

DLR/ZSW

Testzentrum für Elektrolyseure

[31.03.2022] DLR und ZSW wollen die technischen Weichen für die Wasserstoffzukunft stellen. Ein Test- und Innovationszentrum für Elektrolyse ist eines der Schwerpunkte der Kooperation.

Für den Markthochlauf von Elektrolyseuren müssen Test- und Prüfkapazitäten sowie Beratungsangebote für die Industrie auf Hersteller- und Anwenderseite geschaffen werden. Mit ElyLab wird das erste technologieübergreifende Test- und Innovationszentrum für die Wasser-Elektrolyse in Deutschland errichtet. Initiatoren sind das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die damit ihre Kompetenzen im Bereich der Elektrolyse bündeln. „Wir wollen mit ElyLab die technische Weichen für die Wasserstoffzukunft stellen und den Markthochlauf der Technologie beschleunigen“, erklärt Marc-Simon Löffler, ZSW-Fachgebietsleiter Regenerative Energieträger und Verfahren. „Bisher fehlen in der Elektrolyse-Technologie allgemein akzeptierte beschleunigte Alterungsverfahren und es existiert wenig Erfahrung in der neutralen Bewertung von Elektrolyseuren. ElyLab wird einen entscheidenden Impuls für alle Technologien zur Wasserstoffgewinnung setzen und die Industrie mit neutralen Bewertungen von der Materialanalyse bis hin zur Systemerprobung im Megawatt-Maßstab unterstützen“, erläutert Andreas Friedrich, Abteilungsleiter Elektrochemische Energietechnik am DLR, die technischen Aufgaben des Zentrums.

DLR und ZSW verfügen über jahrzehntelange Erfahrung in allen relevanten Bereichen der Elektrolyse und über umfangreiche Analyse- und Testmöglichkeiten. Diese reichen von Zellkomponenten wie Elektroden, Membranen oder Zellrahmen über Elektrolyseblocktechnologien bis hin zu Komplettsystemen und von der Materialanalyse bis zur praxisnahen Erprobung im Megawatt-Maßstab. Das ZSW fokussiert sich in dem Projekt ElyLab vor allem auf die Alkalische Elektrolyse; das DLR deckt insbesondere die PEM (Proton-Exchange-Membran) / AEM (Anion Exchange Membran) und SOEL (Solide Oxide Electrolysis) Technologien ab. Die Partner wollen verstärkt an der Entwicklung standardisierter Testverfahren arbeiten, um Herstellern und Anwendern einen Qualitätsbenchmark bieten zu können. Das ZSW baut momentan seine Testinfrastruktur am Standort in Stuttgart weiter aus. Die bereits bestehenden Teststände im Kilowatt und Megawatt-Maßstab werden um weitere Prüfstände sowie um Testmöglichkeiten für mehrere Quadratmeter große Zellflächen ergänzt. Das DLR wird die Testkapazitäten für PEM, AEM und SOEC im Industriemaßstab erweitern und mit hochwertiger Analytik ausstatten. Bis Mitte 2022 wird darüber hinaus in einer vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg geförderten Machbarkeitsstudie die technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit eines Elektrolysetestzentrums in der Region Stuttgart untersucht, in dem dann die gemeinsamen Aktivitäten zusammenfließen sollen, um so die lokalen und regionalen Wasserstoff-Verteil- und Verwertungsmöglichkeiten effektiv zu nutzen.

(ur)

Stichwörter: Wasserstoff, DLR, Elektrolyseur, ZSW