In space no one can hear you scream!

In space no one can hear you scream!

Wenn im Weltall Totenstille herrscht, wie können wir dann den Urknall hören? Auf wissen.hannover. de stellt Prof. Karsten Danzmann vor, wie Physiker Gravitationswellen erforschen.
Bereits 1916 berichtete Albert Einstein von winzigen Kräuselungen der Raumzeit, sogenannten Gravitationswellen. Sie entstehen, wenn sich große Massen schnell bewegen - beispielsweise bei Sternexplosionen, bei einander umkreisenden Schwarzen Löchern und vielleicht sogar beim Urknall selbst. Die Wellen sind gewissermaßen der bislang noch nicht gehörte Klang des Universums.
Heute lauschen Wissenschaftler(innen) auf der Suche nach den Gravitationswellen in die Tiefen des Kosmos und erwarten innerhalb der nächsten Jahre erste "Hörproben". Über dieses neue Fenster zum Universum, unsere Wahrnehmung des Weltalls und den Versuch, einige der großen Rätsel unseres Kosmos zu lösen, berichtet der Physiker Prof. Dr. Karsten Danzmann, Direktor des Max-Planck-Instituts für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) in Hannover, auf dem Multimediaportal der Initiative Wissenschaft.
Zwei Videos, eine Bildergalerie und weitere Informationen finden Sie unter: wissen.hannover.de/Themen/Forschung-Innovation/In-space-no-one-can-hear-you-scream
Zum Hintergrund:
Wie kann man beispielsweise die Entstehung, das Wachstum oder die Verschmelzungsgeschichte von schwarzen Löchern heute nachvollziehen? Auf diese und viele weitere Fragen sucht das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) nach Antworten.
Es handelt sich dabei um die weltweit größte Forschungseinrichtung zur Allgemeinen Relativitätstheorie und darüber hinausgehenden Themen. Ein Teil des Instituts befindet sich in Hannover und arbeitet eng mit dem Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität zusammen. Gemeinsam erforschen die Wissenschaftler(innen) Gravitationswellen und entwickeln hierfür große Detektoren: vom 20 Kilometer südlich von Hannover befindlichen GEO600, über die LIGO-Detektoren in den USA, hin zu den Satellitenmissionen LISA Pathfinder und eLISA im All.
Doch solche Vorhaben erfordern nicht nur Spitzenforschung in den Bereichen Laserphysik, Quantenoptik, Kontrollsysteme und Gravitationsphysik, sondern auch eine ausreichende finanzielle Grundlage. In diesem Sinne unterstützte die VolkswagenStiftung sowohl den Bau und die Einrichtung des Instituts substantiell ebenso wie die Durchführung weiterer Forschungsprojekte durch den das "Niedersächsische Vorab".
Zusätzlich zum Video nutzte Direktor Prof. Dr. Karsten Danzmann im März 2014 zusammen mit Jun.-Prof. Dr. Michèle Heurs und Dr. Sascha Skorupka die Möglichkeit, die Arbeit des Albert-Einstein-Instituts bei der stiftungseigenen Veranstaltungsreihe Herrenhausen Late zu präsentieren.

VolkswagenStiftung
Kastanienallee 35
30519 Hannover
Deutschland
Telefon: 0511 / 83 81-0
Telefax: 0511 / 83 81-344
Mail: mail@volkswagenstiftung.de
URL: http://www. volkswagenstiftung.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=565856" width="1" height="1">

Pressekontakt

VolkswagenStiftung

30519 Hannover

volkswagenstiftung.de
mail@volkswagenstiftung.de

Firmenkontakt

VolkswagenStiftung

30519 Hannover

volkswagenstiftung.de
mail@volkswagenstiftung.de

Anders als ihr Name vermuten lässt, ist die VolkswagenStiftung keine Unternehmensstiftung, sondern eine eigenständige, gemeinnützige Stiftung privaten Rechts mit Sitz in Hannover. Mit einem Fördervolumen von rund 100 Millionen Euro pro Jahr ist sie die größte private deutsche wissenschaftsfördernde Stiftung und eine der größten Stiftungen hier zu Lande überhaupt. Die Fördermittel werden aus dem Kapital der Stiftung ? derzeit etwa 2,6 Milliarden Euro ? erwirtschaftet. Damit ist die Stiftung autonom und unabhängig in ihren Entscheidungen ? eine starke Basis, um Wissen zu stiften! Impulse für die WissenschaftDie VolkswagenStiftung gibt der Wissenschaft mit ihren Fördermitteln gezielte Impulse: Sie stimuliert solche Ansätze und Entwicklungen, die sich einigen der großen Herausforderungen unserer Zeit stellen. Die Stiftung fördert entsprechende Forschungsvorhaben aus allen Wissenschaftsbereichen. Sie entwickelt mit Blick auf junge, zukunftsweisende Forschungsgebiete eigene Förderinitiativen; diese bilden den Rahmen ihres Förderangebots. Mit dieser Konzentration auf wenige Initiativen sorgt die Stiftung dafür, dass ihre Mittel effektiv eingesetzt werden: Wenn eine Initiative nach einigen Jahren endet, ist das Thema oft fest in der Wissenschaftsgemeinschaft verankert.Rund 4 Milliarden Euro seit 1962Besondere Aufmerksamkeit widmet die VolkswagenStiftung dem wissenschaftlichen Nachwuchs und der Zusammenarbeit von Forschern über wissenschaftliche, kulturelle und staatliche Grenzen hinaus. Zwei weitere große Anliegen: die Ausbildungs- und die Forschungsstrukturen in Deutschland verbessern helfen. In den 50 Jahren ihres Bestehens hat die VolkswagenStiftung etwa 30.000 Projekte mit insgesamt rund 4 Milliarden Euro gefördert. Damit ist sie, als gemeinnützige Stiftung privaten Rechts, die größte ihrer Art in Deutschland.