



Presseinformation 11/2015

Stuttgart, 24. Juni 2015

Erneuerbarer Wasserstoff für die Mobilität der Zukunft

ZSW koordiniert neues Power-to-Gas-Leuchtturmprojekt

In der Erfolgsgeschichte der am ZSW entwickelten Technologie Power-to-Gas (P2G[®]) wird ein neues Kapitel aufgeschlagen: Die baden-württembergische Landesregierung fördert ein Power-to-Gas-Projekt im Megawatt-Maßstab zur Herstellung von regenerativem Wasserstoff. Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg koordiniert das ambitionierte Leuchtturmprojekt. Maßgeblich beteiligt sind neben verschiedenen Unternehmen zudem die Institute DLR, ISE und DVGW-EBI. Die Projektpartner aus Forschung und Industrie wollen nachweisen, dass die Wasserstoff-Erzeugung durch P2G[®] effizient und wirtschaftlich ist. In einem öffentlichen Wettbewerb sollen nun Standort und Betreiber der P2G[®]-Anlage ermittelt werden, die perspektivisch Wasserstoff für mehr als 1.000 Brennstoffzellenfahrzeuge erzeugen kann. Die entsprechende Ausschreibung des ZSW erfolgt in Kürze.

Seit Jahren erproben und verbessern die Forscher am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) ihr P2G[®]-Konzept. Nun sollen die letzten wissenschaftlichen Weichen für den wirtschaftlichen Betrieb der Technologie gestellt werden. Geplant ist der Betrieb einer Power-to-Gas-Anlage mit einer elektrischen Anschlussleistung von einem Megawatt (MW). Dort soll per Elektrolyse Wasserstoff aus erneuerbarem Strom, sogenannter eH₂, erzeugt und anschließend an Wasserstoff-Tankstellen verteilt werden. Perspektivisch können allein mit dieser Industrieanlage mehr als 1.000 Brennstoffzellenfahrzeuge klimaneutral mobil sein. „Wir wollen die Energiewende im Verkehr voranbringen und der baden-württembergischen Wirtschaft ein tragfähiges Konzept für saubere, innovative Mobilität bieten“, sagt Dr. Michael Specht, Leiter des ZSW-Fachgebiets Regenerative Energieträger und Verfahren. Profitieren sollen Energieversorger, Automobilhersteller und Unternehmen aus dem Maschinen-, Komponenten- und Anlagenbau. Das Potenzial von P2G[®] hat auch die Landesregierung überzeugt: Das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft fördert das Leuchtturmprojekt mit insgesamt 4,5 Millionen Euro.

Vorgesehen ist der Betrieb einer nach dem heutigen Stand der Technik errichteten 1 MW Power-to-Gas-Anlage. Am selben Standort wird zusätzlich eine industrielle Testumgebung entstehen. Dort soll im Projektverlauf eine optimierte 300-Kilowatt-Elektrolyse des ZSW und seiner Partner installiert und erprobt werden. Die Betriebsweisen der

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart



beiden Anlagen werden intensiv vermessen und ausgewertet, mit dem Ziel, der Industrie einen Leitfaden für den effizienten und wirtschaftlichen Betrieb von P2G[®] an die Hand zu geben. Neben der Kernkomponente Elektrolyse sollen dazu auch die damit verbundenen weiteren Bauteile, wie etwa Verdichter, Gleichrichter und Druckbehälter, analysiert werden, um sie effizienter und kostengünstiger entwickeln zu können.

„Mit unseren Projektpartnern aus Forschung und Industrie gründen wir nun eine FuE-Plattform und optimieren langfristig unter industriellen Bedingungen P2G[®]. So fließen die Ergebnisse direkt in die Unternehmen, damit die Technologie zügig weiterentwickelt und am Markt etabliert werden kann“, sagt Projektleiter Michael Specht. Beteiligte Forschungsinstitute und -verbände sind das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) und die DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Zu den Industriepartnern zählen bislang die Daimler AG, die Energiedienst AG, der Zweckverband RBB Böblingen, die Stadtwerke Sindelfingen sowie die Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie Baden-Württemberg (e-mobil BW).

Festzulegen sind noch Standort und Betreiber der P2G[®]-Anlage. Das ZSW wird hierzu im Sommer 2015 einen öffentlichen Wettbewerb ausrufen. Bis Jahresende soll dann feststehen, wo das Leuchtturmprojekt für nachhaltige Mobilität verwirklicht wird.

Beim maßgeblich am ZSW entwickelten Konzept Power-to-Gas handelt es sich um ein Verfahren zur langfristigen Speicherung von überschüssigem Wind- und Sonnenstrom. Das ZSW betreibt seit 2012 in Stuttgart eine P2G[®]-Versuchsanlage mit 250 kW_{el}.

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) gehört zu den führenden Instituten für angewandte Forschung auf den Gebieten Photovoltaik, regenerative Kraftstoffe, Batterietechnik und Brennstoffzellen sowie Energiesystemanalyse. An den drei ZSW-Standorten Stuttgart, Ulm und Widderstall sind derzeit rund 230 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 120 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.

Ansprechpartner Pressearbeit

Alexander Del Regno, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Industriestr. 6, 70565 Stuttgart, Tel. +49 (0)711 7870-310, Fax +49 (0)711 7870-230, alexander.delregno@zsw-bw.de, www.zsw-bw.de

Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart



Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,
Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg,
Tel.: +49 (0)761 380968-23, Fax: +49 (0)761 380968-11,
vartmann@solar-consulting.de, www.solar-consulting.de

Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart