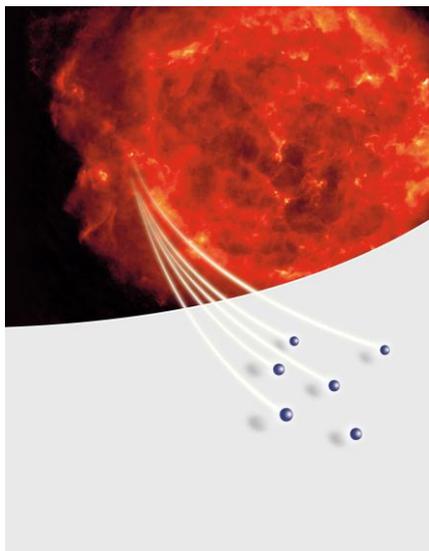


Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik geht an den Start

KIT koordiniert Konsortium mit 22 Partnern



*Die Helmholtz-Allianz Astroteilchenphysik an den Schnittstellen von Astrophysik, Teilchenphysik, Astronomie und Kosmologie geht an den Start.
(Foto: Richard Tuffs, MPIK / Bearbeitung: Milde Marketing)*

Die Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik, die federführend durch das KIT geleitet wird, bindet neben den Helmholtz-Zentren KIT und DESY insgesamt 15 deutsche Universitäten, drei Max-Planck-Institute sowie zwei weitere externe Partner zu einem international sichtbaren Konsortium zusammen. Die Themen umfassen das „Hochenergie-Universum“, das „Dunkle Universum“ sowie die „Astroteilchentheorie“. Die Allianz führt alle bedeutenden, an deutschen Hochschulen verteilten Forschungsarbeiten zu diesen Themen zusammen. Ein internationales Gutachtergremium hat sich einstimmig für eine Förderung der Allianz in Höhe von knapp 10 Mio. Euro über eine Laufzeit von fünf Jahren ausgesprochen.

Astroteilchenphysik ist ein junges, interdisziplinäres Forschungsfeld an den Schnittstellen von Astrophysik, Teilchenphysik, Astronomie

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Weiterer Kontakt:

Inge Arnold
Presse, Kommunikation und
Marketing
Tel. +49 721 608-22861
Fax: +49 721 608-25080
E-Mail: inge.arnold@kit.edu

und Kosmologie. Hier fließen Erkenntnisse über die größten und kleinsten Skalen zusammen, die in der Physik untersucht werden, das heißt von den Quarks zum Kosmos.

„Die Allianz zielt auf den Fortschritt der gesamten Astroteilchenphysik“, erläutert der Koordinator der Allianz, Professor Dr. Johannes Blümer, der am Karlsruher Institut für Technologie wissenschaftlicher Sprecher des KIT-Zentrums Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik (KCETA) ist. „Wir konzentrieren uns dabei auf die drei übergeordneten Themen Astroteilchentheorie, das Hochenergie-Universum sowie das Dunkle Universum. Hochspezialisierte Technologien, die in unseren Observatorien auf der ganzen Welt zum Einsatz kommen, sind die vierte Säule der Allianz.“

Beim Forschungsthema „Astroteilchentheorie“ geht es um eine einheitliche Beschreibung der Ausbreitung und Messung von kosmischen Teilchen als Schlüssel zur Interpretation der Beobachtungsdaten und um ein Verständnis der Quellen der kosmischen Strahlung – die kosmischen Beschleuniger mit den höchsten Energien im Universum – sowie um Effekte der sogenannten Dunklen Materie.

Beim Forschungsthema „Hochenergie-Universum“ stehen die Zusammensetzung und Wechselwirkung der kosmischen Strahlung, neue Detektoren sowie große zukünftige Projekte im Vordergrund. Breiten Raum nimmt die gemeinsame Analyse der Beobachtungsdaten von geladenen Teilchen, Gammastrahlung und Neutrinos ein, die unter dem Stichwort „Multi-Messenger Astroteilchenphysik“ einen großen Fortschritt verspricht.

Das dritte Forschungsthema „Dunkles Universum“ behandelt die Fortschritte bei der Suche nach Dunkler Materie. „Dunkle Materie ist eines der größten kosmischen Rätsel“, sagt Professor Dr. Josef Jochum, Stellvertretender Sprecher der neuen Allianz und Forscher an der Universität Tübingen. „Dunkle Materie überwiegt bei Weitem die Masse von Sternen und Gas in allen Galaxien zusammen, aber wir wissen nicht, worum es sich dabei handelt“. Auch hier werden Entwicklungsarbeiten zu zukünftigen, noch empfindlicheren Experimenten geleistet.

Derzeit arbeiten rund 100 Wissenschaftler und 90 Doktoranden in der neuen Helmholtz-Allianz zusammen. Im Rahmen dieser Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik soll außerdem eine Graduierten-Schule aufgebaut werden, um den wissenschaftlichen Nachwuchs gezielt an das komplexe, interdisziplinäre Forschungsfeld

heranzuführen.

Partner der Allianz sind die Helmholtz-Zentren KIT und DESY, fünfzehn deutsche Universitäten in Aachen, Berlin (HU), Bonn, Dortmund (TU), Dresden (TU), Erlangen-Nürnberg, Hamburg, Mainz, Münster, München (TU), Potsdam, Siegen, Tübingen, Würzburg und Wuppertal. Assoziierte Partner sind die Max-Planck-Institute für Kernphysik (MIPK) in Heidelberg, für Physik (MPP) sowie für extraterrestrische Physik (MPE) in München, außerdem das Institut AstroParticule et Cosmologie (APC) in Paris und das Kavli Institute for Cosmological Physics (KICP) der University of Chicago.

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. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

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: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.