



## Zur Reihe „Industriedialog Forschung“

In der Reihe „Industriedialog Forschung“ werden aktuelle Themen aus den „Fields of Expertise“, den Kompetenzzentren und CD-Labors der TU Graz vorgestellt und im Vergleich mit jeweils korrespondierenden Industrie-Forschungsaktivitäten diskutiert. Zielpublikum sind Forschende und Alumni der TU Graz, die einschlägige Industrie sowie die interessierte Öffentlichkeit.

Kontakt: Gerhard Murer, Wolfgang Wallner

Forum Technik und Gesellschaft  
an der Technischen Universität Graz  
Petersgasse 10, A-8010 Graz  
<http://TUG2.TUGraz.at>

eine Kooperation von:

alumniTUGraz 1887 

gefördert von:



# Batterieforschung



Mittwoch 18.4.2018, 19.00 Uhr s.t.

Technische Universität Graz, Aula  
Rechbauerstraße 12/1. Stock, 8010 Graz

Eintritt frei  
Anmeldung unter [teilnahme@TUGraz.at](mailto:teilnahme@TUGraz.at)

  
Forum Technik und Gesellschaft  
<http://TUG2.TUGraz.at>

# FIELDS of EXPERTISE



## **Christian Doppler Labor für Lithium-Batterien: Alterungseffekte, Technologie und Neue Materialien**

Die Realisierung von leistungsstarken, sicheren und nachhaltigen elektrochemischen Speichern ist eine der zentralen Aufgaben der modernen Materialwissenschaften. Das CD-Labor für Li-Batterien an der TU Graz widmet sich grundlegenden elektrochemischen (Alterungs-)Prozessen und dem ionischen Transportverhalten in Festkörperbatterien. Zu den Zielen gehören u.a. die Untersuchung der Ladungsträgerdynamik in bekannten und neuen Anoden- und Kathodenmaterialien sowie insbesondere in keramischen Festelektrolyten mit ultraschneller Li- und Na-Diffusion. Auch nanostrukturierte Ionenleiter:Isolator-Kompositsysteme stehen im Fokus der derzeitigen Forschungsinteressen. Im Labor wird ein ausgedehntes Methodenrepertoire eingesetzt, das insbesondere die kernmagnetische Resonanzspektroskopie und Mikrokontakt-Widerstandsmessungen nutzt, um das dynamische Verhalten der Li-Ionen unter die Lupe zu nehmen. Nicht selten werden Kernspinresonanzmessungen bei sog. kryogenen Temperaturen durchgeführt, d.h. bei  $-260\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um extrem schnelle Li-Bewegungsprozesse einfrieren und somit studieren zu können.



## **PROGRAMM**

### **BEGRÜSSUNG UND ERÖFFNUNG**

Harald KAINZ Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c.mult., Rektor der TU Graz

### **VORTRÄGE**

#### **Automotive Lithium Ionen Technologie:**

#### **Evolution von Energiespeichersystemen und Zukunftstrends**

Nikolaus HOCHGATTERER Dr., Director Engineering Samsung SDI Battery Systems GmbH

#### **Frustrierte Ladungsträger in neuen Batterien**

Martin WILKENING Univ.-Prof. Dr.rer.nat., Leiter des Institutes für Chemische Technologie von Materialien und des Christian Doppler Labors für Lithium-Batterien

### **DISKUSSION**

#### **mit Publikumsbeteiligung**

#### **Moderation**

Frank UHLIG Univ.-Prof. Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Dekan der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie der TU Graz

#### **Im Anschluss Buffet**