

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

10/31/2014

<http://idw-online.de/en/news611044>

Press events

Chemistry, Electrical engineering, Energy, Materials sciences, Traffic / transport  
transregional, national

Karlsruher Institut für Technologie

**Neuer Forschungsbau für das Helmholtz-Institut Ulm**

**Im Helmholtz-Institut Ulm für Elektrochemische Energiespeicherung (HIU) forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an effizienten Batteriesystemen und neuen Materialien zukünftiger Batterien für die Energiewende. Um den Forschern optimale Voraussetzungen für ihre Arbeit zu bieten, hat das Land Baden-Württemberg in Ulm einen Neubau mit modernster Laborinfrastruktur errichtet. Das Gebäude mit einem Bauvolumen von 12 Millionen Euro bietet auf 2400 Quadratmetern Platz für Labore und Büroräume. Als Helmholtz-Einrichtung wird der Betrieb des HIU zu 90 Prozent vom Bund und zu zehn Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.**

Vier Partner arbeiten im HIU zusammen: das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), die Universität Ulm, sowie als assoziierte Partner das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW). Der Neubau hebt die seit der HIU-Gründung im Jahr 2011 bestehende räumliche Trennung vieler Forscherinnen und Forscher auf – im Sinne einer noch intensiveren Zusammenarbeit der Teams. Bei der feierlichen Übergabe sagte die Bundesforschungsministerin Professorin Johanna Wanka, dass in Ulm die Energiewende mit der Erforschung der nächsten Batteriegeneration konkret werde. „Wir brauchen bessere Speichermöglichkeiten, sonst ist die Energiewende nicht zu schaffen. In Ulm haben wir modernste Forschungsbedingungen aufgebaut, die bahnbrechende Entwicklungen ermöglichen. Es geht um ein ganz zentrales Zukunftsthema“, sagte Wanka.

„Erfolgreiche Forschung benötigt neben klugen und kreativen Köpfen auch passende Strukturen und moderne Gebäude. Mit dem neuen Gebäude des HIU geben wir jetzt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von vier renommierten Forschungseinrichtungen aus Baden-Württemberg ein gemeinsames Dach, um an einer der zentralen Fragen der Energiewende zu arbeiten: der Entwicklung von leistungsfähigen, langlebigen und kostengünstigen Energiespeichern“, betonte Theresia Bauer, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg.

Der Neubau auf dem Gelände der Universität Ulm ist Teil der Wissenschaftsstadt und wurde von Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Ulm im Auftrag des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg errichtet. „Auf dem Ulmer Universitätscampus wird mit dem neuen Forschungsbau für das Helmholtz-Institut ein Zentrum zukunftsweisender Energieforschung entstehen. Denn eine der großen Herausforderungen unserer Zeit wird die Gewährleistung der Energieversorgung sein“, so Ministerialdirektor Rolf Schumacher vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg anlässlich der feierlichen Übergabe in Ulm.

Träger der Ulmer Batterieforschungseinrichtung ist das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft das HIU im Jahr 2011 gemeinsam mit der Universität Ulm und den assoziierten Partnern ins Leben gerufen hat.

„Die Forschung an leistungsstarken und kostengünstigen Batteriesystemen ist eines der Kernthemen des KIT – denn effiziente Speicher sind die Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende“, sagt der Präsident des KIT, Professor Holger Hanselka. „Mit dem HIU als KIT-Institut am Campus der Universität Ulm nutzen wir die Expertise von insgesamt vier starken Partnern. Der Neubau bietet mit seiner hochmodernen Infrastruktur exzellente Voraussetzungen, um gemeinsam mit Hochdruck an den wissenschaftlichen Grundlagen für marktfähige und zukunftsweisende Batterien zu arbeiten.“

„Das neue HIU-Gebäude ermöglicht eine noch engere Zusammenarbeit der Partner Uni Ulm, KIT, ZSW und DLR zur Entwicklung neuartiger Hochleistungs-Batteriesysteme“, betont Professor Karl Joachim Ebeling, Präsident der Universität Ulm. „Die bereits sehr erfolgreiche Kooperation sichert die europaweit führende Stellung in der Batterieforschung und fördert darüber hinaus die Attraktivität des Standorts.“

#### Zur Forschung am HIU:

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des HIU erforschen die Grundlagen für möglichst kostengünstige und leistungsfähige Batterien, um beispielsweise die Lithium-Ionen-Technologie weiter zu optimieren. Während kleine Lithium-Ionen-Batterien bereits kommerziell in Unterhaltungselektronik, Elektrowerkzeugen, Hybridfahrzeugen und auch in Elektroautos genutzt werden, steckt der kommerzielle Einsatz von größeren Energiespeichern noch in den Anfängen. Für eine höhere Leistungsfähigkeit sind neue Speicherkonzepte erforderlich. Ein signifikanter Sprung in der Energiedichte der Batteriezellen wird nur mit neuen Speichermaterialien sowie durch eine kompaktere Bauweise möglich sein. Außerdem arbeiten die Forscher an völlig neuartigen Batterietypen, von denen man sich in Zukunft Innovationssprünge erhofft. Drei neue Professuren wurden am HIU seit seiner Gründung geschaffen. Das HIU bringt seine Forschungsaktivitäten in das Portfolio der Energiespeicherforschung der Helmholtz-Gemeinschaft ein. Im Helmholtz-Programm „Speicher und vernetzte Infrastrukturen“ leisten die Wissenschaftler wichtige Grundlagenforschung. 13 Forschergruppen arbeiten im Ulmer Helmholtz-Institut, strukturiert in fünf Forschungsgebieten: Elektrochemie, Materialien, Theorie, Systeme und Methoden. Die Gruppen werden jeweils von renommierten Forscherinnen und Forschern geleitet, die wiederum an der Spitze von Instituten oder Forschungsgruppen an einer der vier Partnereinrichtungen stehen. Gleichzeitig hat das HIU vier Querschnittsthemen definiert, um forschungsgruppenübergreifend an der Lösung wichtiger Fragestellungen zu arbeiten.

