

Das **Zentrum für Energietechnik (ZET)** bündelt Expertise und Aktivitäten, die in der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth in den vergangenen Jahren aufgebaut worden sind.

Die derzeit neun Lehrstühle, die zum Zentrum beitragen, decken mit ihrer Kompetenz thermische, chemische, biologische und elektrische Aspekte der Erzeugung, Übertragung, Speicherung und Nutzung von Energie ab.

Die Projekte des Zentrums reichen von der anwendungsbezogenen Grundlagenforschung über konkrete Studien und Bewertungen bis hin zur Entwicklung von energietechnisch relevanten Produkten und Verfahren für Anwender.

Unternehmen, Kommunen und andere Interessenten finden im ZET eine zentrale Anlaufstelle für ihre Energie-Fragen.

PEM Brennstoffzellen für flexiblen Einsatz Chemische und bioelektrochemische Stromerzeugung

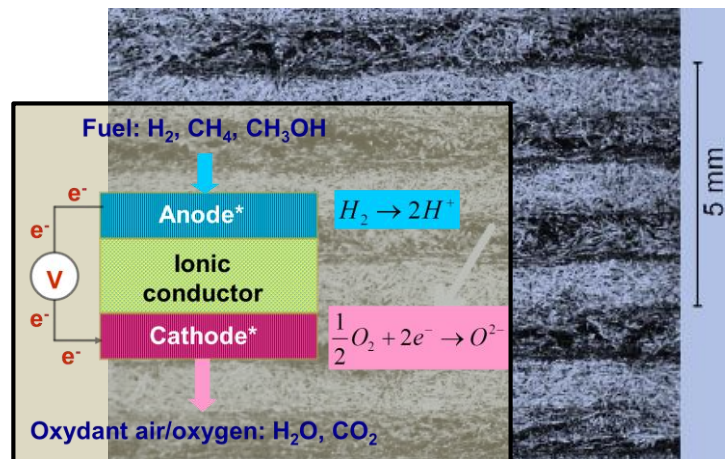
Die „kalte Verbrennung“ von Wasserstoff oder von Kohlenwasserstoffen zur Umwandlung von chemischer in elektrische Energie wird zukünftig eine wichtige Rolle spielen im „Energimix“, einer auf regenerativen Energien basierenden Elektrizitätsversorgung. Stoffliche Basis der Systeme zur direkten Umwandlung chemischer in elektrische Energie, aber auch der Umkehrreaktion, der Elektrolyse zur Erzeugung chemischer Energiespeicherstoffe sind H^+ oder O^{2-} Ionen leitende Membranen.

Schwerpunkt der Forschung am LS WV im Bereich PEM ist die Entwicklung von Verbundmaterialien, die im Temperatur-Bereich von -20 bis $130^{\circ}C$ auch bei geringer relativer Feuchte als Ionomer-Membran geeignet sind.

F. Bauer, M. Willert-Porada, 2006, Solid State Ionics, 177, 2391 - 2396

F. Bauer, M. Willert-Porada, Fuel Cells, 2006, 3-4, 261

F. Bauer, M. Willert-Porada, 2005, Journal of Power Sources 145 (2005) 101–107



Prinzip einer PEM- Brennstoffzelle und H^+ -leitende Verbund-Membran für Einsatz in DMFC.

Nähere Informationen:

Dr.-Ing. Thorsten Gerdes

Tel.: 0921/55-7202

Email: thorsten.gerdes@uni-bayreuth.de

www.lswv.de