

Eintritt und Reservierung

Eintritt 8,- €, ermäßigt 5,- €
private Mitglieder frei

Abendkasse ab 18.00 Uhr
Einlass ins Auditorium ab 18.30 Uhr
Reservieren Sie telefonisch oder online.

Am Montag, Dienstag und Mittwoch vor dem jeweiligen
Vortrag von 9.00 Uhr–16.00 Uhr

Telefon 089/2179-221
www.deutsches-museum.de/museumsinsel/tickets

Livestream

Der Vortrag wird auf dem YouTube-Kanal des
Deutschen Museums live gestreamt.
www.deutsches-museum.de/livestream



Ab sofort kann in unseren Veranstaltungen und
Führungen im Deutschen Museum eine mobile
FM-Anlage zur Hörverstärkung genutzt werden.

Hinweise zu weiteren Vorträgen

Wir informieren Sie gerne regelmäßig über unsere
Vortragsreihe »Wissenschaft für jedermann«.

Melden Sie sich für unseren Wissenschaft für jedermann
Newsletter an.

www.deutsches-museum.de/museumsinsel/wissenschaft-fuer-jedermann/newsletter

Deutsches Museum



Wissenschaft für jedermann

Vorträge im Auditorium



Mittwoch, 14. Oktober 2026, 19.00 Uhr

Gravitationswellen, Neutronenplaneten, und der Ursprung der Elemente

Prof. Dr. Daniel Grün

In Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster ORIGINS
und den Physikfakultäten der LMU und TU München

Gravitationswellen, Neutronenplaneten, und der Ursprung der Elemente

Vor 110 Jahren sagte Albert Einstein Gravitationswellen voraus: Wellen der Raumzeit, die sich durch das Universum ausbreiten. Vor elf Jahren gelang erstmals ihr direkter Nachweis. Mit riesigen Laserinterferometern können Forschende seither Ereignisse beobachten, die mit herkömmlichen Teleskopen oft verborgen bleiben. Gravitationswellen entstehen vor allem bei Kollisionen von Schwarzen Löchern und Neutronensternen.

Die Gravitationswellenastronomie brachte bereits überraschende Entdeckungen hervor. So fanden Forschende Schwarze Löcher, die schwerer sind als viele Modelle erklären können. Zugleich erwies es sich als schwierig, die Signale auch im sichtbaren Licht nachzuweisen. Bislang gelang dies nur einmal: bei der Kollision zweier Neutronensterne im Jahr 2017. In ihrem Leuchtfleck zeigten sich Spuren von Gold und Platin.

Vor einem Jahr registrierten Gravitationswellendetektoren erstmals ein Signal, das von der Kollision ungewöhnlich kleiner kompakter Objekte, sogenannter „Neutronenplaneten“, stammen könnte. Mit dem Wendelstein-Observatorium der Universitätssternwarte der LMU fand das beteiligte Forschungsteam als Erstes ein mögliches Leuchtsignal. War dies die erste Beobachtung einer neuen Klasse kosmischer Ereignisse oder nur ein außergewöhnlicher Zufall? Prof. Daniel Grün erzählt die Geschichte dieser Entdeckung.

Forschung

Prof. Dr. Daniel Grün untersucht die größten Strukturen des Universums und die Kräfte, die ihre Entwicklung bestimmen. Dazu analysiert er große Himmelsdurchmusterungen, in denen Millionen von Galaxien erfasst werden. Mithilfe schwacher Gravitationslinseneffekte sowie photometrischer und spektroskopischer Beobachtungen erforscht er die Eigenschaften der Dunklen Materie und Dunklen Energie. Für die Datenanalyse setzen er und sein Team moderne statistische Methoden und Verfahren der künstlichen Intelligenz ein.

Prof. Dr. Daniel Grün

Daniel Grün ist Professor für Astrophysik, Kosmologie und Künstliche Intelligenz an der Universitäts-Sternwarte der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU). Er studierte Physik in München und Philadelphia und promovierte an der LMU. Anschließend war er sechs Jahre als Postdoktorand und Leiter einer Forschungsgruppe an der Stanford University tätig, bevor er 2021 an die LMU berufen wurde.