

MITTEILUNG NR.
16/2026

ORT, DATUM
Heilbronn, 14.07.2026

KONTAKTPERSON
Thomas Rauh

KONTAKT
07131 88795-429

Mit Kernfusion zum Kraftwerk der Zukunft?

Wie kann der Energiebedarf der Weltbevölkerung klimaneutral erzeugt werden? Kann Kernfusion zukünftig zu einer wichtigen Stütze unserer Energieversorgung werden? Der Physiker Dr. Birger Buttenschön forscht an den Grundlagen für ein Fusionskraftwerk. Über Hindernisse und mögliche Wege zu einem kommerziellen Reaktor spricht er bei der Robert Mayer Lecture am 28. Juli um 19:30 Uhr im Science Dome der experimenta.

Am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Greifswald gibt es ein besonderes Forschungsprojekt: Dort arbeitet Dr. Birger Buttenschön an einer Experimentieranlage zur Erforschung der Kernfusion – dem Wendelstein 7-X. Am Dienstag, 28. Juli, berichtet der Physiker bei der Robert Mayer Lecture von seiner Arbeit und spricht über Herausforderungen und erste Schritte auf dem Weg zu einem kommerziellen Reaktor. Der Titel seines Vortrags lautet: „Kernfusion: Wie weit ist der Weg zum Kraftwerk?“

Mit Physik zur klimaneutralen Energie

Der Energiehunger der Weltbevölkerung ist enorm. Ist es da nicht naheliegend, das zu imitieren, was in der Sonne gewaltige Energiemengen freisetzt: die Kernfusion? Aber warum ist der Weg zum Kraftwerk der Zukunft so schwierig? Entscheidende Hürde sind die gewaltigen Temperaturen im Innern eines Fusionskraftwerks. Buttenschön erläutert, wie starke Magnetfelder den Ausgangsstoff für die Fusion, extrem heißes Plasma, einschließen können. In einem solchen Plasma sind Atome teilweise „aufgebrochen“, Elektronen und Atomkerne bewegen sich unabhängig voneinander. Man spricht hier vom vierten Aggregatzustand der Materie. Gelingt es, das Plasma zu kontrollieren, wäre dies ein wichtiger Fortschritt auf dem Weg zu einem Fusionskraftwerk.

Die Robert Mayer Lecture mit Dr. Birger Buttenschön beginnt um 19:30 Uhr im Science Dome der experimenta und dauert inklusive Fragerunde rund 90 Minuten. Danach gibt es die Möglichkeit zum lockeren Austausch. Der Eintritt kostet inklusive Getränk und Häppchen 9 Euro, ermäßigt 5 Euro. Tickets sind im Onlineshop oder während der regulären Öffnungszeiten an der Kasse der experimenta erhältlich.