

Nr. 07/07 vom 06.07.2007

## **Moderne Speichertechnologien als Voraussetzung für 20% Erneuerbare Energien?**

**Berlin. Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtverbrauch auf 20% steigen. Im Rahmen einer Konferenz des Forum für Zukunftsenergien wurde der Frage nachgegangen, ob dafür moderne Speichertechnologien notwendig sind und wie der Stand der Forschung und Entwicklung im stationären und mobilen Bereich ist.**

Unter der Moderation von Prof. Dr. Jürgen Garcke (Mitglied des Vorstands des Forum für Zukunftsenergien) kamen die Experten zu Wort.

Im Verkehrsbereich werden moderne Speichertechnologien entwickelt, um die CO<sub>2</sub>- und Schadstoff-Emissionen zu reduzieren und den Verbrauch fossiler Kraftstoffe zu mindern.

Wasserstoffspeicher könnten eine Lösung darstellen, die sowohl von DaimlerChrysler als auch von BMW verfolgt wird, wie deren Vertreter Dr. Erwin Wüchner und Tobias Brunner erläuterten.

In diesem Bereich sind heute sowohl H<sub>2</sub>-Druckspeicher als auch H<sub>2</sub>-Kryospeicher verfügbar. Während hingegen lt. Dr. Wüchner die Feststoffspeicherung derzeit im Forschungsstadium sei und somit eine langfristige Perspektive darstelle.

Tobias Brunner (BMW Group) führte aus, dass Einschränkungen in der Fahrzeugreichweite am ehesten durch den Einsatz von kryogenen Wasserstoffspeichern hoher Speicherdichte vermieden werden könnten. Voraussetzung hierfür sei jedoch eine Bereitstellung von Flüssigwasserstoff an zukünftigen H<sub>2</sub>-Tankstellen. Eine beschleunigte Entwicklung von Wasserstoffantrieben sei mit einer hohen Anschubfinanzierung in Milliardenhöhe verbunden, die gemeinsame Anstrengungen von Industrie und öffentlichen Trägern erfordere.

Volkswagen setze in seiner Kraftstoff- und Antriebsstrategie auf die Nutzung erneuerbarer Energien, und zwar auf die Nutzung biogener Kraftstoffe als auch auf eine ausgeprägte Elektrifizierung des Antriebsstranges, wie Dr. Tobias Böhm ausführte. Voraussetzung für die ausgeprägte Elektrifizierung sei u.a. die Verfügbarkeit eines elektrischen Energiespeichers mit hoher Energiedichte. Dieses sei die entscheidende Schlüsseltechnologie und die lithiumbasierten Batteriesysteme zeigten hier hohes Potenzial.

Die Motivation zur Entwicklung von Speichertechnologien in der elektrischen Energieversorgung liegt in der Notwendigkeit, die

fluktuierende regenerative Stromerzeugung auszugleichen. Hellmuth Frey (EnBW AG) und auch Prof. Dr. Hartkopf (stellvertretender Vorsitzender des Forum für Zukunftsenergien und Leiter des Fachgebiets Regenerative Energien an der TU Darmstadt) führten aus, dass das Erneuerbare Energien Gesetz die bevorzugte Einspeisung von Erneuerbaren Energien ins Netz, wie z.B. die Windenergie, vorsehe. Die nicht vorhersagbare Einspeisemenge führe jedoch zunehmend zu Ungleichgewichten im Netz. Um den Problemen der Netzstörungen und der Kosten durch notwendige Netzerweiterungen zu entgehen, müssten auch die Erneuerbaren Energien einen Beitrag zur Netzregelung leisten. Mittel- bis langfristig müssten zudem zusätzliche Energiespeichersysteme im Netz bereitgestellt werden. Ein Beispiel ist das von Dr. Joachims Manns vorgestellte adiabate Druckluftspeicherwerk, das EnBW in Niedersachsen entwickelt.

Die BASF AG forscht ebenfalls zum Thema Speichertechnologie. Dr. Rösch (BASF) stellte dar, welche Projekte nach Einschätzung seines Unternehmens interessant sind. Diese sind u.a. Brennstoffzellen im portablen Bereich, Erdgas-Speicherung und farbstoffbasierte Solarzellensysteme.

Dr. Ulrich Fahl vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart forderte in einem abschließenden Resümee verstärkte Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf allen Ebenen: in der Grundlastforschung, in der (Weiter-) Entwicklung von Technologien, Kostensenkung etc. Eine intensive Förderung von Demonstrationsprojekten im Hinblick auf die Schaffung marktreifer Produkte sei erforderlich. Darüber hinaus müsse die Politik hinsichtlich der Anforderungen und Handlungsnotwendigkeiten sowie der Chancen und Potenziale sensibilisiert werden.

Außerdem forderte Prof. Dr. Hartkopf den weiteren Ausbau des Hochspannungsnetzes für den Austausch und Transport regenerativer Energien zu Verbrauchern und Energiespeichern in Europa sowie die Erleichterung und Beschleunigung von Genehmigungsverfahren.

### **Über das Forum für Zukunftsenergien e.V.**

Das Forum für Zukunftsenergien ist die einzige branchenneutrale und parteipolitisch unabhängige Institution der Energiewirtschaft in Deutschland. Der eingetragene Verein setzt sich für erneuerbare und nicht-erneuerbare Energien sowie rationale und sparsame Energieverwendung ein. Ziel ist die Förderung einer sicheren, preisgünstigen, ressourcen- und umweltschonenden Energieversorgung. Der Verband hat ca. 200 Mitglieder aus der Industrie, der Energiewirtschaft, Verbänden, Forschungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

#### **Kontakt:**

Katja Freitag  
Referentin  
Forum für Zukunftsenergien e.V.  
Stralauer Platz 33-34  
10243 Berlin

Tel.: 030 / 72 61 59 98 - 5  
Fax: 030 / 72 61 59 98 - 9  
freitag@zukunftsenergien.de  
[www.zukunftsenergien.de](http://www.zukunftsenergien.de)