

Feierlicher Auftakt für „exzellente“ Energieforschung

Forschungsplattform CELEST und Batterie-Exzellenzcluster POLiS eingeweiht

Start frei für das Center for Electrochemical Energy Storage Ulm & Karlsruhe (CELEST), der größten deutschen Forschungs- und Entwicklungsplattform im Bereich der elektrochemischen Energiespeicherung. Das KIT, die Universität Ulm sowie das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) feierten mit Gästen aus Politik, Forschung und Wirtschaft die Einweihung der gemeinsamen Forschungsplattform sowie deren ersten herausragenden Erfolg: die Bewilligung des Exzellenzclusters Post Lithium Storage (POLiS) in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder.

Die größte deutsche Forschungsplattform in der elektrochemischen Energieforschung ist heute, am Dienstag, 26. März, offiziell gestartet: Im Center for Electrochemical Energy Storage Ulm & Karlsruhe (CELEST) entwickeln Forschende verschiedener Disziplinen hochleistungsfähige und umweltfreundliche Energiespeicher – die für ein Gelingen der Energiewende und für die klimafreundliche Elektromobilität dringend benötigt werden. Gründer der Plattform sind das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), die Universität Ulm sowie das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW). Bei der feierlichen Einweihung im Helmholtz-Institut Ulm (HIU) informierten sich Staatssekretär Christian Luft (BMBF) und Amtschef Ulrich Steinbach (MWK Baden-Württemberg) insbesondere auch über den ersten herausragenden Erfolg der Plattform: Bei der hochkompetitiven Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder haben die Partner das deutschlandweit einzige Exzellenzcluster in der Batterieforschung eingeworben. Das standortübergreifende Exzellenzcluster Post Lithium Storage (POLiS) wird für zunächst sieben Jahre mit rund 50 Millionen Euro gefördert.

Die große Bedeutung der Batterieforschung bei der Bewältigung aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen unterstreicht Staatssekretär Christian Luft, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der bei dem feierlichen Auftakt ein Grußwort hielt: „Effiziente Energiespeicher sind der Schlüssel für die Energieversorgung und die Mobilität der Zukunft. Hierfür benötigen wir neue und kostengüns-



KIT-Zentrum Energie: Zukunft im Blick

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-21105
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Pressekontakte:

HIU:
Daniel Messling
Tel.: 0731 50 34013
E-Mail: daniel.messling@kit.edu

KIT:
Dr. Martin Heidelberger
Tel.: 0721 608 21169
E-Mail: martin.heidelberger@kit.edu

Universität Ulm:
Annika Bingmann
Tel.: 0731 50 22121
E-Mail: annika.bingmann@uni-ulm.de

ZSW:
Tiziana Bosa
Tel.: 0731 9530 601
E-Mail: tiziana.bosa@zsw-bw.de

tige Batteriekonzepte, die mehr Strom speichern, schnell laden können und sicher sind. Ich freue mich daher sehr, dass CELEST und das Exzellenzcluster POLiS an dieser bedeutenden Aufgabe mitwirken und durch ihre grundlegenden Arbeiten das BMBF-Dachkonzept ‚Forschungsfabrik Batterie‘ unterstützen.“

Ministerialdirektor Ulrich Steinbach, Amtschef des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK), ergänzte: „Die Landesregierung in Baden-Württemberg hat die strategische Bedeutung der Batterietechnologien früh erkannt und entsprechend gefördert. Die Einwerbung des Clusters POLiS, die Aktivitäten im FET Flagship Battery 2030+ und viele weitere Projekte der baden-württembergischen Hochschulen zeigen, wie stark wir in der Batterieforschung sind. Im Landeshaushalt haben wir weitere Fördermittel für dieses Forschungsfeld reserviert. Damit wird es uns gelingen, exzellente Forschung und industriellen Einsatz noch näher zusammenzubringen.“

Der feierliche Auftakt der Forschungsplattform CELEST und des Exzellenzclusters POLiS fand am Helmholtz-Institut Ulm statt: Die Gründung des Instituts im Jahr 2011 markiert den Anfang der erfolgreichen Kooperation von KIT, Universität Ulm und ZSW in der Batterieforschung. In der nun offiziell gestarteten Forschungsplattform CELEST bündeln 29 Institute und 45 Arbeitsgruppen der Partneereinrichtungen ihre Kompetenzen – von der Grundlagenforschung über die praxisnahe Entwicklung bis zur Batterieproduktion. Mit den Forschungsfeldern „Lithium-Ionen-Technologie“, „Energiespeicherung jenseits von Lithium“ sowie „Alternative Techniken zur elektrochemischen Energiespeicherung“ deckt CELEST alle relevanten Forschungsthemen der elektrochemischen Energiespeicherung ab. Neben Industriekooperationen und Technologietransfer gehört auch die Nachwuchsförderung zu den erklärten Zielen der Plattform, die eine Graduiertenschule umfasst.

Die Gründungspartner KIT, Universität Ulm und ZSW sind traditionell stark in der Batterieforschung. Der offizielle Start der Forschungsplattform CELEST und des Exzellenzclusters POLiS ist der nächste große Schritt auf dem Weg zu neuartigen Energiespeichern. „Der Start der Plattform CELEST markiert einen Meilenstein in der Energieforschung und ebnet den Weg zur europäischen Forschungsinitiative Batterie 2030+. Hier wollen wir gemeinsam mit Forschungseinrichtungen aus ganz Europa eine entscheidende und international sichtbare Rolle bei der Technologieentwicklung für Batterien der nächsten Generationen spielen. Die Energieforschung ist ein klarer Fokus des KIT. Wir freuen uns sehr, dass wir mit unseren Partnern – über die neue Plattform und unser gemeinsames Exzellenzcluster –

Stärken und Kompetenzen ideal bündeln können“, sagt Professor Holger Hanselka, Präsident des Karlsruher Instituts für Technologie.

