



Presseinformation 11/2013

Stuttgart, 12. August 2013

Power-to-Gas: ZSW-Methan erreicht Erdgasqualität

Stuttgarter Forscher stellen hochwertiges Gas mit 99 Prozent Methan her

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) kann einen weiteren Forschungserfolg für seine Power-to-Gas-Technologie verbuchen: Erstmals ist es den Stuttgarter Experten gelungen, ein besonders reines Methan in der ZSW-Power-to-Gas-Anlage zu erzeugen, das den Gaseinspeise-Richtlinien mehr als Genüge tut. „Das regenerativer Methan aus unserer Anlage ist so hochwertig wie russisches Erdgas“, erklärt Dr. Michael Specht vom ZSW.

Das maßgeblich vom ZSW entwickelte Power-to-Gas (P2G[®])-Verfahren ist wieder einen Schritt näher an die Marktreife gerückt: In der Ende Oktober 2012 fertiggestellten 250-Kilowatt-Forschungsanlage in Stuttgart konnten die Wissenschaftler nun ein überaus hochwertiges Gas mit 99-prozentigen Methan-Anteil erzeugen. Das verbleibende Prozent setzt sich aus Wasserstoff und Kohlendioxid zusammen.

Möglich wurde diese hervorragende Gasqualität durch eine Membrantechnologie. Mithilfe der Membran wird das Gas nach der Methanisierung im Reaktor aufbereitet. „Unser nachgeschaltetes Membran-Modul hat sich bewährt. Es verhilft uns zu einer Gasqualität, mit der wir schon jetzt ein wichtiges Projektziel der P2G-Forschungsanlage verwirklichen konnten“, sagt Dr. Michael Specht, Leiter des ZSW-Fachgebiets Regenerative Energieträger und Verfahren.

Bei P2G[®] handelt es sich um ein Stromspeicherverfahren. Dabei wird aus überschüssigem Sonnen- sowie Windstrom zunächst per Elektrolyse Wasserstoff erzeugt und in einem zweiten Schritt zusammen mit Kohlendioxid methanisiert. Das so entstandene Methan bzw. synthetische Erdgas lässt sich über Monate verlustfrei im Erdgasnetz speichern, um bei Stromknappheit wieder zurück verstromt zu werden. Es kann aber auch direkt genutzt werden, etwa in Blockheizkraftwerken, in der Industrie oder als Kraftstoff für den CO₂-neutralen Antrieb von Erdgasautos.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an der Anlage werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) finanziell gefördert (Förderkennzeichen 0325275A-C).

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

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart

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

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

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

Standort Stuttgart:
Industriestr. 6, 70565 Stuttgart

Bilder und ein Faktenblatt zum ZSW bekommen Sie bei:

Solar Consulting GmbH
oder ZSW



Links: Die P2G-Anlage am ZSW wandelt Ökostrom in Qualitätsgas mit 99 Prozent Methan um.

Rechts: ZSW-Forscher kontrolliert die Gasmischung.

Unten: Elektrolyse zur Wasserstoffherstellung.

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