

EINLADUNG

Am **Sonntag, den 15. Januar 2017, 10:00 Uhr**, findet im
Großen Hörsaal der Fakultät für Physik und Geowissenschaften,
Linnéstraße 5, 04103 Leipzig,

die

134. öffentliche Sonntagsvorlesung

statt.

Es spricht

Prof. Dr. Bernd Rheinländer

zum Thema

Gravitationswellen erstmals nachgewiesen – Eine Sternstunde der Physik

Erstmals am 14. September 2015 und erneut am 26. Dezember 2015 wurden im Laser-Interferometer-Gravitationswellen-Observatorium (LIGO) in den USA Signale registriert, die sich nach der Analyse aller tatsächlichen und simulierten Störsignale nur durch das Auftreffen von Gravitationswellen erklären lassen. Der Vergleich dieser Messdaten mit theoretischen Ergebnissen basierend auf der Allgemeinen Relativitätstheorie von Albert Einstein aus dem Jahre 1916 zwingt zu dem Schluss, dass diese Gravitationswellen beim „Spiraltanz“ zweier Schwarzer Löcher und bei deren Verschmelzen miteinander abgestrahlt wurden.

Im Experimentalvortrag werden die Entstehung und Ausbreitung dieser Gravitationswellen veranschaulicht und die LIGO-Experimente beschrieben. Das Zusammenwirken von LIGO mit dem in der Entstehung befindlichen Weltraum-Gravitationswellen-Detektor des Typs LISA wird diskutiert. Abschließend werden Konsequenzen aus den gewonnenen Erkenntnissen für die Möglichkeiten einer zukünftigen Gravitationswellen-Astronomie aufgezeigt, die unsere Erkenntnisse von der Entstehung und vom gegenwärtigen Zustand des Universums stark bereichern wird.

Experimente: Herr Axel Märcker

Alle Interessenten sind hierzu herzlich eingeladen.

Die Leitung der Fakultät