



PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

AM 31. JANUAR 2011 UM 17 UHR C.T.

IM GROßEN HÖRSAAL



GRAVITATIONSLENSEN UND DUNKLE MATERIE IM UNIVERSUM

PROF. DR. PHILIPPE JETZER

INSTITUT FÜR THEORETISCHE PHYSIK

UNIVERSITÄT ZÜRICH

Trajektorien von Lichtstrahlen werden durch Massen abgelenkt. Befindet sich eine Masse ungefähr auf der Sichtlinie von einer weiter entfernten Quelle, so werden die Lichtstrahlen als Folge der gravitationellen Lichtablenkung zu uns gebündelt. Die Masse wirkt also wie eine Linse. Man spricht dann von Gravitationslinsen. An Hand einiger geschichtlicher Vorkommnisse wird erläutert, wie man zu dieser Erkenntnis kam und zur Entdeckung 1979 des ersten Gravitationslinsensystems gelangte. Im Vortrag werden auch einige der wichtigsten Anwendungen dieser Gravitationslinsen erörtert, welche für die Astrophysik und Kosmologie von großer Bedeutung sind, insbesondere für den Nachweis der dunklen Materie und von extrasolaren Planeten.