



Gemeinsame Pressemitteilung

Kooperation: AREVA, Biazzi und Clariant entwickeln Technologie zum Speichern von Wasserstoff weiter

Arzberg, 2. Mai 2016 – Die drei Unternehmen AREVA, Biazzi und Clariant haben eine neue Speichertechnologie entwickelt, um das Potenzial von Wasserstoff als Energieträger besser zu nutzen. Diese setzt auf eine LOHC-Trägerflüssigkeit (Liquid Organic Hydrogen Carrier), die sich bereits in der chemischen Industrie bewährt hat und mehrere Vorteile gegenüber der klassischen Wasserstoffspeicherung in Drucktanks aufweist. So entfällt die Notwendigkeit, dauerhaft Druck aufrechtzuerhalten, was die Sicherheit erhöht und den Transport deutlich vereinfacht.

Die Zusammenarbeit der Unternehmen zielt darauf ab, eine modulare Systemlösung zu entwickeln, die etwa zur Notstromversorgung an Industriestandorten oder zur Stabilisierung der Stromproduktion Erneuerbarer Energien durch Speichertechnologien zum Einsatz kommen kann. Ein Kubikmeter LOHC kann Wasserstoff mit einem Energiegehalt von etwa 2.000 Kilowattstunden aufnehmen. Zum Vergleich: In einen Drucktank (40 barg) mit demselben Volumen passen rund 130 Kilowattstunden in Form von Wasserstoff.

AREVA hat die Rolle des Systemintegrators übernommen. Der Hersteller von Kernkraftwerken und Erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen arbeitet bereits seit mehreren Jahren an Energiespeicherlösungen. Biazzi ist ein schweizerisches Unternehmen, das weltweit Technologien und Prozesse für die Chemische Industrie entwickelt sowie Chemieanlagen konzipiert und errichtet. Clariant liefert Katalysatoren für die Ein- und Auspeisung von Wasserstoff.

Die erste Anlage wird derzeit im Rahmen des deutschen Pilotprojekts "Smart Grid Solar" im bayerischen Arzberg getestet. Dort stabilisieren verschiedene Speichertechnologien die Einspeisung eines Solarparks in das lokale Stromnetz. AREVA hat im Rahmen des Projekts einen Elektrolyseur geliefert, um Wasserstoff zu produzieren, sowie eine Brennstoffzelle zur Rückverstromung, die Proton Motors geliefert hat.

Wasserstoff, idealerweise mit Erneuerbaren Energien erzeugt, bildet den Ausgangspunkt des Prozesses. Der Wasserstoff wird durch Hydrierung in der LOHC-Flüssigkeit gebunden. Das LOHC umschließt die Wasserstoffmoleküle und bindet sie so sicher in der Flüssigkeit. Im Rahmen der Dehydrierung wird der Wasserstoff aus der Flüssigkeit gelöst. Das LOHC steht für weitere Speicherzyklen zur Verfügung. Der Wasserstoff kann in Industrieanwendungen, für die Mobilität oder zur Stromerzeugung genutzt werden.

Während der Speicherung im LOHC kann der Wasserstoff mit wenig Aufwand in Tanks gelagert oder sogar in entsprechenden Fahrzeugen und Pipelines transportiert werden. Daher ist die Methode sowohl für die langfristige, saisonale Speicherung von Energie als auch für den Transport über längere Distanzen geeignet.

Kontakt:

AREVA GmbH
Stefan Pursche
Paul-Gossen-Straße 100
D-91052 Erlangen
+49 9131 900 93303
stefan.pursche@areva.com
www.aveva.de

BIAZZI SA
Bruno Tettamanti
25, Chemin de la Tavallaz
CH-1816 Chailly/Montreux
+41 21 989 21 28
bruno.tettamanti@biazzi.com
www.biazzi.com

Clariant Produkte GmbH
Dr. Maximilian Dochnahl
Lenbachplatz 6
D-80333 München
+49 89 5110 262
maximilian.dochnahl@clariant.com
www.clariant.com