

Live-Stream

Deutsches Museum



Eintritt und Reservierung

Eintritt 3,- €, private Mitglieder frei

Abendkasse ab 18.00 Uhr, Eingangshalle
Einlass 18.30 Uhr, Ehrensaal, 19.00 Uhr
Reservieren Sie telefonisch oder online.

Am Dienstag und Mittwoch vor dem jeweiligen Vortrag
von 9.00 Uhr-15.00 Uhr

Telefon 0892179-221

Schutz- und Hygieneregeln

Die Vor-Ort Veranstaltung im Ehrensaal findet zu den dann gültigen Auflagen zur Eindämmung der Corona Pandemie statt.

Die aktuell geltenden Schutz- und Hygieneregeln können Sie nachlesen unter:



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

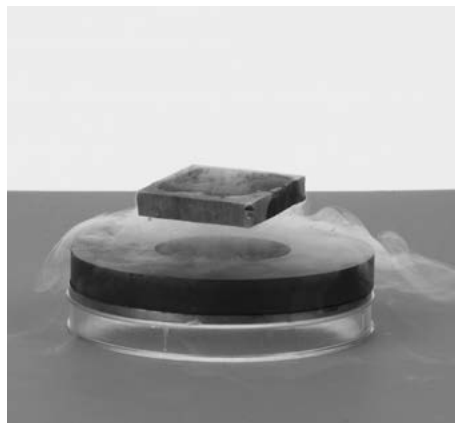
Tel. 089 / 21 79 - 289, Fax 089 / 21 79 - 99289

C.Heller@deutsches-museum.de

www.deutsches-museum.de

Wissenschaft für jedermann

Vorträge im Ehrensaal und im Live-Stream



Mittwoch, 19. Januar 2022, 19.00 Uhr

Sternenstaub auf Reisen

Prof. Dr. Stefanie Walch-Gassner

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

Sternenstaub auf Reisen

»Wir sind alle Sternenstaub« – dieser Satz ist bestimmt dem Einen oder Anderen bereits geläufig. Doch die weite Reise, auf welche der Sternenstaub eines Planeten wie unserer Erde zurückblicken kann, ist besonders spannend. Sie ist gespickt mit vielen nützlichen Aufgaben, welche der Staub erledigen muss, bevor er schließlich in einem von uns landet.

In diesem Vortrag begleiten wir die Reise des Sternenstaubs durch die Galaxie. Ist der Staub erst einmal gebildet, so hilft er schweren Sternen und sogar akkretierenden Schwarzen Löchern dabei, deren Strahlung auf das umgebende Material zu übertragen. Durch den sogenannten Strahlungsdruck wird Gas und Staub in die weitere Umgebung verteilt und mischt sich so mit frischem Gas. Dort ist der Staub ein echter Katalysator für die Bildung von Molekülen. An den kalten Staubteilchen lagern sich Wasserstoffatome an, welche sich zu molekularem Wasserstoff verbinden können und dabei vom Staubteilchen abgestoßen werden. Gleichzeitig schirmt der Staub die neu entstandenen Moleküle besonders gut vor destruktiver UV-Strahlung ab, so dass sich große Molekülwolken bilden können. Hat sich somit relativ dichtes und molekulares Gas angesammelt, können einzelne Bereiche, welche durch den Staub gut gekühlt werden, kollabieren und neue Sterne bilden. Hierbei ist es besonders interessant, dass nicht nur molekularer Wasserstoff, sondern auch komplexe, organische Moleküle auf der Oberfläche der kleinen Staubteilchen entstehen. Die Sternentstehung geht mit der Bildung einer umgebenden Scheibe aus Staub und Gas einher. Insbesondere die schwereren Staubteilchen, welche sich zur Mittelebene der Scheibe absetzen, können kleine Klümpchen bilden, die später zu Planeten wachsen.

Astrophysiker benutzen Supercomputer-Simulationen, um diese Prozesse nachzuvollziehen, denn die Zeitskalen von vielen Millionen Jahren sind nicht direkt der Beobachtung zugänglich. Die ereignisreiche Reise der Staubteilchen wird mittels verschiedener Simulationen nachvollzogen.

Prof. Dr. Stefanie Walch-Gassner

Stefanie Walch-Gassner hat an der Universität Regensburg und der LMU München Physik studiert und im Jahr 2008 an der LMU München promoviert. Danach forschte sie drei Jahre als Postdoc an der Cardiff University in Wales sowie knapp zwei Jahre am Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching bei München. Im Sommer 2013 wechselte sie als Professor für Theoretische Astrophysik an das I. Physikalische Institut der Universität zu Köln, wo sie zunächst eine Tenure-Track-Stelle inne hatte. Seit Mitte 2017 leitet sie den Lehrstuhl für Theoretische Astrophysik und arbeitet dabei insbesondere auf dem Gebiet der numerischen Astrophysik, der Physik des interstellaren Mediums und der Sternentstehung. Im Jahr 2016 wurde sie hierfür mit einem ERC Starting Grant ausgezeichnet.

Stefanie Walch-Gassner ist momentan Vize-Präsidentin der Deutschen Astronomischen Gesellschaft. Sie ist geschäftsführende Direktorin des I. Physikalischen Instituts der Universität zu Köln und Mitbegründerin des Center for Data and Simulation Science der Universität zu Köln.