

**Press release****Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn****Frank Luerweg**

08/22/2005

<http://idw-online.de/en/news124786>Miscellaneous scientific news/publications, Scientific conferences  
Mathematics, Physics / astronomy  
transregional, national**Kosmologen und Physiker aus 33 Ländern tagen an der Uni Bonn**

Eigentlich sollte sich die Ausdehnungsgeschwindigkeit unseres Universums wegen der gewaltigen Anziehungskraft der unvorstellbar großen Masse in den Milliarden von Galaxien langsam verringern. Stattdessen dehnt sich das Universum immer schneller aus. Als Grund vermuten Astrophysiker eine geheimnisvolle "dunkle Energie", die die Galaxien auseinandertreibt. Was sich dahinter genau verbirgt, ist noch unklar. 250 Physiker und Astronomen aus 33 verschiedenen Ländern diskutieren vom 28.8. bis 1.9. an der Universität Bonn über derartige Rätsel des Universums. Den Abschlussvortrag zur "Cosmo05" hält der letztjährige Physik-Nobelpreisträger Professor Dr. Frank Wilczek vom US-amerikanischen MIT.

In etwa 160 Vorträgen dreht es sich um die "großen" Themen, die Physiker und Kosmologen seit Jahren beschäftigen. Neben der "dunklen Energie" ist eines davon die "dunkle Materie". Auch in unserer Galaxie vermuten die Wissenschaftler diese "unsichtbare" Substanz. Grund: Die Milchstraße dreht sich um einen zentralen Punkt; unser Sonnensystem bewegt sich dabei mit einer Geschwindigkeit von 220 Kilometern pro Sekunde. Eigentlich sind die Fliehkräfte dabei so groß, dass die Milchstraße auseinander driften müsste, denn die Anziehungskraft ihrer sichtbaren Masse ist zu schwach, um dem entgegenzuwirken. Die "dunkle Materie" könnte dafür verantwortlich sein, dass sie das nicht tut.

Ebenfalls heiß diskutiert wird momentan die so genannte "Superstringtheorie" - mit ihr könnten alle bekannten Teilchen und ihre Wechselwirkungen beschrieben werden. Nach diesem Modell existieren zehn (eventuell auch elf) Raum-Zeit-Dimensionen: das gewohnte vierdimensionale Raum-Zeit-Kontinuum bestehend aus drei Raum- und einer Zeit-Dimension sowie weitere sechs (oder sieben) Raumdimensionen. Von diesen zusätzlichen Dimensionen merken wir im Alltag nichts, da sie mikroskopisch klein sind. Sie könnten aber die Entwicklung des Universums direkt nach dem Urknall beeinflusst haben. Die genaue Vermessung des Universums könnte es erlauben, Effekte dieser Art nachzuweisen.

Die Cosmo-Tagungen finden jedes Jahr in einem anderen Land der Welt statt. Sie gehören zu den wichtigsten Treffen zwischen Kosmologen und Teilchenphysikern. Weitere Infos unter: <http://cosmo05.uni-bonn.de/>

**Kontakt:**Professor Dr. Manuel Drees  
Physikalisches Institut der Universität Bonn  
Telefon: 0228/73-2224  
E-Mail: [drees@th.physik.uni-bonn.de](mailto:drees@th.physik.uni-bonn.de)URL for press release: <http://cosmo05.uni-bonn.de/> - Weitere Infos zur Tagung