

„Elektrolyse - made in Baden-Württemberg“, (BW-Elektrolyse)

Weiterentwicklung und Industrialisierung der alkalischen Wasserelektrolyse nach dem Baukastenprinzip zusammen mit lokalen Forschungs- und Industrieunternehmen

Mittwoch, 17. November 2021

12.50 – 13.20 Uhr

Kongress 1

Referent

Andreas Brinner, Dr. Marc-Simon Löffler, Tonja Marquardt-Möllenstedt
Zentrum für Sonnenergie- und Wasserstoff-Forschung ZSW

Kurzbeschreibung

Deutschland hat sich mit dem Energiekonzept und dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung Ziele gesetzt, die langfristig die Einhaltung der Verpflichtungen des Klimaabkommens von Paris sicherstellen sollen.

Die Power-to-Gas-Technologie mit dem Kernelement Wasser-Elektrolyse ist auf diesem Wege eine Schlüsseltechnologie, da es mit ihr gelingt, erneuerbare (Überschuss-)Energien aus dem Stromsektor in die anderen Energiesektoren zu transferieren.

Im Projekt „Elektrolyse – made in Baden-Württemberg“ (BW-Elektrolyse) wird aufbauend auf der bewährten und CE-zertifizierten alkalischen Druckelektrolyse-Anlagentechnik des ZSW parallel in zwei Richtungen gearbeitet. Einerseits wird die Containeranlage im 1 MW-Leistungsmaßstab, bisher als Demonstrations- und Versuchsanlage einmal aufgebaut, in Richtung des sog. Baukastenprinzips, d.h. Zusammenstellung der Anlagenfunktionen mit industriell vorgefertigten Bausteinen, Einzelkomponenten, Komponentengruppen, Subsystemen, mit diversen Industrie-Projektpartnern weiterentwickelt und ebenfalls im Leistungsmaßstab 1 MW Eingangsleistung aufgebaut. Zur Mithilfe konnten viele lokale Industrieunternehmen speziell aus den Zulieferbereich zur Mithilfe gewonnen werden. Andererseits werden mit 3 Forschungspartnern, DITF, DLR, HSI, spezielle Weiterentwicklungen im Elektrolyseblockbereich: Zellrahmen, Elektrodenpackage, Membran, blockinterne Sicherheitssensorik, betrieben und im Versuchs-Maßstab umgesetzt.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die System-Projektarbeiten, die Mitte April 2020 begonnen haben, den Stand der Systemkonzeption und des Aufbaus und zeigt die spezifischen Blockentwicklungsarbeiten aller Forschungspartner. Da die Mitarbeit am Projekt auch anderen Industriepartnern weiterhin offensteht, werden die Informations- und Teilnahmemöglichkeiten für weitere Partner dargestellt.