



Sonderforschungsbereich 595 Elektrische Ermüdung in Funktionswerkstoffen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Kolloquium Sommersemester 2012

**10.05.
2012**

Prof. Dr. Leo van Wüllen

Institut für Physik, Universität Augsburg

Moderne Festkörper-NMR-Strategien in der
Materialforschung

Für eine Optimierung der Schlüsseigenschaften eines Materials ist die Kenntnis der Struktur und der Dynamik in diesen Materialien von größter Wichtigkeit. Insbesondere für Materialien, die sich durch fehlende translatorische Periodizität und/oder hohe Dynamik einzelner Bausteine auszeichnen, hat sich die Festkörper-NMR-Spektroskopie zu einer der mächtigsten spektroskopischen Methoden zur Charakterisierung der strukturellen und dynamischen Aspekte entwickelt. Im Vortrag wird zum einen über die strukturelle Charakterisierung amorpher Festkörper mit Hilfe moderner Festkörper-NMR-Strategien berichtet, wobei nicht nur die Struktur dieser Festkörper bei Raumtemperatur, sondern auch die strukturelle Entwicklung bei Temperaturen oberhalb der Glasübergangstemperatur beleuchtet werden. Zum anderen werden neue Feststoffelektrolyte für den Einsatz als Lithiumionenleiter in Li-Batterien vorgestellt, wobei hier die Aufklärung der lokalen Lithium-Koordination und der Mechanismus des Ionentransports in diesen Feststoffen im Vordergrund stehen.

Die Vortrag findet um **16:15 Uhr** im Gebäude der Materialwissenschaften,
Lichtwiese, Petersenstr. 23, **Raum 228** statt