



Tagungsorganisation:

Dr. Alexandra Buchsteiner

Interdisziplin. Zentrum für Materialwissenschaften
Heinrich-Damerow-Str. 4
06120 Halle (Saale)

Tel.: 0345 / 55-28484
e-mail: alexandra.buchsteiner+workshop@
super-kon.uni-halle.de

Dipl.-Kff. Kristin Suckau

Institut für Physik
Von-Danckelmann-Platz 3
06120 Halle (Saale)

Tel.: 0345 / 55-25548
e-Mail: kristin.suckau@super-kon.uni-halle.de

Web: www.super-kon.uni-halle.de/workshop3



Veranstaltungsorganisation

Datum:

4./5. Juni 2012

Ort:

Leucorea Wittenberg
Collegienstraße 62
06886 Lutherstadt Wittenberg

Tagungsgebühr: 75 EUR

Die Teilnehmerzahl ist auf 100 Personen begrenzt.

Anmeldung zum Workshop

Allgemeine Anmeldung:
www.super-kon.uni-halle.de/workshop3

Anmeldung von Vorträgen:

23. April 2012

Tagungsanmeldung: **15. Mai 2012**

Hotelreservierungen: **23. April 2012**

Es können Abstracts für Kurzvorträge von 15 min eingereicht werden. Die Abstracts sollen eine A4-Seite nicht überschreiten.

Alle weiteren Informationen zum Veranstaltungsprogramm, Entrichtung der Tagungsgebühr, Übernachtungsmöglichkeiten etc. entnehmen Sie bitte der Workshop-Homepage:

www.super-kon.uni-halle.de/workshop3



III. Innovationsworkshop

Energiespeicherung und deren zukünftige Applikationen:

Physikalische Speichertechnologien





DAS SUPER-KON-PROJEKT

Nach den Zielen der Energiepolitik der Bundesregierung soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch deutlich zunehmen.

Doch die Probleme, die beispielsweise mit der Einspeisung von Windenergie ins Netz einhergehen, sind vielfältig. Der Wind weht zu unterschiedlichen Zeiten und mit unterschiedlicher Stärke, die Sonneneinstrahlung ist stark wetter- und tageszeitabhängig.

Als Antwort auf diese Bedürfnisse wurde die Idee des *Super-Kon*-Energiespeichers geboren. Dessen Grundlage ist die physikalische Speicherung von elektrischer Energie in Dünnschichtbauelementen.

Dafür wird ein neuartiges – zunächst auf die regionalen Marktanforderungen abgestimmtes – Super-Kondensator-Modul entwickelt, welches ein effektives, flexibles, ökologisches und sicheres System zur Energiespeicherung mit besonderem Fokus auf regenerative Energien (Windenergie, Energy Harvesting, Photovoltaik) darstellt.



DIE ZIELE

Das Hauptziel der ForMaT-Initiative Super-Kon besteht darin, mit neuartigen Komposit-Kondensatoren hohe Leistungs- bzw. Energiedichten unter Überwindung der Nachteile verfügbarer kapazitiver Speicher zu erreichen.

Die Vorteile im Überblick:

- ✓ funktionell-technische Vorteile: Robustheit, Lebensdauer, Wirkungsgrad
- ✓ ökologische Vorteile: Sicherheit für Mensch und Tier, Schonung der Umwelt
- ✓ Kostenvorteile: geringe Herstellungskosten, keine Wartungskosten, keine Verschleißteile

DIE FORSCHUNG

Im Ergebnis soll ein *Super-Kon*-Demonstrator zunächst für den Milliwatt-Bereich auf der Basis von dielektrischen Kompositmaterialien entwickelt und aufgebaut werden. Die zu realisierenden Komposite sind dabei elektrisch isolierende Schichten mit eingebetteten ferroelektrischen Nanopartikeln (sogenannte 0-3-Komposite).



DER WORKSHOP

- Themenübersicht -

- Anwendungsfelder physikalischer Speicher
- Speicher für erneuerbare Energien
- Hybridsysteme
- Grundlagen physikalischer Verfahren zur Energiespeicherung
- kapazitive Energiespeicherung, Kondensatoren
- Keramiken für Energie- und Umwelttechnologien
- Komposite, Elektrodenmaterialien, nanoskalige Systeme
- Dünnschichttechnologien
- Marktumfeld Energy Harvesting

- Hauptvorträge -

Prof. Dr. T. Hanemann (KIT)

Prof. Dr. J. Rödel (TU Darmstadt)

Prof. Dr. G. Garnweitner
(TU Braunschweig)

Prof. Dr. B. Ploss (FH Jena)

Prof. Dr. A. Roosen (Uni Erlangen)

Dr. C. Pithan (FZ Jülich)

Dipl.-Ing. T. Rüdiger (Fraunhofer, IKTS)