

Eintritt und Reservierung

Eintritt 3,- €, 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

Live-Stream

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 die nächsten Vorträge des Deutschen Museums. Bitte teilen Sie uns einfach Ihre E-Mail- und Postadresse mit. Sie erhalten dann Hinweise zu den weiteren Vorträgen unseres Hauses.

Deutsches Museum · Vortragsmanagement · 80306 München

C.Heller@deutsches-museum.de
www.deutsches-museum.de



Homepage
Wissenschaft für jedermann



YouTube
Mediathek der Vorträge

Deutsches Museum



Wissenschaft für jedermann

Vorträge im Auditorium



Mittwoch, 10. Januar 2024, 19.00 Uhr

Euclid: die erste ESA-Mission zur Erforschung des Dunklen Universums

Prof. Dr. Ralf Bender

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

Euclid: die erste ESA-Mission zur Erforschung des Dunklen Universums

Die Zusammensetzung und Dynamik des heutigen Universums werden durch zwei bisher weitgehend unbekannte Komponenten dominiert: die Dunkle Materie und die Dunkle Energie. Beide zusammen bestimmen etwa 95 Prozent des Materie- und Energiegehalts des Universums, während »normale« Materie nur knapp 5 Prozent beiträgt. Die Dunkle Materie sorgte im frühen Universum dafür, dass sich überhaupt Galaxien und in der Folge Sterne und Planeten bilden konnten. Mit ihrer Schwerkraft hält sie auch heute noch Galaxien und Galaxienhaufen zusammen. Die Dunkle Energie hingegen führt zu dem bemerkenswerten Effekt, dass sich das Universum auf großen Skalen immer schneller ausdehnt. Woraus Dunkle Materie und Dunkle Energie bestehen, ist derzeit noch völlig unklar. Handelt es sich um unbekannte Teilchen oder Felder? Muss die Allgemeine Relativitätstheorie modifiziert werden? Bisher gibt es keine Hinweise, wie eine Lösung aussehen könnte.

Am 1. Juli 2023 startete die ESA-Mission Euclid. Sie ist die erste Weltraum-Mission, die sich explizit der Erforschung von Dunkler Materie und Dunkler Energie widmet. Dazu wird Euclid etwa ein Drittel des gesamten Himmels im optischen und nahinfraroten Wellenlängenbereich mit bisher unerreichter Genauigkeit und Tiefe durchmustern. Die Datenrate wird enorm sein: In nur wenigen Wochen wird Euclid mehr Daten sammeln als das Hubble-Weltraumteleskop in seiner gesamten bisherigen Lebensdauer von 30 Jahren. Prof. Dr. Ralf Bender stellt in seinem Vortrag die Entwicklung und Funktionsweise von Euclid vor. Er zeigt erste Testaufnahmen und beschreibt, wie die Untersuchung der großräumigen Verteilung von 50 Millionen Galaxien und die Bilder von über einer Milliarde Galaxien Rückschlüsse auf die Natur der Dunklen Materie und der Dunklen Energie erlauben.

Prof. Dr. Ralf Bender

Ralf Bender studierte Physik und Astronomie an der Universität Heidelberg, wo er 1987 mit einer Arbeit über Elliptische Galaxien promovierte. Nach Postdoc-Aufenthalten in Oxford und wiederum Heidelberg wurde er 1994 auf den Lehrstuhl für beobachtende und experimentelle Astrophysik an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) berufen. Seit 2002 ist er Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik in Garching. Seit 2014 ist er Dekan der Fakultät für Physik an der LMU.

Forschung

Ralf Benders Forschungsschwerpunkte sind Galaxien, Schwarze Löcher, Dunkle Materie und Dunkle Energie. Er ist Mitbegründer der ESA-Mission Euclid. Ralf Bender war Nato-Fellow in Oxford und Beatrice-Tinsley-Gastprofessor an der Universität Texas. Er zählte zeitweise zu den meistzitierten Wissenschaftlern in Weltraumwissenschaften, ist Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Träger des Bundesverdienstkreuzes 1. Klasse und Ehrenmitglied der Royal Astronomical Society.