

WISSENSCHAFT

BERNHARD MACKOWIAK

8 Unsere Spuren im All

MICHAEL BÖRNGEN und MATTHIAS DEUTSCH

13 Extreme Wetterphänomene und Klimaveränderungen in der Vergangenheit

JOHANNES VIKTOR FEITZINGER

21 Wasser auf dem Planeten Mars

UWE SEIDENFADEN

26 Wasser – ein allgegenwärtiges Molekül

ULRICH v. KUSSEROW

29 Kosmische Magnetfelder und das Leben im Universum

PETRA WERNER

34 Roter Schnee – ein altes und ein neues Rätsel

JÜRGEN HAMEL

38 Von den alltäglichen Problemen der Jupiterbewohner

ALEXANDER UNZICKER

47 Das Konkordanzmodell der Kosmologie

KARL-HEINZ LOTZE

51 Woraus besteht die Welt?

UNTERRICHT

OLIVER SCHWARZ

4 Die habitable Zone der Sonne

ANDREAS HEITHAUSEN und MATTHIAS KÜHN

17 Visualisierung der Keplergesetze mit einem Potenzialtrichter

VOLKER MÖCKEL

42 Der Planetenweg im Astronomieunterricht

MARTIN REBLE

44 Die Erde als Kreisel

BEOBSACHTUNGEN

JOHANNES VIKTOR FEITZINGER

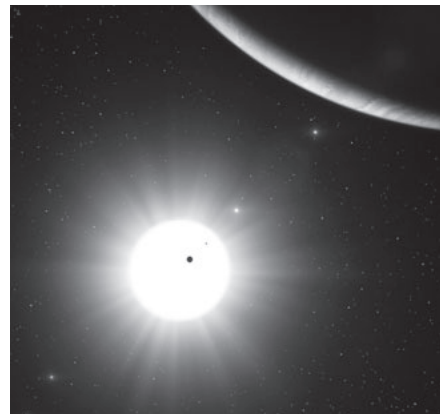
40 Der Sternhimmel zur Jahreswende

MAGAZIN

- 12 Nachrichten aus Astronomie und Raumfahrt
- 37 Nachrichten aus Astronomie und Raumfahrt
- 39 Zur Folie in diesem Heft
- 46 Büchermarkt

BEILAGE:
Die Sichtbarkeit der
Mondphasen
(Folie)

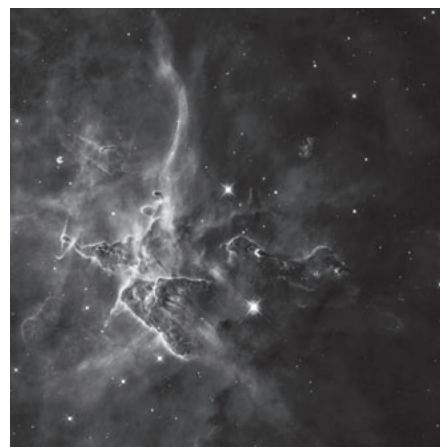
Zum Titelbild



Mit dem bei der Suche nach extrasolaren Planeten weltweit führenden HARPS-Instrument der ESO haben Astronomen um den sonnenähnlichen Stern HD 10180 ein Planetensystem entdeckt, das mindestens fünf Planeten enthält. Die Wissenschaftler haben zusätzlich sehr gute Anhaltspunkte dafür gefunden, dass noch zwei weitere Planeten vorhanden sind. Einer davon wäre der leichteste Planet, den man bislang entdeckt hätte. Dieser bemerkenswerte Fund macht deutlich, dass wir inzwischen in einer neuen Ära der Exoplanetenforschung angekommen sind. Es geht nicht mehr nur um einzelne Planeten, sondern um ganze Planetensysteme, deren Untersuchung viel komplizierter ist.

Bildquelle: ESO 1035 (künstlerische Impression)

Zum Bild auf der 4. Umschlagseite



Diese Aufnahme des Hubble-Weltraumteleskops zeigt einen kleinen Ausschnitt aus einem Sternentstehungsgebiet im Carina-Nebel. Aus dem Nebel wachsen Säulen aus kaltem Wasserstoff heraus, mit Staub durchsetzt. Die Spitze einer solchen Säule wird durch Gas-Jets verformt, die von sehr jungen Sternen ausgehen.

Das Bild erinnert an die sensationelle Hubble-Aufnahme des Adler-Nebels aus dem Jahre 1995, die unter der poetischen Bezeichnung „Säulen der Schöpfung“ bekannt wurde.

Quelle: NASA, ESA, *M. Livio* und das Hubble 20th Anniversary Team

Bild- und Textrechte

Rechteinhaber, die wir nicht ausfindig machen konnten, bitten wir, sich beim Verlag zu melden. Berechtigte Ansprüche werden im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.