

Förderverein Hamburger Sternwarte (FHS)

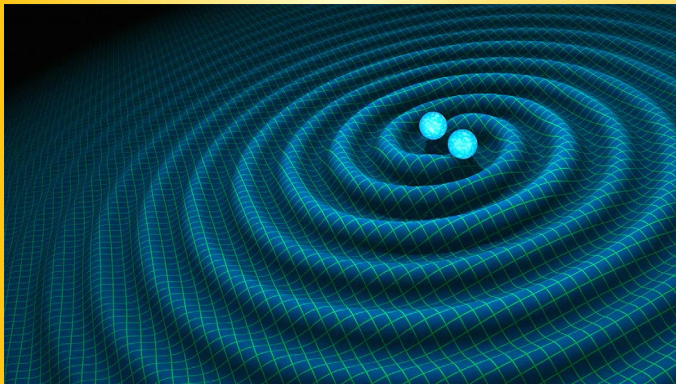
Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Bibliothek,
August-Bebel-Str. 196, 21029 Hamburg

19. November 2025, 20 Uhr

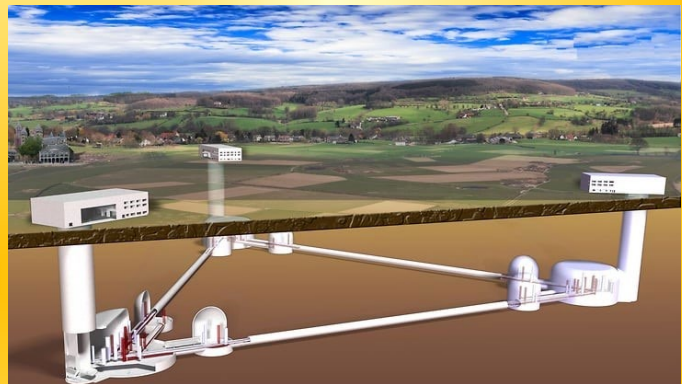
Prof. Dr. Robi Banerjee

(Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg)

*10 Jahre Gravitationswellen –
Von der Entdeckung zur aktuellen Forschung*



*Gravitationswellen ausgelöst durch die
Verschmelzung von zwei Neutronensternen
(künstlerische Darstellung) (© R. Hurt/Caltech-JPL)*



*Geplantes unterirdisches Einstein-Teleskop
zur Vermessung von Gravitationswellen
(© MPI für Gravitationsphysik)*

Im September 2015 wurden zum ersten Mal Gravitationswellen direkt nachgewiesen. Seither können Astronomen das Universum nicht nur „sehen“, d.h. Licht von entfernten Objekten, wie Sterne und Galaxien, empfangen, sondern auch durch Gravitationswellen „hörbar“ machen. Gravitationswellen sind Schwingungen der Raumzeit, die z.B. durch die Verschmelzung von Schwarzen Löchern ausgelöst werden und durch riesige ‚Teleskope‘ vermessen werden können. Die Gravitationswellen, sind dann auch noch sehr weit entfernt als äußerst schwache Störung der Raumzeit messbar. Mit den Vermessungen der Gravitationswellen erschliesst sich der Astronomie ein neues Fenster, um das Universum in bisher unbekanntem und dunklen Bereichen zu erforschen. In diesem Vortrag werden Gravitationswellen erklärt und die neuesten Erkenntnisse aus diesem Forschungsgebiet dargestellt.