



Der TUM-Exzellenzcluster »Origin and Structure of the Universe« hat die Hürde der zweiten Exzellenzinitiative genommen und wird weiter gefördert. Das »Cluster-Emblem« repräsentiert die interdisziplinäre Physik im Cluster und steht insbesondere für Kernphysik (o.l.), Astronomie/Kosmologie (o.r.) und Teilchenphysik (u.).

**Kernphysik:** Das Foto zeigt Spuren geladener Teilchen in einer mit flüssigem Wasserstoff gefüllten Blaskammer. Die beispielsweise radioaktiven Teilchen ionisieren Wasserstoffatome entlang ihrer Flugbahn. An diesen Ionen entstehen Gasblasen und machen die Bahn des unsichtbaren Teilchens sichtbar. Dieses veraltete Verfahren zum Teilchennachweis dient heute nur noch Demonstrationszwecken.

**Astronomie/Kosmologie:** Astrofoto der Spiralgalaxie Messier 81 (NGC 3031) im sichtbaren Licht. Die knapp zwölf Millionen Lichtjahre entfernte Galaxie im Sternbild Großer Bär gehört zu den hellsten Galaxien.

**Teilchenphysik:** Am stärksten Teilchenbeschleuniger der Welt am CERN bei Genf, dem der Large Hadron Collider (LHC), bringen Teilchenphysiker Protonen fast auf Lichtgeschwindigkeit, lassen sie zusammenstoßen und erforschen so den Mikrokosmos. Eines der vier Großexperimente am LHC ist das ATLAS-Experiment. Das Bild zeigt die Rekonstruktion von Teilchenbahnen kurz nach dem Zusammenstoß der Protonen, in dem viele neue Teilchen entstanden.

**Nach Andruck des Heftes kam aus dem CERN die Sensationsnachricht: Wissenschaftler haben ein bisher unbekanntes Teilchen entdeckt. Sehr wahrscheinlich ist es das lange gesuchte »Higgs-Boson« – ein wichtiges Puzzleteilchen für unser Verständnis von Materie und dem Aufbau des Universums.**

## Impressum

### TUMcampus

Das Magazin der TU München für Studierende, Mitarbeiter, Freunde, erscheint im Selbstverlag viermal pro Jahr. Auflage 9 000

**Herausgeber:** Der Präsident der TU München

**Redaktion:** Dr. Ulrich Marsch (verantwortlich)

Dipl.-Biol., Dipl.-Journ. Sibylle Kettembeil

Gabriele Sterflinger, M.A.

TU München, Corporate Communications Center  
80290 München

Telefon (089) 289-22766

redaktion@zv.tum.de

[www.tum.de/cc/tumcampus](http://www.tum.de/cc/tumcampus)

**Gestaltung:** Karla Hey

**Herstellung/Druck:**

Joh. Walch GmbH & Co, 86179 Augsburg

Gedruckt auf chlorfreiem Papier

© Copyright by TU München. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur in Abstimmung mit der Redaktion. Gezeichnete Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bildmaterial wird keine Gewähr übernommen.

**Redaktionsschluss für Heft 4/12: 27. August**