

Pressemitteilung der Technischen Universität Braunschweig
11. März 2019

Elektrochemische Speicher – Stand der Technik und Next Generation ModVal 2019: Führende internationale Konferenz zur Modellierung von Batterien und Brennstoffzellen kommt nach Braunschweig

Die Modellierung und Simulation auf der gesamten Spannweite von der Molekül- bis zur System-Ebene ermöglichen heute die Weiterentwicklung elektrochemischer Systeme. So entstehen leistungsstärkere Lithium-Ionen-Batterien und Brennstoffzellen sowie neue Technologien wie die Elektrolyse zur Wasserstoffproduktion. Am 12. und 13. März 2019 treffen sich Expertinnen und Experten aus Academia und Industrie zur ModVal-Konferenz in Braunschweig.

Die Anforderungen an Batteriesysteme werden immer anspruchsvoller – höhere Kapazitäten, schnelleres Laden, geringeres Volumen, geringere Wärmeentwicklung und längere Lebensdauern. Um alle diese und weitere Faktoren sowie ihre Abhängigkeiten untereinander in Einklang zu bringen, arbeiten Forscherinnen und Forscher zunächst an Modellen und mit Simulationen.



*Kleinformatische Testzellen zur Untersuchung von Lithium-Ionen- und Festelektrolyt-Batterien im Labor.
Bildnachweis: Hanno Keppel/TU Braunschweig*

Im Fokus der ModVal-Konferenz 2019 stehen deshalb die Modellierung und die Modellvalidierung elektrochemischer Speicher und Wandler. Darunter sind die weitverbreiteten Lithium-Ionen-Batterien und Brennstoffzellen sowie Batterien der nächsten Generation zur Stromerzeugung mit wiederaufladbaren Lithium-Luft-Batterien. Letztere verfügen über eine höhere Energiedichte. Damit ausgestattete Elektroautos erlauben eine höhere Reichweite.

Das "Symposium on Modeling and Experimental Validation of Electrochemical Energy Technologies" ist bereits die 16. Konferenz ihrer Art. Sie findet abwechselnd in der Schweiz und Deutschland statt. Dieses Jahr wird sie erstmalig vom Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik (InES) der Technischen Universität Braunschweig organisiert.

Organisatorin Professorin Ulrike Krewer: „Wir erwarten rund 190 Forscherinnen und Forscher von führenden Instituten aus der ganzen Welt, unter anderem aus China, Südkorea, Indien und den USA, sowie Unternehmensvertreterinnen und -vertreter aus verschiedenen Industriezweigen“. Eingeladen sind Keynote-Sprecher vom Massachusetts Institute of Technology (USA), der Université de Picardie Jules Verne (Frankreich) und der ETH Zürich (Schweiz). Auch die Internationale Energieagentur (International Energy Agency) ist dabei und nutzt das Treffen für ein anschließendes Meeting ihrer Expertinnen und Experten zum Thema Brennstoffzellen.

Ziel der Tagung ist es, neueste Ergebnisse zur Modellierung von Brennstoffzellen, Batterien und anderen elektrochemischen Energiezellen, aber auch zu experimentellen Techniken zur Validierung vorzustellen und zu diskutieren.

Kontakt:

Vincent Laue

Technische Universität Braunschweig

Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik, Forschungsgruppe Batterien

Franz-Liszt-Straße 35, 38106 Braunschweig

Tel.: 0531 391-3032, E-Mail: v.laue@tu-braunschweig.de

www.tu-braunschweig.de/ines