Sein Amtskollege Professor Michael Weber, Präsident der Universität Ulm, sieht in der neuen Plattform zudem eine exzellente Ergänzung des Forschungsumfelds Ulmer Wissenschaftsstadt: „An der Universität Ulm hat die elektrochemische Grundlagenforschung seit den 1980er Jahren Tradition. Heute decken Universität, Helmholtz-Institut Ulm und ZSW die gesamte Entwicklungskette der Batterieforschung in der Ulmer Wissenschaftsstadt ab. Diese Aktivitäten fließen in die gemeinsam mit dem KIT gegründete Forschungsplattform CELEST ein, deren herausragender Erfolg die Einwerbung des Exzellenzclusters ist“, so Professor Weber. Im Exzellenzcluster POLiS erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an den Standorten Ulm und Karlsruhe neuartige leistungsstarke wie nachhaltige Batterietechnologien. Anders als viele Batterien, die heute Laptops, Smartphones oder Elektroautos antreiben, sollen diese künftigen Energiespeicher ohne die endlichen Elemente Lithium und Kobalt auskommen.

Für den Brückenschlag in die Praxis steht vor allem das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg: „Für die Aktivitäten von CELEST und POLiS bringen wir 30 Jahre Erfahrung in der angewandten Batterieforschung und die größte europäische Forschungsplattform für die industrielle Produktion von großen Lithium-Ionen-Zellen mit“, erläuterte Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens, Leiterin der Batterieforschung am ZSW sowie der Research Unit im Cluster POLiS.

Bei der Auftaktveranstaltung gewährten die Forschenden aus Karlsruhe und Ulm Einblicke in ihre wissenschaftliche Arbeit und stellten die neue Batterieforschungsplattform sowie das Exzellenzcluster POLiS vor: „Die Standorte Ulm und Karlsruhe decken das gesamte Spektrum der Batterieforschung ab – von der experimentellen Grundlagenforschung an Elementarprozessen auf der atomaren Skala über die Multiskalenmodellierung relevanter Prozesse bis zur Entwicklung neuer Speichermaterialien und Laborzellen. Diese Expertise bis zur seriennahen Produktion von großen Batteriezellen am ZSW bündelt die Forschungsplattform CELEST“, erklärte Professor Maximilian Fichtner, Direktor der neuen Plattform und Sprecher des Exzellenzclusters POLiS. „Die CELEST-Initiative macht uns zu einem der größten Player in der Batterieforschung weltweit. CELEST hat bereits begonnen, Strahlkraft zu entwickeln – belegt durch den Erfolg bei der Exzellenzstrategie und durch zahlreiche Kooperationsanfragen aus der Industrie“, so der stellvertretende HIU-Direktor weiter.

Anschließend hatten mehr als 100 Gäste Gelegenheit, Batterieforschung bei Führungen unmittelbar zu erleben: Die Labore des Helmholtz-Instituts Ulm sowie das ZSW Labor für Batterietechnologie (eLaB) öffneten ihre Türen.

Bilder von der Veranstaltung stehen ab 15:00 Uhr unter folgendem Link bereit: <https://kurzlink.de/celest>

Über das Helmholtz-Institut Ulm

Das Helmholtz-Institut Ulm (HIU) wurde im Januar 2011 vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft in Kooperation mit der Universität Ulm gegründet. Mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) sind zwei weitere renommierte Einrichtungen als assoziierte Partner in das HIU eingebunden. Das internationale Team aus rund 120 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern forscht im HIU an der Weiterentwicklung der Grundlagen von zukunftsfähigen Energiespeichern für den stationären und mobilen Einsatz.

Über die 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 mehr als 10 000 Studentinnen und Studenten verteilen sich auf vier Fakultäten („Medizin“, „Naturwissenschaften“, „Mathematik und Wirtschaftswissenschaften“ sowie „Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie“). 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.

Über das ZSW

Das Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) gehört zu den führenden Instituten für angewandte Forschung auf den Gebieten Photovoltaik, Batterien, Brennstoffzellen, regenerative Kraftstoffe sowie Energiesystemanalyse. An den drei ZSW Standorten Stuttgart, Ulm und Widderstall sind derzeit rund 250 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 90 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.

Das ZSW ist Mitglied der Innovationsallianz Baden-Württemberg (in-nBW), einem Zusammenschluss von 13 außeruniversitären, wirtschaftsnahen Forschungsinstituten. Details zum ZSW: www.zsw-bw.de

Details zum KIT-Zentrum Energie: <http://www.energie.kit.edu>

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 25 100 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Mit seinem **Jubiläumslogo** erinnert das KIT in diesem Jahr an seine Meilensteine und die lange Tradition in Forschung, Lehre und Innovation. Am 1. Oktober 2009 ist das KIT aus der Fusion seiner zwei Vorgängereinrichtungen hervorgegangen: 1825 wurde die Polytechnische Schule, die spätere Universität Karlsruhe (TH), gegründet, 1956 die Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH, die spätere Forschungszentrum Karlsruhe GmbH.