

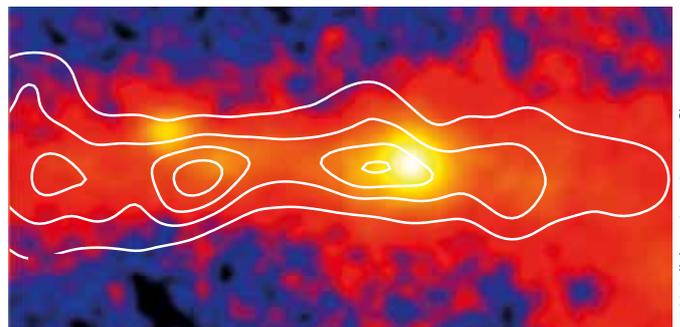
## IN VORBEREITUNG

**CASSINI BEI SATURN – EINE REISE IN BILDERN**  
 Nach mehr als zwölf Jahren im Umlauf um den Ringplaneten Saturn neigt sich im Jahr 2017 die Mission der Raumsonde Cassini ihrem Ende zu. Wir präsentieren Ihnen einige der schönsten Impressionen aus dem Reich des Herrn der Ringe und seiner zahlreichen Monde.

NASA / JPL-Caltech / Space Science Institute

### DAS PEVATRON IM ZENTRUM DER MILCHSTRASSE

Seit dem Jahr 1911 ist bekannt, dass uns aus dem All hochenergetische Teilchen erreichen. Diese kosmische Höhenstrahlung besteht aus Atomkernen, deren Energien zum Teil millionenfach höher sind als die höchsten Energien, die sich mit dem Large Hadron Collider am CERN in Genf erreichen lassen. Der Ursprung dieser hochenergetischen Teilchen gibt uns allerdings bis heute Rätsel auf. Eine Quelle – das so genannte PeVatron – liegt im Zentrum unseres Milchstraßensystems und beschleunigt Teilchen auf Energien im Bereich von Petaelektronvolt ( $10^{15}$  eV).

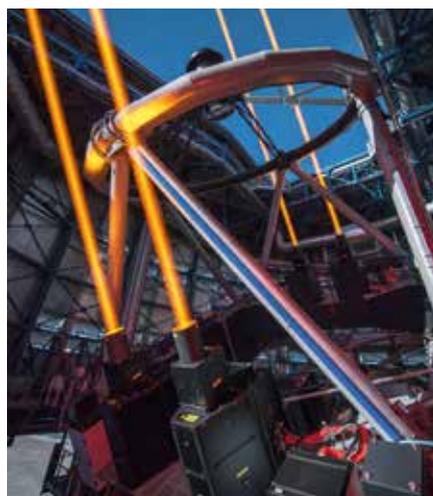


H.E.S.S. Collaboration / SuW-Grafik

### FEUERRING

#### ÜBER DEM INDISCHEN OZEAN

Mitglieder der Volkssternwarte Kirchheim machten sich auf den langen Weg zur tropischen Insel La Réunion. Den Höhepunkt ihrer Reise bildete die Beobachtung der ringförmigen Sonnenfinsternis am 1. September 2016. In einem Erlebnisbericht schildert eine Teilnehmerin ihre Eindrücke von dem seltenen Naturschauspiel und von der faszinierenden, durch Vulkane geprägten Insel, über der sich der südliche Sternhimmel wölbt.



ESO / Gerhard Hildepohl

### KÜNSTLICHE LEITSTERNE

#### DER NÄCHSTEN GENERATION

Laserleitsterne sind ein Teil der adaptiven Optik professioneller astronomischer Teleskope. Damit lassen sich Bildstörungen, die durch die Erdatmosphäre hervorgerufen werden, messen und in Echtzeit kompensieren. Am Observatorium der Europäischen Südsternwarte (ESO) auf dem Cerro Paranal in Chile sowie am Keck-Observatorium auf Hawaii nahmen in den zurückliegenden Monaten neue, leistungsstarke Natrium-Laser ihren Betrieb auf. Wagen Sie mit uns einen Blick auf diese faszinierende Technik.



Kerstin Rätz

## Newsletter

Möchten Sie regelmäßig über die Themen und Autoren der neuesten Ausgabe informiert werden? Diese ist ab dem **20. Januar 2017** im Handel erhältlich. Gerne senden wir Ihnen am Erscheinungstag das Inhaltsverzeichnis per E-Mail. Kostenfreie Registrierung: [www.spektrum.de/newsletter/sterne-und-weltraum](http://www.spektrum.de/newsletter/sterne-und-weltraum)