



Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. Magnus-Haus Berlin

Wissenschaftlicher Leiter
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Eberhardt
Am Kupfergraben 7
10117 Berlin
Tel +49 (0) 30 - 201748 - 0
Fax +49 (0) 30 - 201748 - 50
magnus@dpg-physik.de
www.magnus-haus-berlin.de



Berliner Industriegespräch mit Diskussion

Mittwoch, 04. Juni 2014, 18.30 h

Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Dr. Martin Ise

SIEMENS AG

Corporate Technology Research & Technology Center, Erlangen

Entwicklung von Festoxidelektrolysezellen für effiziente Energiewandlungsverfahren

Die Diskussion leitet

Dr. Hartmut Kaletta

DPG – Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft

Anschließend kleine Bewirtung in der Remise. Die Veranstaltung wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung.

Wir bitten um Anmeldung unter:

http://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2014-06-04/anmeldung-2014-06-04.html

Dr. Martin Ise

ist als Senior Key Expert Engineer bei Siemens Corporate Technology tätig. Nach seinem Physikstudium an der Universität Göttingen promovierte er am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart über die Eigenschaften von protonenleitenden Polymermembranen. Seit dem Jahr 2000 arbeitete er bei Siemens vorwiegend auf den Gebieten elektrochemische Energiewandler und Schaltungstechnik. Von 2010 bis 2013 koordinierte er ein gemeinsam von Siemens, dem Keramikhersteller Kerafol und dem Forschungszentrum Jülich durchgeführtes BMWi-Förderprojekt zur Entwicklung von Festoxidelektrolysezellen.

Zum Inhalt des Vortrags:

Die Wasserstofferzeugung mit Elektrolyse wird als Schlüsseltechnologie angesehen, um ein Stromnetz mit hohen Anteilen fluktuierender regenerativer Energien betreiben und überschüssige elektrische Energie in chemische Energie konvertieren zu können. Neben der Entwicklung von PEM-Elektrolyseuren bei Siemens Industry war Siemens an einem Kooperationsprojekt zur Entwicklung von keramischen Elektrolysezellen beteiligt, die bei 850 °C mit niedrigen Verlusten betrieben werden können. Für diese konnte eine sehr gute Langzeitbeständigkeit nachgewiesen werden. Der Vortrag beschreibt die durchgeführten Entwicklungsarbeiten auf Basis der thermodynamischen Grundlagen, den aktuellen Stand der Technik, noch bestehende technische Hürden sowie potentielle Anwendungen der Hochtemperaturelektrolyse.