

## Modelle für maßgeschneiderte Energiesysteme

KIT leitet Projekt „Energiesystemintegration“ als „Zukunftsthema“ der Helmholtz-Gemeinschaft

Umweltverträgliche, effiziente, flexible und zugleich stabile Energiesysteme für die Zukunft maßzuschneidern, ist Ziel des neuen Projekts „Energiesystemintegration“. Das Projekt unter Leitung von Professor Veit Hagenmeyer am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) konzentriert sich auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Komponenten, wie Erzeuger, Speicher und Verbraucher. Dabei integriert es Prozesse der metallverarbeitenden, zementverarbeitenden und petrochemischen Industrie. Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert „Energiesystemintegration“ als neues „Zukunftsthema“ mit fünf Millionen Euro.

„Das KIT verfügt über hervorragende Kompetenzen in der Forschung zu Energiesystemen und deren Schnittstellen zu Wirtschaft und Gesellschaft“, sagt Professor Holger Hanselka, Präsident des KIT und Koordinator für den Forschungsbereich Energie der Helmholtz-Gemeinschaft. „Zusammen mit sechs weiteren Helmholtz-Zentren entwickelt das KIT im Projekt „Energiesystemintegration“ maßgeschneiderte Modelle für Energiesysteme der Zukunft und trägt damit zum Gelingen der Energiewende bei.“ Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert das Projekt im Rahmen ihres Impuls- und Vernetzungsfonds als „Zukunftsthema“ in den kommenden drei Jahren mit fünf Millionen Euro; die beteiligten Partner bringen zusammen weitere fünf Millionen Euro zur Erforschung des Themas auf. Am Projekt beteiligt sind das KIT, das Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB), das Forschungszentrum Jülich, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) und das Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ. Die Leitung liegt bei Professor Veit Hagenmeyer am KIT.

Energiesystemintegration bezieht sich auf alle Aspekte der Energiesysteme, welche die einzelnen Komponenten zu einem Ganzen fügen, das heißt alle physischen und IT-basierten Verbindungen mit ihren Strukturen und Funktionen. „Um eine zuverlässige, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung zu gewährleisten, ist es



KIT-Zentrum Energie: Zukunft im Blick

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-47414  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

entscheidend, alle Komponenten und Sektoren intelligent zu kombinieren und zu integrieren“, erklärt Projektleiter Veit Hagenmeyer. Die an dem Projekt beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erstellen Modelle zu den technologischen, ökonomischen und ökologischen Wechselwirkungen auf verschiedenen Ebenen, von Komponenten über Prozesse bis hin zum Gesamtsystem.

In dem Projekt sind drei Arbeitspakete enthalten: Das erste Paket befasst sich mit der Kopplung von Strom-, Gas- und Wärmenetzen sowie Materialflüssen mit IT-Infrastrukturen zu nachhaltigen multimodalen Energiesystemen. Im zweiten Arbeitspaket untersuchen die Forscher Möglichkeiten der Flexibilisierung von Prozessen in energieintensiven Industrien, wie der metallverarbeitenden, der zementverarbeitenden und der petrochemischen Industrie. Das dritte Arbeitspaket beschäftigt sich mit Markt- und Regulierungsfragen zur künftigen Energieversorgung, die überwiegend auf regenerativen Quellen basieren sowie durch zentral-dezentrale Infrastrukturen und flexible Nachfrage gekennzeichnet sein wird.

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

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehrinrichtungen Europas.**

**KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft**

*Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.*

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