



Magnete, Moleküle, Materialien

Neues Forschungs- und Laborzentrum M³ bietet beste Arbeitsbedingungen

Darmstadt, 29.10.2013. Die Technische Universität Darmstadt hat ein neues Forschungs- und Laborzentrum auf dem Campus Lichtwiese eröffnet. Der für knapp 15 Millionen Euro errichtete Neubau ist mit modernsten Geräten zur Charakterisierung von Substanzen und Materialien ausgestattet und bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus der Materialwissenschaft und der Chemie beste Arbeitsbedingungen.

Der Name des neuen Zentrums bringt auf den Punkt, was die dortigen Forscherinnen und Forscher bewegt: „M³ – Magnete, Moleküle, Materialien“. Ihnen geht es darum, das Zusammenspiel zwischen Struktur und Eigenschaft besser zu verstehen und so zu variieren, dass neuartige Verbindungen oder Materialien mit technologisch interessanten Funktionen oder verbesserter katalytischer Aktivität erzeugt werden können.

Der viergeschossige Komplex mit benachbarter Halle vereint auf rund 2.500 Quadratmeter Nutzfläche modernste NMR-(Nuclear Magnetic Resonance = Kernspinresonanz)-Spektrometer, gegen kleinste Erschütterungen gesicherte Magnetometer, supraleitende Magnete und Labore für innovative Syntheseverfahren. Eine leistungsfähige Klima- und Lüftungsanlage sorgt für stets konstante Raumbedingungen, die Labors beider Gebäudeteile können auf eine Anlage zugreifen, mit der das zur Kühlung der supraleitenden Magnete erforderliche Gas Helium ressourcenschonend wiedergewonnen wird.

Hochwertige Forschungsinfrastruktur

„Hier ist eine hochwertige Forschungsinfrastruktur entstanden, um exzellente Forschungsleistungen zu erbringen“, sagte TU-Präsident Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel.

Ein wichtiges Forschungsziel der Materialwissenschaftler ist die Entwicklung neuer permanentmagnetischer Materialien, wie sie im Bereich der erneuerbaren Energien zum Beispiel in Windrädern und der Elektromobilität eingesetzt werden. Laut Prof. Dr. Oliver Gutfleisch wird insbesondere das geplante Gemeinschaftslabor „Magnetismus“ der TU Darmstadt zusammen mit der Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie (IWKS) die Suche nach kostengünstigen und nachhaltigen Permanentmagneten unterstützen.

Ein Beispiel für das Forschungsziel der Chemiker ist die Entwicklung leistungsfähigerer homogener und heterogener Katalysatoren aus dem Verständnis der Struktur. Neben diversen Flüssigkeits-NMR-Spektrometern mit exakt abgestimmter Hardware wird derzeit auch ein NMR-

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:

Jörg Feuck
Tel. 06151 16 - 47 31
Fax 06151 16 - 41 28

feuck@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Spektrometer installiert, das zur Signalverstärkung die dynamische Kernspinpolarisation (DNP) nutzt und dadurch den Nachweis von katalytisch aktiven Spezies auf Oberflächen deutlich verbessert.

„In diesem Gebäude, das für mich gelebte Universitäts-Autonomie verkörpert, steht somit eine hervorragende Infrastruktur zur NMR-spektroskopischen Aufklärung der Struktur von Molekülen und Materialien in Lösung und im Festkörper zur Verfügung“, sagt Prof. Dr. Christina Thiele, die Direktorin des Darmstädter NMR-Zentrums.

MI-Nr. 95/2013, feu