



Wissenschaftsapéro

Die Brennstoffzelle – Zugang zu Energie, die nie versiegt!



Montag, 10. Dezember 2001

Beginn 16.30 Uhr

ca. 18.30 Uhr wird ein Apéro offeriert

EMPA Dübendorf, AKADEMIE

Eintritt frei

Gäste willkommen

Vorwort

Die Brennstoffzelle setzt als elektrochemischer Wandler die Energie eines Brennstoffes, z.B. diejenige von Wasserstoff, mit hohem Wirkungsgrad und sehr geräuscharm in Elektrizität und Wärme um. Diese Technologie zur Umwandlung von Primärenergie in Strom und Wärme hat in den letzten Jahren rasante Fortschritte erzielt. Sie kann sowohl stationär in Gebäuden, als auch mobil in Fahrzeugen mit Elektromotor eingesetzt werden. Ein zusätzlicher Vorteil der Brennstoffzelle ist die geringe Umweltbelastung, ausserdem werden durch die dezentrale Produktion Transportverluste und Kosten minimiert.

Die verschiedenen Brennstoffzellen

Dr. Günther G. Scherer (Paul Scherrer Institut, Villigen)

Unterschiedliche Materialkombinationen von Elektrolyten, Elektroden und Gehäusematerial erlauben den Aufbau von Brennstoffzellen für verschiedene Betriebstemperaturen. Die Grundlagen der Brennstoffzelle und verschiedene Typen von Brennstoffzellen werden erläutert.

Brennstoffe für Brennstoffzellen

Prof. Dr. Louis Schlapbach (EMPA, Dübendorf)

Welche natürlichen oder synthetischen Brennstoffe eignen sich zum Betrieb einer Brennstoffzelle und in welcher Form? Chemische und physikalische Eigenschaften von Wasserstoff, realistische und utopische Möglichkeiten der Speicherung für mobile und stationäre Anwendungen werden aufgezeigt.

Brennstoffzellen für Einfamilienhäuser

Dr. Roland Diethelm (Sulzer HEXIS, Winterthur)

Sulzer HEXIS ist es gelungen, eine Hochtemperatur-Brennstoffzelle zu entwickeln, die den Wärme- und Strombedarf eines Einfamilienhauses abdeckt. Das System wird zurzeit in internationalen Feldversuchen getestet und im Herbst 2001 auf dem Markt eingeführt. Die aktuelle Baureihe ist als «Vorserie 2001, Typ HXS 1000 PREMIERE» bezeichnet.

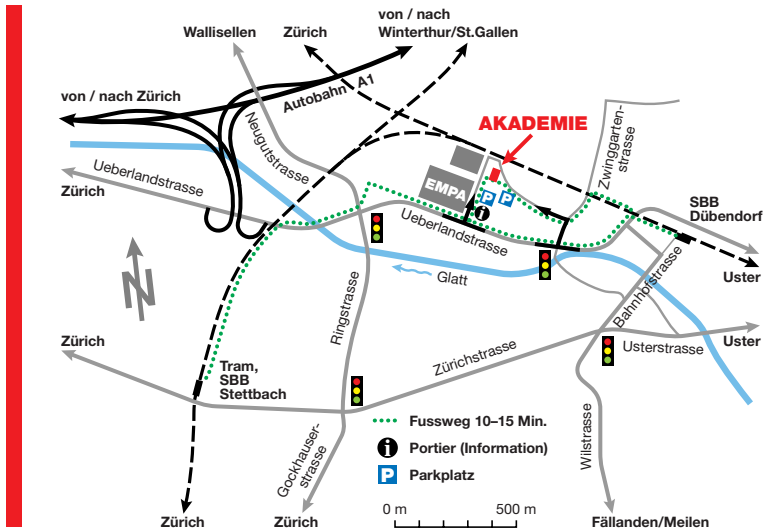
Nachhaltig mobil mit der Brennstoffzelle – Entwicklungen bei DaimlerChrysler

Hans-Peter Schmid (DaimlerChrysler AG, Kirchheim/Teck)

DaimlerChrysler übernahm bereits Anfang der Neunzigerjahre eine Pionierrolle in der Entwicklung von Brennstoffzellen für Fahrzeuge. Der Vortrag spricht über die Motivation für das starke Engagement von DaimlerChrysler und gibt eine Übersicht über die Vorteile der Brennstoffzelle im Antriebsstrang des Fahrzeuges, die unterschiedlichen Technologielinien und Projekte zur Marktvorbereitung.

Diskussionsleitung

Dr. Anne Satir, Leiterin EMPA-Akademie



Kontakt

Dr. Anne Satir
Leiterin EMPA-Akademie
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf

Telefon: +41 (0)1 823 45 62
Telefax: +41 (0)1 823 40 08
E-Mail: anne.satir@empa.ch

www.empa-akademie.ch