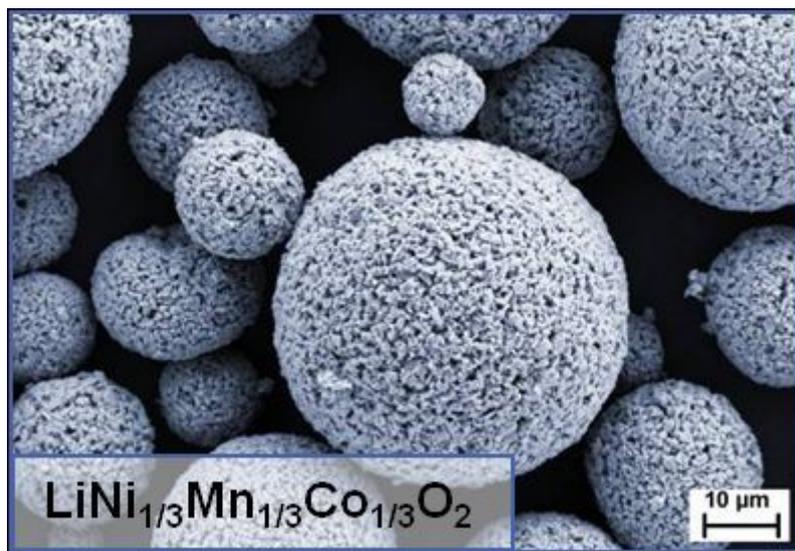


Geballte Materialforschung am KIT

Neu gegründetes Institut für Angewandte Materialien soll die Kompetenzen der Materialforscher am KIT bündeln und das Forschungsfeld vorantreiben



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines neuartigen Kathodenmaterials für leistungsfähige Lithium-Ionen-Batterien. (Bild: Markus Schön, IAM-WPT)

Monika Landgraf
Pressesprecherin (komm.)

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Dass ein Spiegelei nicht mehr an der Pfanne klebt, Computer immer schneller rechnen und Bohrer Tunnel durch massives Gestein graben können, verdanken wir unter anderem der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Bei wachsenden technischen Herausforderungen liefert die Erforschung und Weiterentwicklung von Werkstoffen und Materialien Impulse für den Fortschritt. Um seine Kompetenzen in diesem Bereich zu bündeln, hat das KIT das Institut für Angewandte Materialien (IAM) gegründet. Auch ein neuer Studiengang ist geplant.

Mit dem IAM will das KIT die Position der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik stärken und auf diesem Gebiet deutschlandweit eine führende Rolle einnehmen. Das neue Institut bündelt die in großer Breite am KIT vorhandenen Forschungskompetenzen und macht sie nach außen hin besser sichtbar. Kompetenzen des IAM reichen dabei von der Werkstoffprozesstechnik über die Materialcharakterisierung und -prüfung bis zur Materialtheorie. Das neue

Institut leistet maßgebliche Beiträge zu den KIT-Zentren NanoMikro und Energie sowie dem Schwerpunkt Mobilitätssysteme.

Aktuell forschen die Wissenschaftler an Materialien für Lithium-Ionen-Batterien. Ziel ist es, neuartige Batterien mit erhöhter Leistungs- und Energiedichte sowie verbesserter Sicherheit und Zuverlässigkeit für die Elektromobilität zu entwickeln. Einen weiteren Forschungsschwerpunkt bilden Werkstoffe für den Einsatz unter extremen thermischen und mechanischen Beanspruchungen, wie sie in modernen Fahrzeug-Verbrennungsmotoren, Flugtriebwerken und Kraftwerksanlagen auftreten. Auch für zukünftige Kernfusionsreaktoren sind solche hochbelastbaren Materialien von Bedeutung. Am IAM werden die Verformungs- und Schädigungsprozesse dieser Hochtemperaturwerkstoffe unter einsatzähnlichen Bedingungen erforscht und Strategien zur Erweiterung ihrer Einsatzgrenzen entwickelt. Diese Arbeiten liefern wesentliche Grundlagen für ressourcenschonende Triebwerks- und Kraftwerkstechnologien und zur Minderung des CO₂-Ausstoßes.

„Die Gründung des IAM ist die konsequente Umsetzung der Idee des KIT im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Dieser Bereich hat in Karlsruhe eine lange Tradition, besaß aber durch die Aufteilung in mehrere Institute am Forschungszentrum und der Universität nur eine eingeschränkte nationale und internationale Sichtbarkeit,“ sagt Professor Oliver Kraft, Sprecher des IAM. „Wir sind davon überzeugt, dass wir durch die engere Kooperation im IAM einen großen Schritt vorwärts kommen und große Vorhaben wie den Start des neuen Studiengangs oder des Materialwissenschaftlichen Zentrums für Energiesysteme gemeinsam noch besser voran bringen können.“

Unter dem Dach des IAM wurden drei Institute, die in Helmholtz-Programmen aktiv sind, und drei Institute der Fakultät Maschinenbau zusammengefasst. Am IAM sind mehr als zehn Professorinnen und Professoren sowie mehr als 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig. Zusätzlich soll die Einführung eines neuen Studiengangs die Materialforschung am KIT weiter stärken. Es ist geplant, zum Beginn des Wintersemesters 2011/2012 den Bachelor- und Master-Studiengang „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ mit 70 Studienplätzen zu starten. Dieser ist ein Beitrag zum Ausbauprogramm 2012 des Landes Baden-Württemberg, das neue Studienplätze schafft.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: pressestelle@kit.edu oder +49 721 608-47414.