

SYRZ 1: Symposium Raum, Zeit und Gravitation

Zeit: Mittwoch 14:00–16:15

Raum: KGII-Audimax

Plenarvortrag SYRZ 1.1 Mi 14:00 KGII-Audimax
**Gravitationswellendetektoren auf der Erde und im Welt-
raum: Erste Daten und Flughardware** — ●KARSTEN DANZMANN
— AEI Hannover, MPI für Gravitationsphysik und Universität Han-
nover

Die großen laserinterferometrischen Gravitationswellendetektoren auf der Erde, LIGO, VIRGO und GEO600, haben vor kurzem die erste lange Datenaufnahmeperiode, den S5-Lauf beendet. Die Daten werden ausgewertet und die Detektoren auf den S6 Lauf in 2009 mit doppelter Empfindlichkeit vorbereitet. Die LISA Weltraummission geht in die zweite Phase der Mission Formulation für einen Start als ESA L1 Mission im Jahr 2018. Gleichzeitig hat die Fertigung der Flughardware für die Vorläufermission LISA Pathfinder begonnen, im Zeitplan für einen Start im Jahr 2010.

Plenarvortrag SYRZ 1.2 Mi 14:45 KGII-Audimax
**In search of dark matter with the strong gravitational lens
effect** — ●JOACHIM WAMBSGANSS — Zentrum für Astronomie der Uni-
versität Heidelberg (ZAH), Heidelberg, Germany

In the almost three decades since the first multiply imaged quasar was

discovered, gravitational lensing has developed into a valuable tool in many branches of astrophysics and cosmology. Because its effect depends entirely on the deflection of light from background sources by gravity of intervening objects, an important aspect is that lensing is sensitive to dark matter as well. After a general introduction on the basics of gravitational lensing - including a few historic remarks - some impressive examples of multiple images, Einstein rings and giant arcs will be presented. The main focus of the talk will then be on the attempts to detect dark matter objects with the strong lensing effect, and the results so far. These searches extend over a large mass range: almost 20 orders of magnitude in mass have been covered in these searches, ranging from galaxy cluster scales down to substellar objects.

Plenarvortrag SYRZ 1.3 Mi 15:30 KGII-Audimax
Extradimensions and Gravity — ●GEORGI DVALI — Physics De-
partment, New York University

We shall summarize recent progress in our theoretical understanding of the nature of gravity at the largest and shortest distances, and the role that extra dimensions can play in it. We shall discuss observational consequences of these ideas, in particular, the nature of micro black holes and their possible experimental manifestation.