

## Innovationspreis des DWV vergeben

### *Untersuchungen zu Brennstoffzellen-Heizanlagen und Kraftstoff-Infrastruktur ausgezeichnet*

Der Innovationspreis des DWV für das Jahr 2003 geht an Dr.-Ing. Jens Mathiak aus Castrop-Rauxel. Er erhält ihn für seine Arbeit zum Thema *Verfahrensanalyse zur dezentralen Hausenergieversorgung auf Basis von PEM-Brennstoffzellen*, die er an der Universität Duisburg-Essen unter der wissenschaftlichen Anleitung von Frau Prof. Angelika Heinzl angefertigt hat.

Darüber hinaus fand die Jury die Arbeit von Herrn Dr.-Ing. Rolf Stromberger unter dem Titel *Aufbau einer Tankstellen-Infrastruktur zur Versorgung von Fahrzeugen mit dem alternativen Kraftstoff Wasserstoff unter Berücksichtigung technischer, ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte* besonders wertvoll, so dass der Vorstand beschlossen hat, sie mit einem Sonderpreis auszuzeichnen. Die Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit BMW an der TU Wien angefertigt.

Die Verleihung der Preise findet anlässlich der diesjährigen Mitgliederversammlung des DWV am 14. Mai in Leipzig statt. Die beiden Ausgezeichneten werden dabei Gelegenheit haben, Ihre Arbeiten öffentlich darzustellen.

Die Arbeit von Jens Mathiak widmet sich in erster Linie der Gegenüberstellung und Bewertung verschiedener Wasserstoff-Erzeugungsverfahren. Dazu wird eine neuartige Methode zur Charakterisierung von Brennstoffzellen vorgestellt und angewendet. Ziel der Untersuchungen ist die Ermittlung des wirksamsten Gasprozesses. Dieser wurde konstruktiv realisiert und experimentell charakterisiert.

Die Arbeit leistet einen Beitrag zur Brennstoffzellenforschung allgemein und speziell zur Thematik Wasserstofferzeugung für Brennstoffzellen in Haushalten. Sie bildet eine universell anwendbare Grundlage für weiterführende Untersuchungen im Bereich dezentraler Wasserstofferzeuger zur Verwendung in PEM-Brennstoffzellen. Außerdem konnte gezeigt werden, dass sich Gasprozessoren im Leistungsbereich weniger kW realisieren lassen, einen mit Großanlagen vergleichbaren Wirkungsgrad aufweisen und dynamisch betrieben werden können.

**Kleine Heizanlagen mit Brennstoffzellen für Mehrfamilienhäuser werden eine der ersten Anwendungen sein, bei denen Wasserstoff und Brennstoffzellen in marktfähigen Produkten den Anwendern**

Der DWV informiert über Wasserstoff als Energieträger im Rahmen einer umweltverträglichen Energiewirtschaft, vor allem auf der Grundlage erneuerbarer Primärenergien.

----- **Nachdruck frei — Belegexemplare erbeten** -----

Herausg. vom Deutschen Wasserstoff-Verband e.V., Berlin; Verantwortlich: Dr. Ulrich Schmidtchen, Berlin

Post: Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

Internet: <http://www.dwv-info.de>

Tel.: (0700) 49376-835; Fax: (0700) 49376-329

E-Mail: [h2@dwv-info.de](mailto:h2@dwv-info.de)

**sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile bringen werden; außerdem wird die damit verbundene Dezentralisierung des Energiesystems wichtige Wirkungen auf die Struktur der ganzen Branche haben. Die Jury wertete die Arbeit als besonders wichtigen Beitrag zu dieser Entwicklung.**

Die Arbeit von Rolf Stromberger untersucht Möglichkeiten zum Aufbau einer Infrastruktur in Deutschland zur Versorgung von Fahrzeugen mit Wasserstoff als Kraftstoff (Produktion, Verteilung, Abgabe). Er zeigt, dass eine solche in einem überschaubaren Zeitraum geschaffen werden kann. Unter der Annahme der alleinigen Versorgung mit Flüssigwasserstoff wird die Dauer bis zur nahezu vollständigen Adaptierung aller konventionellen Tankstellen auf Wasserstoffabgabe mit etwa 25 Jahren berechnet. Bei entsprechend rascher Entwicklung des Fahrzeugbestandes wäre das aber auch in 15 Jahren vorstellbar.

Dabei spielen allerdings außer wirtschaftlichen Kriterien (niedrige Kosten) auch andere eine Rolle, besonders die Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Je nach Kriterium können sich unterschiedliche Wege als Optimum ergeben. Da die Kriterien teilweise im Widerspruch zueinander stehen, kann der Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur nur als optimierter Mittelweg stattfinden. Voraussetzung hierfür sind entsprechende Rahmenbedingungen, etwa die Entwicklung und Harmonisierung von globalen Richtlinien und Gesetzen zur Lagerung, Transport und Anwendung von Wasserstoff.

**Die Einführung von Wasserstoff als Kraftstoff für den Straßenverkehr hängt entscheidend vom Aufbau einer flächendeckenden und wirtschaftlichen Infrastruktur ab. In Anbetracht der Vielfalt von Wegen zu diesem Ziel sind alle Beiträge wichtig, die für mehr Klarheit sorgen. Darin liegt der Wert dieser Arbeit.**

Der DWV hat seinen Innovationspreis für das Jahr 2004 inzwischen wieder ausgeschrieben und nimmt bis zum Jahresende Bewerbungen entgegen.