H a b i l i t a t i o n

Freie Universität Berlin
Fachbereich Physik

Arnimallee 14, 14195 Berlin (Dahlem), Hörsaal A (1.3.14)

Im Zuge seines Habilitationsverfahrens wird

Herr Dr. Axel Pelster

FUB

Am Mittwoch, den **21. Januar 2004** um **13 Uhr c.t.** seinen öffentlichen wissenschaftlichen Vortrag über das Thema:

„Gravitationswellendetektion: ein neues Gebiet der Astronomie"

halten.

Anschließend findet vor Mitgliedern des Fachbereichsrats und den Mitgliedern der Habilitationskommission eine Aussprache statt.

Vorsitzender der Habilitationskommission

Gravitationswellen gehören zu den letzten noch nicht direkt beobachteten Vorhersagen der Einsteinschen Allgemeinen Relativitätstheorie. Kosmische Ereignisse wie die Verschmelzung zweier Schwarzer Löcher führen zu Deformationen der Raum-Zeit-Struktur, die jedoch auf der Erde nur extrem kleine Längenänderungen verursachen. Erst heute besitzt man die notwendige empfindliche Lasermesstechnik, mit der sich solche Gravitationswellen nachweisen lassen sollten. Zur Zeit nehmen weltweit verschiedene Gravitationswellenobservatorien ihre Arbeit auf, die auf dem Prinzip des Michelson-Interferometers beruhen. Mit der Beobachtung der Gravitationswellen würde man Informationen über das Universum erhalten, die von völlig anderer Art sind als die aus der klassischen Astronomie mit elektromagnetischen Wellen.