



# Pressemitteilung

## Carl-Zeiss-Stiftung fördert Tübinger Astro- und Teilchenphysik

**Stiftung ermöglicht mit 850.000 Euro Strukturförderung den Brückenschlag zwischen Teilchenphysik und Astrophysik – Ziel: Die Struktur des Universums besser verstehen**

Dr. Karl Guido Rijkhoek  
Leiter

Antje Karbe  
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788  
+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566  
karl.rijkhoeck[at]uni-tuebingen.de  
antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

[www.uni-tuebingen.de/aktuell](http://www.uni-tuebingen.de/aktuell)

Tübingen, den 19.08.2015

Das „Kepler Center für Astro- und Teilchenphysik“ der Universität Tübingen hat erfolgreich Fördergelder der Carl-Zeiss-Stiftung eingeworben. Insgesamt 850.000 Euro erhält der Verbund „Hochsensitive Nachweistechniken zur Erforschung des unsichtbaren Universums“ in den kommenden vier Jahren. Aufbauend auf der Expertise der Arbeitsgruppen im Kepler Center werden damit weitere Projekte zur Erforschung der Struktur unseres Universums starten.

An dem Antrag sind insgesamt sechs Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beteiligt, die mit Hilfe der Fördergelder eine Brücke zwischen Teilchenphysik und Astrophysik schlagen wollen. An dieser Schnittstelle bearbeiten Nachwuchswissenschaftlerinnen und –wissenschaftler künftig Fragestellungen mit sowohl teilchenphysikalischen als auch astrophysikalischen Methoden.

Dabei soll zum einen die elementare Struktur von Materie besser aufgeklärt werden. Unser Universum besteht überwiegend aus unsichtbarer, sogenannter Dunkler Materie. Deren Bestandteile sind bislang unbekannt, Standardmodelle der Teilchenphysik greifen hier nicht. Gemeinsam wollen die Wissenschaftler deshalb hochsensitive Nachweismethoden entwickeln und die theoretischen Modelle verbessern. Ein Teil der Projektarbeitsgruppe wird nach Spuren Dunkler Materie in aktuellen Daten von satellitengestützten, astrophysikalischen Beobachtungen wie auch von Experimenten der Teilchenphysik suchen.

Zum anderen wollen die Wissenschaftler besser verstehen, wie hochenergetische kosmische Strahlung im All erzeugt wird. Einzelne Teilchen dieser Strahlung besitzen Energien, die größer sind, als sie momentan am weltweit leistungsstärksten Teilchenbeschleuniger am CERN erzeugt werden können. Noch ist ungeklärt, welche astronomischen Objekte und

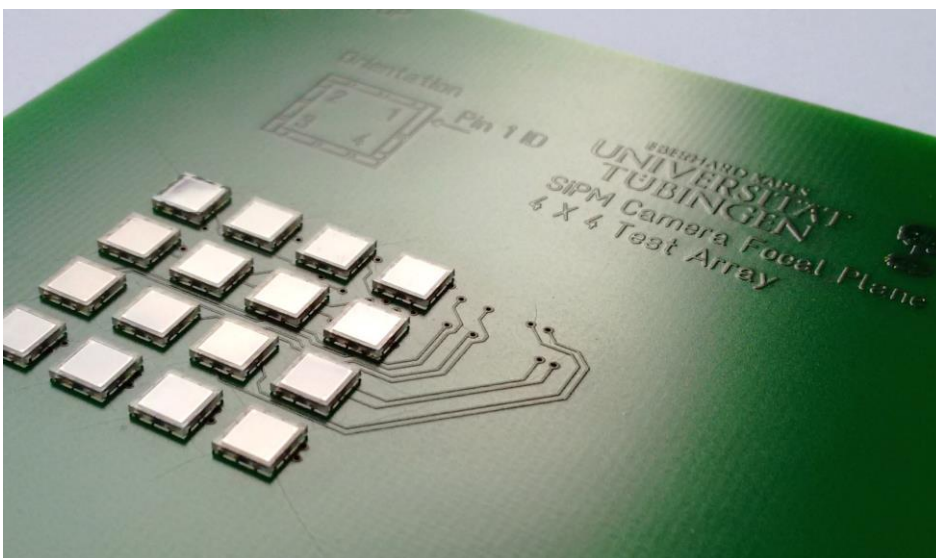
welche Mechanismen für die Beschleunigung zu so hohen Energien verantwortlich sind. „Mit der Unterstützung der Carl-Zeiss-Stiftung wollen wir ein neues, gemeinsames Labor einrichten. Dort können wir innovative Nachweismethoden entwickeln und testen“, sagt Projektkoordinator Professor Tobias Lachenmaier vom Kepler Center. Besonders interessant sind dabei für die Forscher des Kepler Centers empfindlichere Geräte zum Nachweis von kleinsten Lichtmengen, wie sie etwa beim Durchgang kosmischer Strahlung durch die Erdatmosphäre entstehen.

Die Carl-Zeiss-Stiftung wurde 1889 von Ernst Abbe gegründet. Sie fördert Wissenschaft und Forschung im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften in den Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Thüringen. Das „Programm zur Stärkung von Forschungsstrukturen“ richtet sich an wissenschaftlich exzellente, interdisziplinär arbeitende Gruppen mit vielversprechendem Forschungskonzept, die noch Unterstützung für ihre Infrastrukturen benötigen.

An der Universität Tübingen fördert die Carl-Zeiss-Stiftung darüber hinaus zahlreiche Doktoranden und Postdoktoranden, Studierende der MINT-Fächer im Rahmen des Deutschlandstipendiums sowie zwei Professuren.

**Kontakt:**

Prof. Dr. Tobias Lachenmaier  
Universität Tübingen  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Physikalisches Institut  
Telefon: +49 7071 29-76287  
tobias.lachenmaier@uni-tuebingen.de



Prototyp eines Kameramoduls zum Nachweis hochenergetischer kosmischer Strahlung: An der Universität Tübingen werden mit Unterstützung der Carl-Zeiss-Stiftung neue Nachweistechiken für die Astro- und Teilchenphysik entwickelt.

Foto:  
Universität Tübingen/T. Jammer