#### Zum neuen Forschungsbau des HIU:

Das neue Gebäude, vom Land Baden-Württemberg errichtet und von der Universität Ulm betrieben, wurde ab Februar 2011 vom Architekturbüro Professor Nickl und Partner in München geplant und entworfen; im Frühsommer 2012 begannen die Bauarbeiten. Das Gebäude bietet mit seinen drei Stockwerken und einer kompletten Unterkellerung auf 2400 Quadratmetern Platz für rund 100 Mitarbeiter. Heute arbeiten im HIU-Neubau bereits 90 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, weitere 15 Forscher sind in ihrer Arbeit am KIT in die HIU-Forschung eingebunden. Die neuen hochtechnologisierten Chemie- und Physik-Labore und ein Trockenraum ermöglichen den Wissenschaftlern exzellente Bedingungen für ihre Forschung. Die Forscher waren in den Prozess der Einrichtung der Labore eingebunden, wodurch diese exakt an ihre Bedürfnisse angepasst werden konnten. Architektonisch charakteristisch ist die Fassade des Neubaus, welche aus Lochblechelementen besteht, die durch verschieden große Lochungen ein Muster optischer Interferenzen bilden. Die Elemente lassen sich vor den Bürofenstern hochfalten und so als Sonnen- und Blendschutz nutzen. Der Künstler Gert Wiedmaier hat im Inneren des Gebäudes rechteckige Bleche mit ausgelaserten farbigen Worten anbringen lassen. In die Auswahl der Wörter waren ebenfalls Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des

HIU einbezogen

Pressekontakte der Partner:

KIT:

Monika Landgraf  
Pressesprecherin, Leitung Presse  
Tel. 0721 608 47414  
E-Mail: [Monika.Landgraf@kit.edu](mailto:Monika.Landgraf@kit.edu)

Universität Ulm:

Annika Bingmann  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tel. 0731 50 22021  
E-Mail: [annika.bingmann@uni-ulm.de](mailto:annika.bingmann@uni-ulm.de)

Helmholtz-Institut Ulm:

Daniel Messling  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tel. 0731 50 34013  
E-Mail: [Daniel.Messling@kit.edu](mailto:Daniel.Messling@kit.edu)

DLR:

Dorothee Bürkle  
DLR Kommunikation Energie und Verkehr  
Tel. 02203 601-3492  
E-Mail: [dorothee.buerkle@dlr.de](mailto:dorothee.buerkle@dlr.de)

ZSW:

Tiziana Bosa  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tel. 0731 95 30 601  
E-Mail: [tiziana.bosa@zsw-bw.de](mailto:tiziana.bosa@zsw-bw.de)

Zur Universität Ulm

Die Universität Ulm, jüngste in Baden-Württemberg, wurde 1967 als Medizinisch-Naturwissenschaftliche Hochschule gegründet. Seither ist das Fächerspektrum deutlich erweitert worden. Die zurzeit rund 10 000 Studentinnen und Studenten verteilen sich auf vier Fakultäten („Medizin“, „Naturwissenschaften“, „Mathematik und Wirtschaftswissenschaften“ sowie „Ingenieurwissenschaften und Informatik“).

Die Universität Ulm ist Motor und Mittelpunkt der Wissenschaftsstadt, in der sich ein vielfältiges Forschungsumfeld aus Kliniken, Technologie-Unternehmen und weiteren Einrichtungen entwickelt hat. Als Forschungsschwerpunkte der

Universität gelten Lebenswissenschaften und Medizin, Bio-, Nano- und Energiematerialien, Finanzdienstleistungen und ihre mathematischen Methoden sowie Informations-, Kommunikations- und Quanten-Technologien.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Thematische Schwerpunkte der Forschung sind Energie, natürliche und gebaute Umwelt sowie Gesellschaft und Technik, von fundamentalen Fragen bis zur Anwendung. Mit rund 9 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, darunter mehr als 6 000 in Wissenschaft und Lehre, sowie 24 500 Studierenden ist das KIT eine der größten Forschungs- und Lehrinrichtungen Europas. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Informationen über das HIU finden Sie auch unter [www.hiu-batteries.de](http://www.hiu-batteries.de)

URL for press release: <http://www.hiu-batteries.de>

Attachment Neuer Forschungsbau für das Helmholtz-Institut Ulm <http://idw-online.de/en/attachment39444>



Der Neubau des Helmholtz-Instituts Ulm (Foto: Daniel Messling, HIU)

