



SFB zur Erforschung des Milchstraßensystems wird seine erfolgreiche Arbeit fortsetzen

SFB zur Erforschung des Milchstraßensystems wird seine erfolgreiche Arbeit fortsetzen
DFG fördert Forschungsverbund am Zentrum für Astronomie für weitere vier Jahre mit gut neun Millionen Euro
Der Sonderforschungsbereich "Das Milchstraßensystem" (SFB 881) wird seine erfolgreiche Arbeit an der Ruperto Carola für weitere vier Jahre fortsetzen. Nach einer internationalen Begutachtung hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) für eine zweite Förderperiode Mittel in Höhe von gut neun Millionen Euro bewilligt. Der 2011 eingerichtete Forschungsverbund ist am Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg angesiedelt und befasst sich mit der Entstehung der Milchstraße sowie fundamentalen Fragen der Galaxienentwicklung. Als außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wirken das Max-Planck-Institut für Astronomie und das Heidelberger Institut für Theoretische Studien mit. Sprecherin des Sonderforschungsbereichs ist Prof. Dr. Eva Grebel vom Astronomischen Rechen-Institut.
Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten am SFB 881 steht unsere Heimatgalaxie, die Milchstraße, die eine typische Spiralgalaxie ist und damit zur häufigsten Klasse massereicher Galaxien im Universum gehört. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Sonderforschungsbereich widmen sich der Frage nach der Entstehung und Entwicklung der Milchstraße, um Grundprinzipien der Galaxienbildung zu klären. "Aufgrund unserer Lage innerhalb der Milchstraße ist unsere Heimatgalaxie ein einzigartiges Laboratorium für die genaue Erforschung der physikalischen Prozesse, die die Galaxienentwicklung bestimmen. Im Milchstraßensystem können wir sogar ‚galaktische Archäologie betreiben und seine Sterne als fossile Anzeiger der chemischen Entwicklungsgeschichte und des kosmischen Materiekreislaufs nutzen“, erläutert Prof. Grebel. Mit den Arbeiten am SFB 881 ist zugleich das Ziel verbunden, Vorhersagen kosmologischer Modelle zur Galaxienentstehung im Detail zu überprüfen und die kleinskalige Verteilung dunkler Materie zu untersuchen.
Mit den Arbeiten in der ersten Förderperiode wurden auf diesem Gebiet wichtige Fortschritte erzielt, wie Prof. Grebel erläutert. So ist es erstmals gelungen, in Simulationen realistische Scheibengalaxien wie die Milchstraße zu erzeugen. Ein leistungsfähiger neuer Supercomputer unterstützt die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am SFB bei diesen aufwendigen Berechnungen. "Zudem konnten dank umfassender spektroskopischer Himmelsdurchmusterungen, an denen unser Sonderforschungsbereich beteiligt ist, die Eigenschaften der Sterne in verschiedenen Komponenten der Milchstraßenscheibe mit großer Genauigkeit vermessen werden. Dabei war es möglich, Theorien zur Scheibenentwicklung zu prüfen und zu verfeinern“, so die Heidelberger Astronomin. Darüber hinaus wurden mehr als 3.000 offene Sternhaufen charakterisiert. "In den Außenbereichen der Milchstraße haben wir etliche neue Substrukturen entdeckt. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um die Überreste von Zwerggalaxien, die von der Milchstraße ‚verschlungen wurden“, betont Prof. Grebel. "Zugleich wurden wichtige Durchbrüche erzielt in der Frage, wie Sterne aus Molekülwolken entstehen.“
Ein wesentlicher Schwerpunkt während der zweiten Förderperiode des SFB 881 wird die wissenschaftliche Auswertung der Daten der europäischen Satelliten-Mission "Gaia" sein. Daran sind Heidelberger Forscherinnen und Forscher federführend beteiligt. "Gaia" und andere große Himmelsdurchmusterungen sowie Fortschritte in der theoretischen Modellierung haben nach den Worten von Prof. Grebel eine neue Dekade der Milchstraßenforschung eingeleitet. Dafür sind die Heidelberger Astronomen "hervorragend positioniert“, wie die Wissenschaftlerin betont. "Mit dem umfassenden Forschungskonzept unseres Sonderforschungsbereichs können wir wesentlich zum Verständnis der Entstehung und Funktionsweise unserer Heimatgalaxie beitragen und damit viele fundamentale Fragen der Galaxienbildung und Galaxienentwicklung untersuchen.“
Die Arbeiten am SFB 881 werden in Zusammenarbeit mit dem Haus der Astronomie durch gezielte Projekte für Schulen, durch Lehrerfortbildungen und öffentliche Vortragsreihen begleitet.
Kontakt:
Dr. Guido Thimm
Zentrum für Astronomie
Telefon (06221) 54-1805
thimm@ari.uni-heidelberg.de
Kommunikation und Marketing
Pressestelle, Telefon (06221) 54-2311
presse@rektorat.uni-heidelberg.de
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Grabengasse 1
69117 Heidelberg
Deutschland
Telefon: (0) 62 21/54 - 0
Telefax: (0) 62 21/54 26 18
Mail: kum@uni-heidelberg.de
URL: <http://www.uni-heidelberg.de/>

Pressekontakt

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

69117 Heidelberg

uni-heidelberg.de/
kum@uni-heidelberg.de

Firmenkontakt

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

69117 Heidelberg

uni-heidelberg.de/
kum@uni-heidelberg.de

Seit ihrer Gründung hat die Universität Heidelberg mit Blick auf ihre wissenschaftliche Reputation, ihre intellektuelle Ausstrahlung und ihre Attraktivität für Professoren und Studenten viele Höhen und Tiefen erlebt. Im 16. Jahrhundert entwickelte sich Heidelberg zu einem Zentrum des Humanismus. Martin Luthers Disputation im April 1518 hinterließ nachhaltige Wirkung. In der Folgezeit erwarb sich die Universität ihren besonderen Ruf als Hochburg des Calvinismus. So entstand hier 1563 das bis heute grundlegende Bekenntnisbuch der reformierten Kirche, der "Heidelberger Katechismus". Nach schwierigen, durch Revolutionskriege und finanzielle Misserfolge geprägten Jahren wurde die Universität Anfang des 19. Jahrhunderts vom ersten badischen Großherzog Karl Friedrich reorganisiert. Seinen Namen fügte die Universität dem Namen ihres Stifters Ruprecht I. hinzu und nennt sich seither Ruprecht-Karls-Universität.