

erstellt: 03.12.2014

## **Redox-Flow: die Windenergiebatterie mit Pumpen und Ventilen**

**O-Ton:** Dr. Peter Fischer, Gruppenleiter Redox-Flow-Batterien, Angewandte Elektrochemie, Fraunhofer-Institut Chemische Technologie ICT, 76327 Pfinztal

**Länge:** 2:39 (3 Antworten kürzbar, einzeln und individuell einsetzbar)

**Autor:** Harald Schönfelder

**Info:** Was macht eine Batterie auf einer Messe für Ventile, Armaturen und Stellantrieben? Die Frage schoss unserem Reporter durch den Kopf, als er das Vortragsthema Redox-Flow-Batterie sah. Hinter dieser eigentlich alten Batterie steckt eine moderne Idee. Windenergie könnte mit dieser extrem langlebigen Batterie direkt am Windrad gespeichert werden, um bei Flaute in Strom verwandelt zu werden. Das Fraunhofer ICT baut derzeit eine Pilotanlage.

**Anmoderation:** Zuerst ist es schon eine Überraschung, denn mitten auf einer Messe der Ventile und Industriearmaturen wird ein Vortrag über eine Batterie angekündigt. Eine Batterie mit Rohren, Pumpen und Ventilen? Ja, genau. Deshalb gehört die nach Düsseldorf auf die Valve World Expo, hat der Vortragende unserem Messereporter gesagt.

**Frage 1:** Also, Harald Schönfelder, was ist das für eine Batterie, die Ventile und Pumpen braucht?

**Frage 2:** Gut, das ist jetzt kein neues Prinzip. Was kann diese Batterie besser als andere?

**Frage 3:** Was erwarten die Forscher von ihr, ist das die Zukunft der Öko-Energie, dass solche Hallen neben den Kraftwerken entstehen?

**Abmoderation:** Denn diese Batterie braucht viel Platz. Harald Schönfelder hat uns von der Valve World Expo in Düsseldorf die Vanadium-Redox-Flow-Batterie vorgestellt, eine Batterie mit Ventilen und Pumpen. Das Fraunhofer ICT baut gerade eine Pilotanlage mit dieser Batterie auf seinem Gelände.

-----

**Antwort 1:** Das ist eine besondere Batterie, die bei der Energiewende eine größere Rolle spielen kann. Sie soll einmal die von Solaranlagen und Windrädern erzeugte Energie speichern, wünscht sich Peter Fischer vom Fraunhofer Institut für Chemische Technologie. Und ihr Name ist Redox-Flow-Batterie, sie speichert die Energie in Flüssigkeiten statt in festen Stoffen wie beim Handyakku.

O-Ton

Das bedeutet also, wenn nachts der Wind weht, aber die Energie nicht verbraucht wird, dann lässt sich der Überschuss in der Batterie speichern und wenn am Morgen alle die Kaffeemaschinen anschmeißen, werden die Häuser daraus versorgt.

**Antwort 2:** Ja, das Prinzip ist alt, ist aber auch ein Knackpunkt der Energiewende. Denn die Batterie ist ziemlich unempfindlich, soll recht preiswert sein und wartungsarm und sie lässt sich ziemlich einfach wieder auf Vordermann bringen, wenn sie nicht mehr so viel Energie speichern will nach einiger Lebenszeit. Und sie ist groß, zur Zeit baut das Fraunhofer Institut eine Pilotanlage an ein Windrad.

O-Ton

Die Batterie, beziehungsweise der Batteriestapel, wird eine 600 Quadratmeter große Halle

füllen, die zwei Stockwerke hoch ist. Wenn sie im nächsten Jahr 2015 fertig ist, dann soll sie die zweitgrößte ihrer Art auf der Welt sein.

**Antwort 3:** Das ist eine mögliche Zukunft. Im Prinzip ist das eine ausgereifte Technologie, die mangels Einsatzgebiet noch nicht so richtig gezündet hat. Erfunden wurde sie kurz nach dem Zweiten Weltkrieg in Braunschweig. Sie hat einen ordentlichen Nachteil, nämlich eine geringe Energiedichte, also aus einem Liter Diesel holt man hundert mal mehr Energie als aus der vorgestellten Vanadium-Batterie. Dafür ist sie aber auch aus günstigem Material gebaut.

O-Ton

Nur die Membran der Zelle ist ein besonderes Material, das aber auch schon in der Wasseraufbereitung verwendet wird. Also alles in allem ist das eine Batterie, die endlich ihr Anwendungsgebiet gefunden hat, eben zur Speicherung von Ökostrom.

zum Beitrag gehörende mp3-Datei:

Valve\_14\_Pilotanlage\_Vanadium\_Batterie\_KLG.mp3