



# Pressemitteilung

## Universität Tübingen stellvertretender Koordinator in Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik

### Forschungskonsortium von 22 Institutionen geht an den Start

Myriam Hönig  
Leitung

Michael Seifert  
Abteilung Presse, Forschungs-  
berichterstattung, Information  
Telefon +49 7071 29-76789  
Telefax +49 7071 29-5566  
Michael.seifert@uni-tuebingen.de  
www.uni-tuebingen.de/aktuell

Wir bitten um Zusendung von  
Belegexemplaren! Danke.

Tübingen, den 31.08.2011

Die Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik, die federführend durch das KIT Karlsruhe und stellvertretend durch das Kepler Center der Universität Tübingen 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 Forschungsgruppen 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. An der Universität Tübingen sind die drei Arbeitsgruppen von Professor Dr. Josef Jochum, Professor Dr. Andrea Santangelo und Professor Dr. Tobias Lachenmaier mit den Themen Dunkle Materie, Hochenergie-Neutrinoastronomie und Niederenergie-Neutrinoastronomie beteiligt.

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

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, in deren Rahmen außerdem eine Graduierten-Schule aufgebaut werden soll, um den wissenschaftlichen Nachwuchs gezielt an das komplexe, interdisziplinäre Forschungsfeld heranzuführen.

Partner der Allianz sind neben der Universität Tübingen die Helmholtz-Zentren KIT und DESY sowie die Universitäten in Aachen, Berlin (HU), Bonn, Dortmund (TU), Dresden (TU), Erlangen-Nürnberg, Hamburg, Mainz, Münster, München (TU), Potsdam, Siegen, 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.

**Kontakt:**

Prof. Dr. Josef Jochum  
Universität Tübingen  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Kepler Center for Astro and Particle Physics  
Auf der Morgenstelle 14  
72076 Tübingen  
Telefon +49 7071 29-74453  
josef.jochum@uni-tuebingen.de