



Uwe Reichert  
 Chefredakteur  
 reichert@sterne-und-weltraum.de

## Ein Botschafter aus fernen Zeiten

Liebe Leserin, lieber Leser,

erstmalig haben Astronomen in unserem Sonnensystem einen Himmelskörper beobachtet, der nachweislich von einem fremden Stern stammt! Mit hoher Geschwindigkeit drang der exotisch geformte, rund 400 Meter lange Überraschungsgast fast senkrecht zur Bahnebene der Erde in unser Planetensystem ein, schlug einen schnellen Haken um die Sonne und machte sich gleich wieder in die Weiten der Galaxis davon. Gesehen haben wir den interstellaren Besucher nur, weil er bei seinem Abschied relativ nahe an der Erde vorbeizog. Wer weiß, wie viele solcher Brocken bereits vor ihm auf Stippvisite in unserem Sonnensystem waren? Jedenfalls ist nun die Liste der astronomischen Objektklassen um einen Eintrag reicher, und der erste Vertreter dieser »interstellaren Asteroiden« erhielt einen treffenden Namen: 'Oumuamua. In der hawaiianischen Sprache bedeutet das »ein Botschafter aus fernen Zeiten, der zu uns gesandt wurde«. Lesen Sie mehr ab Seite 24.

Im vorliegenden Heft beginnen wir eine dreiteilige Serie über das Thema Kernfusion. Bevor die Wissenschaftler verstanden, woher die Sonne und andere Sterne ihre Strahlungsenergie

beziehen, waren zu Anfang des 20. Jahrhunderts umfangreiche Neuerungen in der Physik und Chemie erforderlich. Erst nachdem Albert Einstein die Relativitätstheorie entworfen hatte, der subatomare Aufbau der Materie verstanden und die Quantenphysik entwickelt worden war, lag das Rüstzeug bereit, um die Kernumwandlungen in der Sonne zu erkennen und zu verstehen. Im Rückblick gilt dieser Erkenntnisprozess als eines der spannendsten Kapitel der Astrophysik. Nehmen Sie daran teil (ab S. 28)!

Für alle Abonnenten von Magazinen unseres Verlags Spektrum der Wissenschaft gibt es nun exklusive Vorteile und Zusatzangebote. Dazu gehören zum Beispiel Leser-Exkursionen zum Forschungsinstitut DESY in Hamburg am 6. April 2018 und zum Radioteleskop Effelsberg am 9. Juni. Erfahren Sie mehr unter [www.spektrum.de/plus](http://www.spektrum.de/plus).

Herzlichst grüßt Ihr

*Uwe Reichert*

### ZUM TITELBILD:

Tief im Innern der Sonne herrschen solche hohen Drücke und Temperaturen, dass leichte Atomkerne sich zu schwereren verbinden und dabei Energie freisetzen. Durch Strahlung und Konvektion wird die Energie an die Oberfläche der Sonne transportiert und als Licht in verschiedenen Wellenlängenbereichen abgestrahlt.