

19-002 vom 09.01.2019

# „Wellen in Zeit und Raum“ Thema der TU Dortmund-Reihe „Zwischen Brötchen und Borussia“

Dr. Dominik Elsässer über Gravitationswellenastronomie

Die Veranstaltungsreihe „Physik zwischen Brötchen und Borussia: Moderne Physik für Alle!“ geht im Wintersemester 2018/19 in das 15. Jahr ihres Bestehens. Die Reihe beantwortet grundlegende Fragen nach den Vorstellungen der Menschen von Raum und Zeit. Am Samstag, 12. Januar, beschäftigt sich Dr. Dominik Elsässer mit „Gravitationswellenastronomie – Ein kosmischer Goldschatz“.

Vor mehr als einhundert Jahren veröffentlichte Albert Einstein eine seiner größten Entdeckungen: Die Allgemeine Relativitätstheorie, in der Raum und Zeit nicht mehr getrennt voneinander, sondern als Raum-Zeit-Kontinuum betrachtet werden. Eine Vorhersage aus dieser Theorie sind Wellen in der Raumzeit, die sogenannten Gravitationswellen. Diese entstehen zum Beispiel, wenn zwei Schwarze Löcher oder Neutronensterne miteinander verschmelzen. Nach jahrzehntelanger Suche gelang im Jahr 2015 mit den LIGO-Detektoren in den USA der direkte Nachweis dieser Rippel in der Raumzeit: Ein epochaler Durchbruch, der mit dem Nobelpreis für Physik 2017 ausgezeichnet wurde. An der Nachbeobachtung von Gravitationswellenereignissen sind auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund beteiligt. In seinem Vortrag betrachtet Dr. Dominik Elsässer den aktuellen Stand dieses großen wissenschaftlichen Abenteuers. Am Ende versucht er auch der Lösung eines uralten Rätsels näherzukommen: Wo im Universum entstehen die schweren und wertvollen Elemente wie zum Beispiel Iridium, Platin und Gold?

Die Veranstaltung für die ganze Familie dauert rund 90 Minuten und findet um 10.30 Uhr statt. Alle Interessierten sind eingeladen, sich im Hörsaal 1 und 2 im Hörsaalgebäude II auf dem Campus Nord auf Unterhaltsames zum Thema Zeit einzulassen. Der Eintritt ist frei, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

## Weitere Informationen:

<http://www.tu-dortmund.de/physik-broetchenborussia>

## Ansprechpartner für Rückfragen:

Prof. Metin Tolan

Fakultät Physik

Telefon: 0231 –755 3506

E-Mail: [metin.tolan@tu-dortmund.de](mailto:metin.tolan@tu-dortmund.de)

Kontakt:

Martin Rothenberg

Telefon: (0231) 755-6412

Fax: (0231) 755-4664

[martin.rothenberg@tu-dortmund.de](mailto:martin.rothenberg@tu-dortmund.de)

Die Technische Universität Dortmund hat seit ihrer Gründung vor 50 Jahren ein besonderes Profil gewonnen, mit 16 Fakultäten in Natur- und Ingenieurwissenschaften, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften. Die Universität zählt rund 34.500 Studierende und 6.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter etwa 300 Professorinnen und Professoren. Das Lehrangebot umfasst rund 80 Studiengänge. In der Forschung ist die TU Dortmund in vier Profildbereichen besonders stark aufgestellt: (1) Material, Produktionstechnologie und Logistik, (2) Chemische Biologie, Wirkstoffe und Verfahrenstechnik, (3) Datenanalyse, Modellbildung und Simulation sowie (4) Bildung, Schule und Inklusion. Bis zu ihrem Geburtstag belegte die TU Dortmund beim QS-Ranking „Top 50 under 50“ Rang drei der bundesdeutschen Neugründungen.