



**HEIDELBERGER AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN**

Karlstraße 4
69117 Heidelberg

Telefon 0 62 21 | 54 32 65
Telefax 0 62 21 | 54 33 55
hadw@hadw-bw.de
www.hadw-bw.de

Heidelberger Akademievorlesung 2019

Die Heidelberger Akademievorlesung wird dieses Jahr von der Schmeil-Stiftung über den Verein zur Förderung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften e.V. finanziert.

Zu dieser Vorlesung tragen Gelehrte von Weltrang vor. Bisher sprachen u.a. die Nobelpreisträger Harald zur Hausen und Wolfgang Ketterle, Kardinal Walter Kasper, Pulitzer-Preisträger Stephen Greenblatt, Svante Pääbo, Anton Zeilinger, Sir Paul Collier und Hartmut Böhme.

Dieses Jahr konnte **Heino Falcke** für die Vorlesung gewonnen werden. Der Professor für Radioastronomie an der Radboud Universität in Nimwegen (Niederlande), ist Vorsitzender des Wissenschaftsrates des Event-Horizon-Teleskopes, Mitglied der königlich-niederländischen Akademie für Kunst und Wissenschaft, Träger der königlichen Auszeichnung Ritter im Orden des niederländischen Löwen und Träger des Spinoza-Preises, des höchst dotierten Wissenschaftspreises der Niederlande.

Montag, 04. November 2019, 18:00 Uhr
Alte Aula der Universität Heidelberg
Grabengasse 1



**HEIDELBERGER AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN**

Akademie der Wissenschaften
des Landes Baden-Württemberg

AKADEMIEVORLESUNG 2019

**MONTAG, 04. NOVEMBER 2019, 18:00 UHR
ALTE AULA DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG
GRABENGASSE 1**

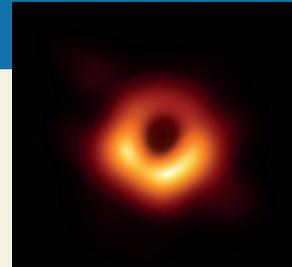
Schwarze Löcher sind extreme Massenkonzentrationen mit einer so starken Anziehungskraft, dass nicht einmal Licht entweichen kann. Sie werden durch einen Ereignishorizont, eine Art virtuelle Einwegmembran, umgeben. Durch diese ultimative Grenze können Materie, Licht und Informationen hinein, aber nie wieder herauskommen.

Gibt es einen solchen Ereignishorizont wirklich?

Wie wirkt er sich auf das Umgebungslicht und die ihn umkreisende Materie aus? Kann man ein schwarzes Loch sehen und wie sieht es wirklich aus? Diese Fragen lassen sich nur teilweise beantworten.

Kürzlich gelang es uns mit dem weltumspannenden Event-Horizon-Telescope-Experiment das erste Bild eines Schwarzen Lochs aufzunehmen. Das Bild aus dem Zentralgebiet der Radiogalaxie M87 zeigt einen hellen Ring, der einen dunklen Schatten umgibt. Detaillierte Supercomputersimulationen reproduzieren diese Beobachtungen originalgetreu. Simulationen und Beobachtungen zusammen unterstützen die Auffassung, dass wir buchstäblich in den Abgrund des Ereignishorizonts eines supermassiven Schwarzen Lochs blicken.

Der Vortrag wird die neuesten Resultate des Event-Horizon-Teleskopes, deren wissenschaftlichen Implikationen und zukünftige Erweiterungen des Arrays vorstellen.



**SCHWARZES LOCH, MESSIER 87,
ESO, CC BY 4.0**

18:00 Uhr Begrüßung

PROF. DR. THOMAS HOLSTEIN
Präsident der Akademie

Vortrag

PROF. DR. HEINO FALCKE
Radioastronom
Radboud-Universität Nijmegen, Niederlande

DAS ERSTE BILD EINES SCHWARZEN LOCHS

Empfang

*Um Antwort auf beiliegender Karte
bis zum 21. Oktober 2019 wird gebeten.*