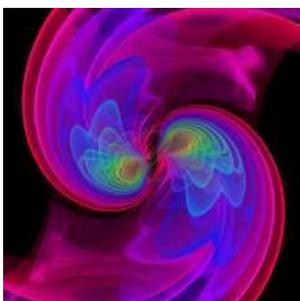


## MPF-Info 03/16



### Gravitationswellen 100 Jahre nach Einsteins Vorhersage entdeckt

Zum ersten Mal haben Wissenschaftler Kräuselungen der Raumzeit, sogenannte **Gravitationswellen**, beobachtet, die – ausgelöst von einem Großereignis im fernen Universum – die Erde erreichten. Diese Beobachtung bestätigt eine wichtige Vorhersage der von Albert Einstein im Jahr 1915 formulierten Allgemeinen

Relativitätstheorie. Sie öffnet gleichzeitig ein neues Fenster zum Kosmos.

Die Gravitationswellen wurden am 14. September 2015 um 5.51 Uhr US-Ostküstenzeit (10.51 Uhr MEZ) von beiden identischen Detektoren des Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO) in Livingston (Louisiana) und Hanford (Washington) in den USA registriert. Forscher des **Max-Planck-Instituts für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut, AEI)** in Hannover und Potsdam um Carsten Danzmann und vom Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover (LUH) haben in mehreren Schlüsselgebieten entscheidend zur Entdeckung beigetragen: mit der Entwicklung und dem Betrieb extrem empfindlicher Detektoren an den Grenzen der Physik, mit effizienten Methoden der Datenanalyse, die auf leistungsfähigen Computerclustern laufen und mit hochgenauen Wellenformmodellen, um das Signal aufzuspüren und astrophysikalische Information daraus zu gewinnen.

Die Max-Planck-Förderstiftung unterstützt die Forschung von Carsten Danzmann seit 2015.

### Prof. Ferenc Krausz bei Förderern und Investoren

Am 4. Februar traf sich der Anlageausschuss der Hermann-Neuhaus-Stiftung/Max-Planck-Förderstiftung – bestehend aus internationalen Finanzexperten –, um über die strategische und taktische Ausrichtung des Endowments, sowie über ganz konkrete Anlagen der Stiftung zu diskutieren. Am Vortrag bereits trafen sich Förderer, Freunde, ehrenamtliche wie hauptamtliche Mitarbeiter der Max-Planck-Förderstiftung und sprachen über das derzeit schwierige Anlageumfeld und seine Auswirkungen. Am Abend berichtete dann **Prof. Ferenc Krausz** vom **Max-Planck-Institut für Quantenoptik** über seine aktuellen Forschungsprojekte. Prof. Krausz forscht mit seinem Team unter anderem an der Erzeugung extrem kurzer Laserblitze und deren Nutzbarmachung in der Früherkennung und Behandlung von Krebs. Mit sehr kurzen Laserblitzen ist es möglich, die biochemische Zusammensetzung bspw. von Blut auf molekulare Veränderungen zu untersuchen und auf diese Weise Krebszellen in frühen Entwicklungsstadien aufzuspüren, bevor diese Metastasen bilden können. Dafür arbeiten sie eng mit internationalen Experten der Medizin und der Biochemie zusammen. So entstand zum Beispiel ein Attosecond



Science Laboratory in Kooperation mit der Ludwig-Maximilian-Universität München und der King-Saud-University Riad vor einem Jahr in Saudi-Arabien.



## Max-Planck-Forum in Berlin

Angesichts von rund 1 Million Flüchtlingen, die im letzten Jahr in Deutschland registriert wurden, stellt sich die Frage, wie es gelingt, so viele Menschen langfristig zu integrieren. Wie geht es weiter mit der deutschen Willkommenskultur und was sind langfristige Perspektiven für das Zusammenleben, ohne dass es zu größeren

Konflikten kommt?

Dazu diskutieren beim **Max-Planck-Forum** am Dienstag, den 15.03.2016, in der Vertretung des Landes Niedersachsen in Berlin Prof. Ulrike Freitag (Zentrum Moderner Orient, Berlin), Prof. Karen Schönwälder, (**Max-Planck-Institut zur Erforschung multireligiöser und multiethnischer Gesellschaften**, Göttingen) und Dr. Christian Hunkler (**Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik**, München): Die Veranstaltung beginnt um 19 Uhr, der Eintritt ist frei. Anmeldungen bitte unter: [mpgberlin@gv.mpg.de](mailto:mpgberlin@gv.mpg.de).

## Max-Planck-Gesundheitsforum in München

Stress und Anspannung führen oft zu Schlafproblemen. Wir wissen aber aus eigener Erfahrung, wie wichtig ein erholsamer Schlaf für das Wohlbefinden ist. Darum entwickeln wir oft Strategien, um uns einem gestörten Schlafrhythmus anzupassen. Dazu gehören übermäßiger Kaffee- oder Nikotinkonsum, Nickerchen am Tage und auch alkoholische Getränke vor dem Schlafengehen, einer Nachtschicht oder unregelmäßigen Schlafenszeiten. Daraus kann sich ein sich wiederholender Kreislauf aus Ein- und Durchschlafstörungen und daraus weiterer Stress entwickeln.

Am 08.03. um 18:30 Uhr spricht Dr. Pierre Beitinger am **Max-Planck-Institut für Psychiatrie** in München zu dem Thema „**Insomnie - um den Schlaf gebracht**“. Der Eintritt ist frei.

