

Abendvortrag

PV IV Mi 20:00 RW 1

Rätselhafte Dunkle Materie — ●UWE OBERLACK — Institut für Physik & PRISMA Exzellenzcluster, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Astronomische und kosmologische Beobachtungen zeugen von einem Universum, das zu über 95% aus uns unbekannten Energie- und Materieformen besteht. Etwa 70% macht die sogenannte Dunkle Energie aus, die wie eine Antigravitation wirkt und die Expansion des Universums beschleunigt. Etwa 25% ist sogenannte Dunkle Materie, die

primär für die Strukturen im Universum verantwortlich ist. Nur der bescheidene Rest von weniger als 5% besteht aus der uns vertrauten „regulären“ Materie, die sich aus Quarks und Elektronen zusammensetzt. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über Schlüsselbeobachtungen, auf denen unser heutiges Verständnis des Universums ruht. Insbesondere beleuchten wir die astronomischen und kosmologischen Hinweise auf Dunkle Materie und theoretische Ideen zur Lösung des Problems. Schließlich befasst sich der Vortrag mit aktuellen Experimenten für den Nachweis Dunkler Materie - in Beschleunigern, mit Teleskopen vielfältigster Art, sowie mit direkten Suchen tief unter der Erde.