dip.-Ing. André Bülau, Gruppenleiter Sensoren + Aktoren

Telefon: +49 711 685-83708 | Fax: +49 711 685-83705 | E-Mail: Andre.Buelau@Hahn-Schickard.de

Pressekontakt:

Claudia Feith, Marketing + Innovationsmanagement

Telefon: +49 711 685-83732 | Fax: +49 711 685-83705 | E-Mail: Claudia.Feith@Hahn-Schickard.de

Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V., Allmandring 9 b, 70569 Stuttgart |

www.Hahn-Schickard.de

Zukunftstechnologie Mikrosystemtechnik

Hahn-Schickard entwickelt intelligente Produkte mit Mikrosystemtechnik: von der ersten Idee bis zur Fertigung – branchenübergreifend. Der Forschungs- und Entwicklungsdienstleister ist mit seinen Instituten an drei Standorten in Baden-Württemberg vertreten: in Stuttgart, Villingen-Schwenningen und Freiburg. In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit der Industrie realisiert Hahn-Schickard innovative Produkte und Technologien in den Bereichen Sensoren- und Aktoren, Systemintegration, Cyber-Physical Systems, Lab-on-a-Chip und Analytik, Mikroelektronik, Aufbau- und Verbindungstechnik, Mikromontage und Zuverlässigkeit. Das Angebot umfasst auch die Herstellung von kleineren und mittleren Serien sowie die Überleitung in die Großserienfertigung.