



PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

EINLADUNG

9.11.2010/Wh

Am Montag, dem 15.11.2010, 16.15 Uhr in W2 1-148

spricht

apl. Prof. Dr. Claus Lämmerzahl
Institut für Physik
Universität Oldenburg

über

„Bahnen in Raum und Zeit - Das Ausmessen der Gravitation“

Antrittsvorlesung

Das Gravitationsfeld kann nur durch die Beobachtung von Lichtstrahlen und Teilchenbahnen ausgemessen werden. Dies ist Grundlage z.B. der Geodäsie und großer Teile der Astrophysik. Nach einer kleinen Einführung in die keplersche Bahnmechanik werden Licht- und Teilchenbahnen im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie behandelt. Dabei werden wir eine im Vergleich mit den keplerschen Bahnen sehr viel reichhaltigere Struktur der allgemeinrelativistischen Bahnen kennen lernen. Es wird angedeutet, wie diese Bahnen analytisch gewonnen werden können. Diese reichhaltige Bahnstruktur gibt auch reichhaltigere allgemeinrelativistische Effekte wie Periheldrehung, Lense-Thirring-Effekt, Lichtablenkung, Uhreneffekte, etc., die auch exakt angegeben werden können. Schließlich wollen wir auch die geodätische Unvollständigkeit, Test des no-hair-Theorems bei Schwarzen Löchern, wie auch Bahnen, die in andere Universen führen, und Bahnen in Räumen höherer Dimensionen vorstellen.

Einladender: Der Direktor