

Press release**Karlsruher Institut für Technologie****Monika Landgraf**

11/26/2010

<http://idw-online.de/en/news399050>Cooperation agreements, Research projects
Chemistry, Energy, Environment / ecology, Materials sciences, Traffic / transport
transregional, national

Karlsruher Institut für Technologie

Ulm erhält neues Helmholtz-Institut zur Batterieforschung

Leistungsfähige und kostengünstige Batteriesysteme sind die Voraussetzung für die künftige Wirtschaftlichkeit der Elektromobilität. Auch um fluktuierende erneuerbare Energien wie Wind und Sonne ins Energiesystem zu integrieren, ist der Ausbau der Grundlagenforschung für eine zukunftsweisende Batterietechnologie unverzichtbar. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft stellt sich dieser Herausforderung und gründet in Kooperation mit der Universität Ulm zum 1. Januar 2011 das Helmholtz-Institut Ulm für Elektrochemische Energiespeicherung.

Assoziierte Partner sind das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), ebenfalls Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, und das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW). „Mit dem neuen Helmholtz-Institut entsteht in Ulm ein bundesweit einzigartiges Exzellenzzentrum für Batterieforschung, das hervorragende wissenschaftliche Partner vereint“, sagten Ministerpräsident Stefan Mappus und Bundesforschungsministerin Professor Annette Schavan am Freitag (26. November 2010).

Das Helmholtz-Institut Ulm für Elektrochemische Energiespeicherung (HIU) ist eines von mehreren Großprojekten mit komplementärer Ausrichtung innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft unter der Koordination des KIT. Das neue Institut wird als Außenstelle des KIT auf dem Campus der Universität Ulm angesiedelt sein und eine Brücke zwischen den beiden Standorten Ulm und Karlsruhe schlagen. Es führt so die Expertise der Partner KIT und Universität Ulm sowie assoziierter Partner auf verschiedenen Gebieten der Batterieforschung zusammen. Das ZSW und das DLR sind starke assoziierte Partner, um das neue Ulmer Institut im internationalen Forschungsumfeld entsprechend positionieren zu können.

„Besonders erfreulich ist, dass Ulm beim Thema Elektromobilität eine führende Rolle einnimmt. Das Helmholtz-Institut Ulm für Elektrochemische Energiespeicherung leistet einen wesentlichen Beitrag dafür, dass Stadt und Region zu einem Spitzenstandort für die Elektromobilität der Zukunft werden. Für die besten Elektroautos der Zukunft brauchen wir auch die besten Forscher und Entwickler“, sagten Schavan und Mappus.

Die Forschungsschwerpunkte des neuen Helmholtz-Instituts liegen auf den Feldern elektrochemische Grundlagenforschung, Materialforschung, Theorie und Modellierung (elektro)chemischer Prozesse sowie übergreifende Systembetrachtungen, wie beispielsweise Batteriemanagement und Materialverfügbarkeit. Darüber hinaus werden Analysemethoden zur Erforschung atomarer Prozesse während des Lade- und Entladevorgangs entwickelt. Neben der Nutzung bestehender Ressourcen der Partner werden innerhalb des neuen Helmholtz-Instituts vier neue Professuren eingerichtet.

Als Helmholtz-Einrichtung wird das HIU zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und zu zehn Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert. Das DLR finanziert eine Professur mit einer Arbeitsgruppe. Das jährliche Budget des HIU beläuft sich auf fünf Millionen Euro.

„Um die Energieversorgung langfristig auf erneuerbare Energien umzustellen und die Elektromobilität auszubauen, brauchen wir leistungsstarke Optionen für die Speicherung von Energie“, beschreibt Professor Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, die Dringlichkeit der Forschung auf diesem Gebiet.

Eine Schlüsselrolle kommt dabei der Lithium-Ionen-Technologie zu. Derzeit besteht in Deutschland ein erhebliches Defizit in der Grundlagenforschung in diesem Bereich. Ein umfassendes Verständnis der elektrochemischen Prozesse aber ist die Voraussetzung für die Entwicklung der nächsten und übernächsten Generation an Lithiumionen-Batterien.

„Dazu ist es notwendig, die Forschungs- und Lehraktivitäten in der elektrochemischen Energiespeicherung auszubauen“, fordert KIT-Präsident Professor Eberhard Umbach. Um hier große Schritte voranzukommen, bedürfe es der Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstitutionen, Universitäten und der Industrie. „Die Gründungsmitglieder KIT und Universität Ulm sowie das ZSW und das DLR als assoziierte Partner bieten hier ideale Voraussetzungen“, betont der KIT-Präsident. „Gemeinsam decken wir von der Grundlagenforschung bis hin zu den möglichen Anwendungen alle relevanten Bereiche ab und sind hochgradig vernetzt mit weiteren Forschungseinrichtungen, Universitäten und mit Unternehmen aus der Chemie-, Batterie- und Automobilindustrie.“ Ziel sei ein Exzellenzzentrum für elektrochemische Energiespeicherung.

Professor Karl Joachim Ebeling, Präsident der Universität Ulm, sieht im neuen Helmholtz-Institut ausgezeichnete Chancen für die Universität Ulm sowie für das Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung. „Das HIU wird die große Ulmer Tradition in der Elektrochemie und Batterietechnologie sicher erfolgreich fortsetzen.“

Die Partner-Organisationen bringen ihr langjähriges Know-How vor allem in folgenden Gebieten ein: KIT: Materialwissenschaft und Systemanalyse; Universität Ulm: Elektrochemie und Modellierung elementarer Prozesse; DLR: Entwicklung und Modellierung elektrochemischer Systeme; ZSW: Materialforschung, Zell-technologie und Batteriesystemtechnik. Ein erster Schritt hin zur engen Zusammenarbeit zwischen den vier Partnern startete bereits 2009 mit dem BMBF-Kompetenzverbund Süd Elektrochemie für Elektromobilität.

Für das Helmholtz-Institut als Teil der Science City Ulm wird auf dem Campus der Universität Ulm ein Neubau errichtet. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Professor Annette Schavan, und der baden-württembergische Ministerpräsident Stefan Mappus werden das Helmholtz-Institut voraussichtlich im Januar 2011 einweihen.

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.

Ansprechpartner:

KIT:
Monika Landgraf
PKM/Presse
Tel.: +49 (0)721 608 7414
E-Mail: Monika.Landgraf@kit.edu
Internet: www.kit.edu

Universität Ulm:

Willi Baur
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: +49 (0)731 50 22021 / 22020
E-Mail: willi.baur@uni-ulm.de
Internet: www.uni-ulm.de

DLR:
Julia Duwe
DLR-Kommunikation, Stuttgart
Tel.: +49 (0)711 6862 480
E-Mail: Julia.Duwe@dlr.de
Internet: www.dlr.de/stuttgart

ZSW:
Tiziana Bosa
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: +49 (0)731 95 30 601
E-Mail: tiziana.bosa@zsw-bw.de
Internet: www.zsw-bw.de

Helmholtz-Gemeinschaft:
Thomas Gazlig
Leitung Kommunikation und Marketing
Tel.: +49 (0)30 20632957
E-Mail: thomas.gazlig@helmholtz.de
Internet: www.helmholtz.de

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 +49 721 608-7414.

Attachment Ulm erhält neues Helmholtz-Institut zur Batterieforschung <http://idw-online.de/en/attachment5985>



Die Forschung für eine zukunftsweisende Batterietechnologie voranzubringen, ist Ziel des neuen Helmholtz-Instituts in Ulm (Foto: Sandra Göttisheim)