

Dr.-Ing. Julian Schwenzel
Fachdozent

SEMINARREIHE ELEKTROMOBILITÄT BATTERIEN DER NÄCHSTEN GENERATION

**Fraunhofer-Institut für
Fertigungstechnik und
Angewandte Materialforschung IFAM
– Formgebung und Funktionswerkstoffe –**

Wiener Straße 12
28359 Bremen

Institutsleiter
Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Busse

Kontakt

Elektrische Energiespeicher
Dr.-Ing. Julian Schwenzel
Telefon +49 441 36116-262
julian.schwenzel@ifam.fraunhofer.de

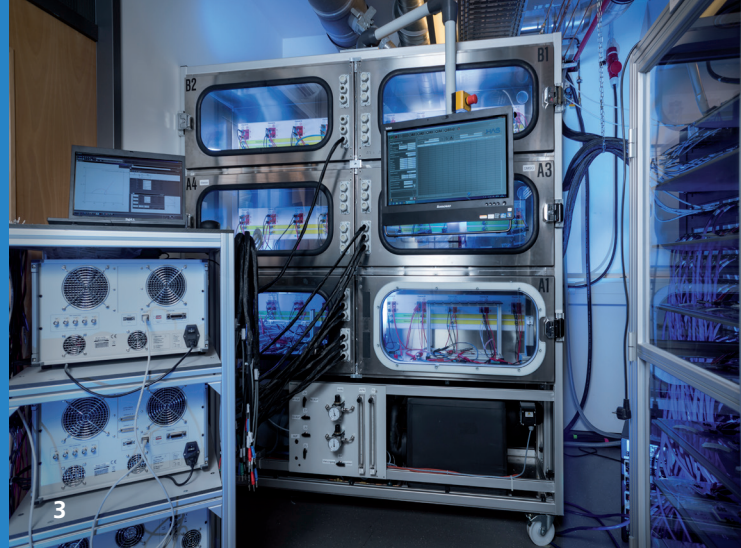
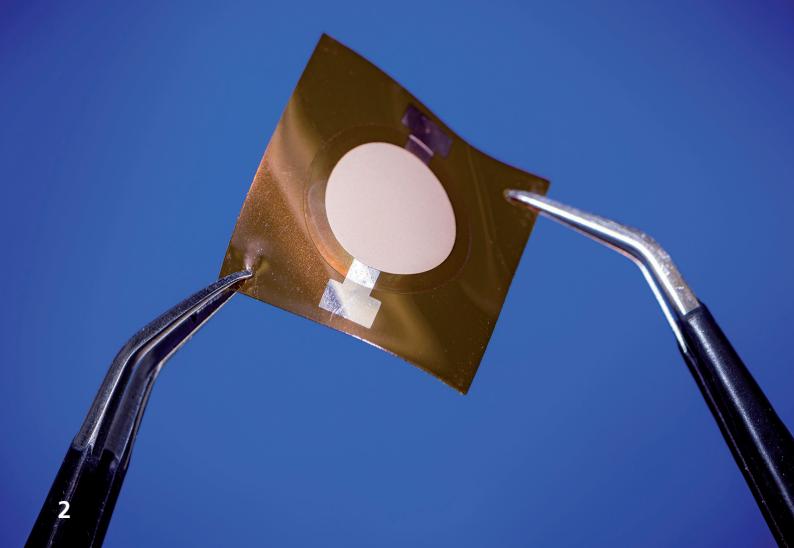
www.qualifizierung.ifam.fraunhofer.de
www.ifam.fraunhofer.de

© Fraunhofer IFAM

Energiespeicher der Zukunft: Entwicklungstrends und Herausforderungen

Die Anforderungen an heutige und zukünftige Energiespeicher sind ebenso vielfältig wie ihre zahlreichen (potenziellen) Anwendungen. Neben der Energiedichte, Leistung, Effizienz, Umweltfreundlichkeit, Lebensdauer und den Kosten ist dabei insbesondere die Batteriesicherheit zu nennen. Nicht nur die Lithium-Ionen-Technologie bietet hier weiteres Entwicklungspotential. Gerade im Hinblick auf mobile Anwendungen sind für die Zukunft auch neue Konzepte gefragt. Batterien der nächsten Generation wie Metall/Luft- oder Lithium/Schwefel-Batterien verfügen beispielsweise über deutlich höhere theoretische Energiedichten im Vergleich zu derzeit verfügbaren Lithium-Ionen-Batterien.

Festkörperbatterien bieten darüber hinaus eine hohe intrinsische Sicherheit. Neuartige Batteriesysteme erfordern jedoch auch die Entwicklung neuer Fertigungsprozesse, z. B. neue Dickschicht- und Dünnschichtverfahren für die Elektrodenherstellung. Material- und Prozessentwicklung müssen dabei stets unmittelbar miteinander verknüpft werden. Das Seminar gibt daher einen Überblick über die Entwicklungstrends zukünftiger Batterietechnologien und diskutiert die wichtigsten Fragenstellungen im Hinblick auf die verfahrens- und fertigungstechnologischen Umsetzungen. Die Herausforderungen und Chancen zukünftiger Batterieentwicklungen werden dabei intensiv diskutiert.



Kursinhalte

Der Kurs gliedert sich in zwei Teile. Es werden folgende Themenschwerpunkte behandelt:

Teil I:

Grundprinzipien, Aufbau und Herausforderungen zukünftiger Batterietechnologien:

- Lithium-Ionen-Batterien der nächsten Generation, Festkörperbatterien
- Lithium/Schwefel-Batterien
- Metall/Luft-Batterien

Teil II:

Zukünftige Entwicklungen in der Prozess- und Fertigungstechnologie für Batterien der nächsten Generation.

Einblicke in die angewandte Forschung sowie die intensive Diskussion über zukünftige Entwicklungstrends, Herausforderungen und Lösungsansätze runden die Veranstaltung ab.

Zielgruppe

Produktmanager, Entwicklungsingenieure, Techniker, Bachelor- und Masterabsolventen aus den Bereichen Materialwissenschaften und Produktionstechnik.

Seminarziel

Das Fachseminar soll die Entwicklungspotenziale zukünftiger Batterietechnologien aufzeigen sowie deren Herausforderungen und Chancen verdeutlichen. Ein technisches Grundverständnis wird hierbei vorausgesetzt.

Veranstaltungstermin und -ort

Weiterbildungszentrum Elektromobilität
Fraunhofer IFAM
Wiener Straße 12
28359 Bremen

Alle Veranstaltungstermine finden Sie auf unserer Homepage:

www.qualifizierung.ifam.fraunhofer.de/de/termine

Teilnahmegebühr

Die Seminargebühren betragen 540,00 €.

Darin enthalten sind:

- Seminarunterlagen
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

Anmeldung

Bitte melden Sie sich unter folgendem Link an:

www.qualifizierung.ifam.fraunhofer.de/de/anmeldung

Sie erhalten im Anschluss eine Anmeldebestätigung per E-Mail sowie zeitnah vor der Veranstaltung weitere Informationen.

Seminarreihe Elektromobilität

Das Seminar ist Teil des modular aufgebauten Qualifizierungsangebots »Seminarreihe Elektromobilität« und somit durch andere angrenzende Inhalte erweiterbar.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:

www.qualifizierung.ifam.fraunhofer.de

- 1 *Elektrochemische Analyse am Fraunhofer IFAM.*
- 2 *Flexible Dünnschichtelektrode, z. B. für Festkörperbatterien.*
- 3 *Metall-Luft Teststand.*