



# Presseinformation 01/2013

Stuttgart, 8. Januar 2013

## **ZSW entwickelt Power-to-Gas-Elektrolyse im Megawatt-Maßstab**

### **Neues Forschungsprojekt zur Wasserstofferzeugung aus Ökostrom gestartet**

**Zusammen mit seinen Projektpartnern SolarFuel und ENERTRAG konstruiert das ZSW ein Elektrolyse-System für die kommende Power-to-Gas(P2G)-Anlagen-Generation.**

Eine neuartige Elektrolyse-Technik soll künftigen P2G-Anlagen den Weg in eine größere Leistungsklasse ebnen. Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) koordiniert die Entwicklungsarbeiten an einer 300-Kilowatt-Elektrolyse mit einem Zellstapel, dessen Leistung bei entsprechender Vergrößerung auf mehr als ein Megawatt steigerbar ist. Dieser so genannte Kurz-Stack setzt sich aus etwa 70 Zellen zusammen, die über vergrößerte Flächen und eine erhöhte Gasleistung verfügen. Dadurch kann der Elektrolyse-Prototyp kompakter gebaut werden als seine Vorgänger. Zahlreiche weitere technische Neuerungen werden erprobt, darunter eine 1-Megawatt-Gleichrichteranlage, eine innovative Elektrodenbeschichtung sowie ein modularer Aufbau der Gesamtanlage. Zugleich wollen die Projektpartner aufzeigen, wie sich die Kosten für derartige Elektrolyseure senken lassen.

„Durch die technische Weiterentwicklung unseres Elektrolyse-Systems machen wir einen wesentlichen Schritt hin zu einer kostengünstigen Wasserstofferzeugung für das P2G-Verfahren“, erklärt Andreas Brinner, Elektrolyse-Experte am ZSW. Mit den beiden Firmen SolarFuel und ENERTRAG stünden kompetente und erfahrene Partner für ein zukunftsweisendes Vorhaben zur Seite, so Brinner weiter.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) fördert das über drei Jahre laufende Projekt zur Weiterentwicklung der alkalischen Druckelektrolyse mit insgesamt rund 3,3 Millionen Euro.

Erst kürzlich, Ende Oktober 2012, hat das ZSW eine P2G-Anlage mit einer elektrischen Anschlussleistung von 250 kW zur Wasserstoff- und Methanherstellung in Betrieb genommen. Die Anlage in Stuttgart gilt als die weltweit größte ihrer Art. Die neue, leistungsstärkere Elektrolyse soll nun in der direkten Umgebung dieser Anlage entstehen.

Das maßgeblich am ZSW entwickelte P2G-Konzept sieht vor, überschüssigen Ökostrom aus Sonne oder Wind per Elektrolyse zunächst

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

Standort Stuttgart:  
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart



in Wasserstoff umzuwandeln und in einem weiteren Schritt zusammen mit Kohlendioxid zu methanisieren. Das so erzeugte Methan lässt sich einerseits ins Erdgasnetz einspeisen und dort über Monate verlustfrei speichern, um bei Stromknappheit wieder zurück verstromt zu werden. Andererseits kann es direkt als Kraftstoff für Erdgasfahrzeuge genutzt werden und somit einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-neutralen Mobilität leisten.

*Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) finanziell gefördert (Förderkennzeichen: 0325524A).*

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 220 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt.

#### **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](http://www.zsw-bw.de)

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH  
Solar Info Center, 79110 Freiburg,  
Tel. +49 (0)761 380968-23, Fax +49 (0)761 380968-11,  
vartmann@solar-consulting.de, [www.solar-consulting.de](http://www.solar-consulting.de)

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

Standort Stuttgart:  
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart