

News-Archiv Stuttgart

Brennstoffzellenbatterie 'Replacer 21' ausgezeichnet

14. Oktober 2002

DLR erhält den Sonderpreis des Landes Baden-Württemberg im Wettbewerb Innovationspreis Brennstoffzelle 2002

Stuttgart - Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) erhält im Rahmen des Wettbewerbs um den 'F-Cell - Award - Innovationspreis Brennstoffzelle 2002' den Sonderpreis des Landes Baden-Württemberg für den im DLR-Institut für Technische Thermodynamik entwickelten Batterieersatz 'Replacer 21'. Wie die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart als Ausrichter des Wettbewerbs in einer Presseinformation mitteilte, zeichnet sich das prämierte System durch die Vorteile geringes Gewicht, geringer Pflegeaufwand, keine Selbstentladung, geringstmögliche Wiederaufladezeit sowie Betrieb ohne umweltschädliche Chemikalien aus. Der Preis wurde anlässlich des 2. F-Cell Forums für Produzenten und Anwender am 14. Oktober 2002 in Stuttgart verliehen.

Die Arbeiten zur Brennstoffzellen-Systemtechnik des DLR bauen auf dem systemtechnischen Know-How auf, das das DLR im solaren Wasserstoffprojekt HYSOLAR erworben hat. Herausragendes Ergebnis waren Auslegung, Errichtung und erfolgreicher Betrieb einer solar betriebenen 350 kW-Elektrolyse-Anlage in Riad, Saudi-Arabien. Mit dieser Erfahrung hat das DLR seit 1995 PEFC-Brennstoffzellensysteme bis 12 kW für portable, stationäre und mobile Anwendungen entwickelt. Eingesetzt werden Brennstoffzellenblöcke der Firma Nuvera, Mailand, mit der seit mehreren Jahren eine Zusammenarbeit besteht.

Das prämierte 200 W Brennstoffzellensystem 'Replacer 21' ist gekennzeichnet durch:

- ein sehr einfaches Systemkonzept (Patentschutz beantragt),
- die ausschließliche Verwendung von Serienteilen der Automobil-, Elektronik- und verfahrenstechnischen Industrie,
- integrierte, schnell auswechselbare Wasserstoffhydrid-Speicher,
- Abgabe von Gleichspannung (12V) oder 230 V Wechselspannung,
- Luftkühlung, keine Gasbefeuchtung,
- Speicherkapazität bis 153 Ah (12V) und
- Skalierbarkeit des Systemkonzepts bis 500 W.

Der 'Replacer 21' ist damit sehr gut geeignet für portable Energieversorgungen im Leistungsbereich < 1 kW, speziell für den Freizeitbereich (Wohnmobile, Boote, Camping), für Signaleinrichtungen, Telekommunikation, Alarmanlagen, Kleinfahrzeuge und generell für den Einsatz als Energieversorgung in abgelegenen Gebieten.

Die DLR-Arbeiten zur Brennstoffzellentechnik umfassen zusätzlich zur Entwicklung des 'Replacer 21' folgende Gebiete:

- Im Bereich der Membran-Brennstoffzelle steht die kosten-günstige Herstellung von Zellen im Mittelpunkt, für die ein patentiertes, massenproduktionstaugliches Verfahren in Trockensprüh- und Walztechnik entwickelt wurde.
- Bei der Hochtemperatur-Brennstoffzelle (SOFC) arbeitet das DLR an einer Stromversorgungseinheit für das Bordnetz von Automobilen und Flugzeugen.
- Bei Fahrzeugen konzentrieren sich die Arbeiten auf den Aufbau eines Versuchsträgers mit Brennstoffzellenantrieb.

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.