

2. Herbstworkshop „Energiespeichersysteme“ am 29.11.2017 an der TU Dresden

Der 2. Herbstworkshop der Professur für Energiespeichersysteme wird sich mit den Themenfeldern 1) innovative Energiespeicher- und Energiewandlungs-Komponenten, 2) neuartige Methoden zur optimierenden Strukturierung, Dimensionierung und Betriebsführung autarker und netzgekoppelter Energiespeichersysteme und 3) systemtechnische Fragestellungen zum Flexibilisierungs- und Speicherbedarf in nachhaltigen, dezentralen Energieversorgungsstrukturen mit hohem Photovoltaik- und Wind-Stromanteil unter Berücksichtigung der Sektorenkopplung beschäftigen. Es werden neuartige Batterie-, Wärme- und Wasserstoff-Speicherkomponenten sowie Technologien zur CO₂-Abscheidung aus der Luft vorgestellt und Ansätze zur Bewertung der Betriebssicherheit und Alterung von Energiespeichern näher beleuchtet. Weiterhin werden der Einsatz regelungstechnischer Methoden und Verfahren der künstlichen Intelligenz zur technisch-wirtschaftlichen Optimierung einfacher und hybrider Energiespeichersysteme diskutiert und dazu aktuelle Forschungsergebnisse und Anwendungsbeispiele präsentiert.

Programm:

9:00 – 11:00 Uhr	Einführung und Keynote-Vorträge	
Begrüßung	Prof. Thilo Bocklisch, TU Dresden	
Batteriesicherheit – vom Material bis zum System	Prof. Jürgen Garche, Universität Ulm	
Flexibility options and energy storage – a systems perspective on micro-level	Prof. Peter Lund, Aalto University, Helsinki	
Computational Intelligence paradigms for the energy management of polygeneration microgrids	Dr. George Kyriakarakos, HCL Consultants / Agricultural University of Athens, Athen	
11:00 – 11:15 Uhr	Kaffeepause	
11:15 – 13:00 Uhr	Energiespeicher- und Energiewandlungs-Komponenten	
CO ₂ -Abscheidung aus der Luft	Dr. Jan Wurzbacher, Climeworks, Zürich	
Thermische Energiespeicher und ihre Einsatzmöglichkeiten im Energiesystem der Zukunft	Dr. Antje Seitz, DLR Stuttgart	
Alterungsanalyse für Lithium-Ionen Zellen in Traktionsanwendungen	Henning Wittig, Prof. Ralf Bartholomäus, Thomas Lehmann, Fraunhofer IVI, Dresden	
13:00 – 13:45 Uhr	Mittagspause mit Imbiss	
13:45 – 15:30 Uhr	Optimierende Auslegung und Betriebsführung von Energiespeichersystemen (I)	
Optimierung hybrider Batteriespeicher bestehend aus unterschiedlichen Li-Ionen-Zelltypen	Dr. Jan Becker, RWTH Aachen	
Batterie-Speicheroptimierung für die stationäre Anwendung: Auslegung, Effizienz und Multi-Use Betrieb	Dr. Holger Hesse, TU München	
Mehrkriteriell optimierende Betriebsführung von Photovoltaik-Batteriespeichersystemen für Industrie und Gewerbe	Michael Böttiger, TU Dresden	
15:30 – 16:00 Uhr	Kaffeepause	
16:00 – 17:00 Uhr	Optimierende Auslegung und Betriebsführung von Energiespeichersystemen (II)	
Effizienzbewertung von PV-Speichersystemen mit dem System Performance Index (SPI)	Johannes Weniger, HTW Berlin	
Optimierende Auslegung autarker Energieversorgungssysteme mittels erweiterten Partikel-Schwarm-Algorithmus	Martin Paulitschke, TU Dresden	
17:00 Uhr	Abschlussdiskussion	

Anmeldung: per E-Mail an thilo.bocklisch@tu-dresden.de (die Teilnahme ist kostenlos!)

Veranstaltungsort: Festsaal Dülferstraße, Dülferstraße 1, 01069 Dresden