



Hannoveraner Wissenschaftler bändigen Lichtquanten In Hannover beginnt die Zukunft der Gravitationswellenastronomie

**Einladung zum Pressegespräch am 15.9.2006 um 11:00 Uhr und
zur Einweihung neuer Räume am 15.09.2006 um 14:00 Uhr
im Zentrum für Gravitationsphysik
Callinstr. 38, 30167 Hannover**

Neues Licht – heller und ruhiger als jemals zuvor

Neue Lichtquellen und Methoden für Längenmessungen mit nie da gewesener Präzision wurden jetzt am Zentrum für Gravitationsphysik, einer gemeinsamen Forschungseinrichtung von Max-Planck-Gesellschaft und Leibniz Universität Hannover, entwickelt. Hier ist es gelungen, Lichtquanten zu bändigen, die sonst das so genannte Schrotrauschen des Lichts verursachen und die Längen-Messgenauigkeit von Laserinterferometern begrenzen.

Die neuen Lichtquellen und Methoden sind ein Ergebnis der langjährigen Zusammenarbeit des Zentrums für Gravitationsphysik mit dem Laser Zentrum Hannover sowie der Forschungsarbeiten am Gravitationswellendetektor GEO600. Die in Hannover entwickelte Spitzentechnologie wird künftig in der neuen Generation der amerikanischen Gravitationswellenobservatorien eingesetzt und ist darüber hinaus unter anderem für geodätische Messmethoden sowie für LISA, das Gravitationswellenobservatorium im Weltraum, geeignet.

Anmeldung und weitere Informationen, Abbildungen sowie Filmmaterial:

Susanne Milde, Tel.: 0331 – 583 93 55, milde@mildemarketing.de



Programm:

- 11:00 Prof. Dr. Karsten Danzmann, Direktor am Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover und am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut):
- Die Zukunft der theoretischen und experimentellen Gravitationswellenastronomie in Deutschland, Europa und international
 - Die Ergebnisse der bisherigen Messungen am deutsch-britischen Gravitationswellendetektor GEO600
 - Die Zukunft der Gravitationswellenmessung im Weltraum mit LISA (Laser Interferometer Space Antenna)
 - Die Kooperation mit dem Laserzentrum Hannover und die Ausgründung der Innolight GmbH
- 11:25 Dr. Benno Willke, Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover und Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut):
- Zur Entwicklung der stabilsten Laser der Welt am Zentrum für Gravitationsphysik in Hannover
 - Zum Einsatz der in Hannover entwickelten Laser in den amerikanischen Gravitationswellendetektoren der zweiten Generation (Advanced LIGO)
 - Laserentwicklung in Hannover für die dritte Generation der Gravitationswellendetektoren
- 11:50 Kaffeepause
- 12:00 Dr. Roman Schnabel, Juniorprofessor am Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover und Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut):
- Das Quantenrauschen des Lichts limitiert die Empfindlichkeit von Gravitationswellendetektoren
 - „Gequetschtes Licht“ – eine neue Methode, das Quantenrauschen des Lichts zu reduzieren.
- 12:25 Dr. Ulrich Johann, EADS/Astrium Friedrichshafen:
- Die LISA Technologie und ihr Test im Weltraum
 - LISA Pathfinder: Test der LISA Schlüsseltechnologien im Weltraum
- 12:50 Führung durch das Zentrum für Gravitationsphysik und Lunch



14:00 Einweihung der neuen Labor- und Bürogebäude des Zentrums für Gravitationsphysik

Begrüßung

- Prof. Dr. Karsten Danzmann, Direktor am Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover und am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut)

14:10 Grußwort

- Lutz Stratmann, Niedersächsischer Minister für Wissenschaft und Kultur

14:25 Grußwort

- Prof. Dr.-Ing. Erich Barke, Präsident der Leibniz Universität Hannover

14:35 Grußwort der Max-Planck-Gesellschaft

- Prof. Dr. Martin Stratmann, Vorsitzender der Chemisch-Physikalisch-Technischen Sektion der Max-Planck-Gesellschaft

14:45 Musikalisches Intermezzo

14:50 Festvortrag

- Prof. Dr. Martin Huber, ehem. Präsident der Europäischen Physikalischen Gesellschaft: „LISA – das Rosse Teleskop des 21. Jahrhunderts“

15:20 Musikalisches Intermezzo

15:25 Danksagung

- Prof. Dr. Karsten Danzmann, Direktor am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut)

15:30 Empfang