

Press release

Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren

Roland Koch

03/15/2017

<http://idw-online.de/en/news669581>

Miscellaneous scientific news/publications
Energy, Oceanology / climate
transregional, national



Helmholtz stärkt Systemkompetenzen in der Energie- und Umweltforschung

Der Klimawandel und eine nachhaltige Energieversorgung sind zwei der großen Herausforderungen, vor denen die Menschheit steht. Das Zusammenspiel von Land, Wasser und Atmosphäre beispielsweise ist hochkomplex und wird noch unzureichend verstanden, um daraus verlässliche Vorhersagen für das Erdsystem abzuleiten. Mit neuen Erdsystemmodellen kann die Wissenschaft Methoden und Werkzeuge entwickeln, die den Entscheidungsträgern das nötige Handlungswissen liefern. Und um die Energiewende erfolgreich zu steuern, benötigen wir eine intelligente Vernetzung der verschiedenen Komponenten unseres Energiesystems.

Zur Lösung beider Herausforderungen trägt die Forschung der Helmholtz-Gemeinschaft maßgeblich bei. Deshalb wird sie jetzt zwei neue so genannte „Zukunftsthemen“ fördern.

Im Rahmen ihres Impuls – und Vernetzungsfonds setzt die Helmholtz-Gemeinschaft Akzente bei der Förderung strategischer Zukunftsfelder sowie talentierter und brillanter Köpfe. Ein Instrument dieses Fonds sind die „Zukunftsthemen“. Sie werden in den kommenden drei Jahren aus dem Fonds mit insgesamt 80 Millionen Euro zusätzlich gefördert. Damit werden sie markante Beiträge zur gesellschaftlichen Zukunftsvorsorge, zur Weiterentwicklung und stärkeren Zusammenarbeit der sechs Forschungsbereiche der Helmholtz-Gemeinschaft leisten.

„Dem Klimawandel besser zu begegnen ist ein Thema, bei dem unsere Systemkompetenz besonders gefragt ist“, sagt Otmar D. Wiestler, der Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft. „Diese globale Herausforderung betrifft unser aller Lebensgrundlagen und ist hochkomplex. Deshalb wollen wir die vielfältigen Helmholtz-Kompetenzen in der Erdsystemforschung nutzen, um hier umfassende Erkenntnisse und neues Handlungswissen zu gewinnen.“ Nicht weniger bedeutend sei das einzigartige Systemwissen der Helmholtz-Zentren in der Energieforschung. „Mit der Entwicklung maßgeschneiderter Energiesysteme wird die Gemeinschaft zu einem erfolgreichen Gelingen der Energiewende beitragen“, betont Wiestler.

Nach den bereits im November 2016 ausgewählten drei Projekten für eine Förderung als Zukunftsthema wurden jetzt zwei Projekte aus den Bereichen „Erde und Umwelt“ sowie „Energie“ ausgewählt:

Erdsystemmodellierung (ESM) Entwicklung von Systemlösungen für die Erdsystemforschung

Um wichtigen Herausforderungen wie dem Klimawandel oder dem Umgang mit Naturgefahren zu begegnen, sind Erdsystemmodelle von entscheidender Bedeutung. Sie ermöglichen eine umfangreiche Erforschung der Erde und der Wechselwirkungen zwischen Land, Ozean, Biosphäre, Atmosphäre und den Eismassen unter Berücksichtigung des menschlichen Einflusses. Das Projekt Erdsystemmodellierung (ESM) unterstützt die Entwicklung innovativer Erdsystemmodellierung mit dem Ziel, deutlich realistischere Darstellungen und Prognosen des vollständig gekoppelten und integrierten Erdsystems zur Verfügung zu stellen. Mit Hilfe dieser neuer Erkenntnisse sollen wesentliche Fortschritte bei der Lösung der globalen Umweltherausforderungen erreicht werden. Geleitet wird das mit fünf Millionen Euro geförderte Vorhaben von Prof. Dr. Thomas Jung vom Alfred-Wegener-Institut – Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) unter Beteiligung von sieben weiteren Helmholtz-Zentren, die zusammen weitere fünf Millionen Euro in das Vorhaben investieren.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Thomas Jung, AWI – Kontakt: Thomas.Jung@awi.de

Partner: Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), Forschungszentrum Jülich, GEOMAR – Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Helmholtz-Zentrum Geesthacht – Zentrum für Material- und Küstenforschung (HZG), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Energiesystemintegration – Modelle für die Energiesysteme der Zukunft

Die Herausforderung der Energiewende erfordert unter anderem eine intelligente Vernetzung der verschiedenen Komponenten unserer Energiesysteme. Das sektorenübergreifende Zusammenwirken zwischen den einzelnen Energiesystemkomponenten, beispielsweise den Erzeugern, den Speichermöglichkeiten, den Verbrauchern und verschiedenen Transportsystemen, sind bisher nur unzureichend berücksichtigt. Aus diesem Grund konzentriert sich das Projekt Energiesystemintegration unter Leitung von Prof. Dr. Veit Hagenmeyer, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), im Kern auf die technologischen und ökonomischen Wechselwirkungen der Energiesystemkomponenten. Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein umweltverträgliches, ressourceneffizientes, flexibles und gleichzeitig stabiles Energiesystem der Zukunft zu gestalten. Eine Besonderheit des Projekts ist die Integration von Prozessen der metallverarbeitenden, zementverarbeitenden und petrochemischen Industrie. Beteiligt an dem mit fünf Millionen Euro geförderten Projekt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Karlsruher Institut für Technologie sowie weiterer sechs Helmholtz-Zentren. Alle Partner zusammen bringen noch einmal fünf Millionen Euro zur Erforschung des Themas auf.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Veit Hagenmeyer, KIT – Kontakt: veit.hagenmeyer@kit.edu

Partner: Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB), Forschungszentrum Jülich, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ).

Kontakt: Andreas Schulze (andreas.schulze@helmholtz.de - +49 30 206329-75) und Dr. Tobias Sontheimer (tobias.sontheimer@helmholtz.de - +49 30 206329-17)

Die Helmholtz-Gemeinschaft leistet Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft durch wissenschaftliche Spitzenleistungen in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Materie sowie Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr. Die Helmholtz-Gemeinschaft ist mit rund 38.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 18 Forschungszentren und einem Jahresbudget von vier Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Ihre Arbeit steht in der Tradition des großen Naturforschers Hermann von Helmholtz (1821-1894).

URL for press release: <http://www.helmholtz.de>

URL for press release: <http://www.helmholtz.de/socialmedia>