



Presseinformation 14/2013

Ulm, 13. September 2013

Hohe Reichweite für Elektroautos

ZSW stellt neues Entwicklungswerkzeug für Hochleistungs-Brennstoffzellen vor

Elektroautos mit Brennstoffzellen bieten eine größere Reichweite als batterieelektrische Autos. Damit sie zu einem Bestandteil künftiger Mobilität werden, ist der Aufbau einer starken Brennstoffzellen-Zulieferindustrie erforderlich. Dafür hat das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) nun eine wichtige Voraussetzung geschaffen: Ein neues Werkzeug, das „Auto-Stack-Tool“, zum Entwickeln und Qualifizieren von Brennstoffzellen. Auf der vom 30. September bis 2. Oktober in Stuttgart stattfindenden Messe „World of Energy Solutions“ stellt das Forschungsinstitut seine Entwicklung jetzt vor. Weitere Neuheiten in Halle C2, Stand 2E25: Ein Bio-Ethanol betriebenes Stromerzeugungsaggregat, der Photovoltaik-Speicher „Sol-Ion“ und das Ökostrom-Speicherverfahren P2G®.

Das neue Auto-Stack-Tool am ZSW ist eine herstellerunabhängige Plattform für die Automobil- und Zulieferindustrie. Erstmals gibt es damit ein flexibles Entwicklungs- und Qualifikationswerkzeug, das die Industrialisierung von automobiltauglichen Brennstoffzellen hierzulande unterstützt. Kernelement des Auto-Stack-Tools ist eine 300 Quadratcentimeter große Einzelzelle in sehr kompakter Bauform. Die Zelldicke beträgt nur 2,6 Millimeter. Die Zellkonstruktion erlaubt die Adaption an die neuen, fortschrittlichen Zellkomponenten. Durch das flexible Montagekonzept ist es möglich, mehrere Zellen schnell zu einem Stack aufzubauen. Mit dem dazugehörigen Prüfstand am Institut können die Neuentwicklungen unter realitätsnahen Bedingungen, die für Fahrzeugantriebe typisch sind, charakterisiert werden.

„Komponentenhersteller und Stackintegratoren sind mit dem Werkzeug jetzt in der Lage, die Entwicklung neuer Technologien beschleunigt durchzuführen und gleichzeitig die optimalen Betriebsbedingungen für neue Komponenten herauszufinden“, erläutert der ZSW-Vorstand und Leiter des Geschäftsbereichs Elektrochemische Energietechnologien Professor Werner Tillmetz. „Und für Automobilhersteller sind neutrale Leistungszertifizierungen realisierbar.“

Weitere ZSW-Neuheiten auf der World of Energy Solutions

Ebenfalls auf der Messe zu sehen ist ein mit Bio-Ethanol betriebenes Stromerzeugungsaggregat, das überall dort, wo es keinen Netzananschluss gibt, Strom und bei Bedarf Wärme bereitstellt. Das auf der Basis einer Brennstoffzelle und einer Lithium-Ionen-Batterie entwickelte Gerät ist vibrationsfrei, leise und wesentlich effizienter als ein

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

Standort Ulm:
Helmholtzstr. 8, D-89081 Ulm

Verbrennungsmotor. Der ausgestellte Prototyp mit einer elektrischen Nennleistung von einem Kilowatt ist kaum größer als eine Kühlbox.

Ausgestellt ist auch ein mit einer Lithium-Ionen-Batterie ausgestattetes Stromspeichersystem. Mit ihm können Besitzer von Photovoltaikanlagen den lukrativen Solarstrom-Eigenverbrauch erhöhen. Die gespeicherte Energiemenge deckt den durchschnittlichen Strombedarf eines Einfamilienhaushaltes in den Abendstunden ab. Das System wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Sol-Ion“ entwickelt.

Das ZSW informiert auch über das neue Konzept Power-to-Gas (P2G[®]). Das Ökostromspeicherverfahren wurde am Institut entwickelt und wandelt überschüssigen Wind- und Solarstrom in Methan um. Das Methan lässt sich in das Erdgasnetz einspeisen und kann bei Stromknappheit wieder zurückverstromt oder beispielsweise als Kraftstoff für Erdgasautos genutzt werden. Nur wenige Kilometer von der Messe entfernt, in Stuttgart-Vaihingen, betreibt das ZSW eine 250-Kilowatt-Forschungsanlage zur Methanherstellung.

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 ZSW

Tiziana Bosa, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Helmholtzstr. 8, D-89081 Ulm, +49/731/9530-601, Fax: +49/731/9530-666, tiziana.bosa@zsw-bw.de, www.zsw-bw.de

Ansprechpartner Pressearbeit

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH, Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg, Tel. +49/761/38 09 68-23, Fax +49/761/38 09 68-11, vartmann@solar-consulting.de, www.solar-consulting.de



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

Standort Ulm:
Helmholtzstr. 8, D-89081 Ulm

Bilder und ein Faktenblatt zum ZSW bekommen Sie bei:

Solar Consulting GmbH

ZSW-Forscher im Testzentrum.

Das Auto-Stack-Tool integriert im ZSW-Prüfstand.

Fotos: ZSW