

Press release**Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE****Karin Schneider**

04/04/2007

<http://idw-online.de/en/news203776>Research results
Electrical engineering, Energy
transregional, national**Energieschub für Service-Roboter - 350 Watt Brennstoffzellensystem für netzunabhängige Stromversorgung**

Mobile Service-Roboter sind ein Zukunftsmarkt. Autonome Staubsaugerroboter zum Beispiel sind bereits heute kommerziell erhältlich. Aber nicht nur als Haushaltshilfen oder Rasenmäher, sondern auch in medizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen werden Service-Roboter Einzug halten. Eine wichtige Voraussetzung für deren zunehmenden Einsatz sind innovative Lösungen zur Deckung des hohen Energiebedarfs. Das Fraunhofer ISE hat gemeinsam mit dem Fraunhofer IAIS eine Stromversorgung auf Basis von Brennstoffzellen für den Einsatz in der Robotik entwickelt. Diese und weitere Entwicklungen aus dem Geschäftsfeld Wasserstofftechnologie stellt das Institut auf der Hannover Messe vom 16. bis 20. April vor.

Leistungsfähige portable Stromversorgungssysteme im Bereich von einigen hundert Watt sind für die Entwicklung der Service-Robotik unabdingbar. Heutige Akku-Technologien können den Strombedarf solcher Anwendungen nicht zufriedenstellend decken. Eine neue Lösung stellen zwei Fraunhofer-Institute vor: Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE entwickelte ein mit Wasserstoff betriebenes 350 Wel-Brennstoffzellensystem für eine Robotik-Plattform, die vom Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS konzipiert wurde. Der energieeffiziente Betrieb sowie ein optimiertes Wärmemanagement standen dabei im Mittelpunkt.

Netzunabhängige Stromversorgungen mit langer Betriebsdauer sind nicht nur für die Service-Robotik, sondern auch für Telekommunikationsanlagen, Signalanlagen, Messstationen sowie elektrisch angetriebene Kleinfahrzeuge gefragt. Das Fraunhofer ISE entwickelt kompakte und automatisierte Brennstoffzellensysteme mit Leistungen zwischen 10 Wel und etwa 500 Wel. Der Fokus der Freiburger Forscher liegt dabei auf Membranbrennstoffzellen für den Betrieb mit Wasserstoff, Reformatgas, chemischen Hydriden, Methanol oder auch Ethanol. Die am Institut entwickelten Stackkonzepte sichern einen zuverlässigen Betrieb bei hoher Lebensdauer - die Systemtechnik erlaubt eine flexible Integration in unterschiedliche Applikationen.

Hannover Messe, 16. bis 20. April 2007
Fraunhofer-Gemeinschaftsstand "Energie"
Halle 13, Stand E 27

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Projektleiter:

Dr. Carsten Agert, Fraunhofer ISE

Tel. +49 (0) 7 61/45 88-53 46

Fax +49 (0) 7 61/45 88-93 46

E-Mail: Carsten.Agert@ise.fraunhofer.de

Text der PI und Fotomaterial zum Download finden Sie

auf unserer Internetseite: www.ise.fraunhofer.de



Service-Roboter fordern lange Autarkiezeiten. Das Fraunhofer ISE hat hierfür ein leistungsstarkes 350
Wel-Brennstoffzellensystem für den Betrieb mit Wasserstoff entwickelt. ©Fraunhofer ISE