



ESO/Luis Calçada

30 EUROPAS TELESKOP-GIGANT

Europäische Astronomen planen das Riesenteleskop E-ELT. Mit seinem 42-Meter-Spiegel werden die Forscher ab dem Jahr 2018 das gesamte beobachtbare Universum überblicken können.

27 HEISSE SUPER-ERDE

Beobachtungen mit dem 3,6-Meter-Teleskop der Europäischen Südsternwarte auf La Silla in Chile förderten einen großen erdähnlichen Planeten zutage, der seine Sonne in einer engen Bahn umkreist.

ESO

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

12 T Tauri, der Prototyp

NACHRICHTEN

- 14** • Der Aufbau von Messier 82
 - Eine Sternenschmiede im Segel
- 15** • In der Marsregion Ma'adim Vallis
- 16** • Messenger: dritter Merkurvorbeiflug mit Panne
 - Asteroid Apophis: Keine Gefahr für die Erde
- 18** • Sturm auf Titan
 - Opportunity findet weiteren Meteoriten auf dem Mars
- 19** • Neptunmond im Transit
 - Gewinnspiel

KURZBERICHTE

- 20** Das Kamikaze-Experiment LCROSS
- 22** Saturns neuer Riesenring
- 24** Rätselhaftes Band am Rand des Sonnensystems
- 26** Zum Tode von Karl Schaifers
- 27** Zwei Super-Erden bei COROT-7
- 28** Zum Nachdenken – COROT-7

WELT DER WISSENSCHAFT

★ TELESKOPE

30 Europas Weg zum weltgrößten Teleskop

Das European Extremely Large Telescope (E-ELT) wird mit seinem 42-Meter-Spiegel die Forschung beflügeln.

Von Markus Kissler-Patig

TITELTHEMA – GESCHICHTE DER ASTRONOMIE

42 Kepler und die Geburt einer neuen Astronomie

Vor genau 400 Jahren publizierte Johannes Kepler sein revolutionäres Werk »Astronomia Nova«. In diesem Buch begründet er die Ursachen der Planetenbewegung physikalisch und gelangt so zum ersten und zweiten keplerschen Gesetz.

Von Volker Bialas

AKTUELLES AM HIMMEL

54 Monatsthema:

Mars kommt!

55 Feldstechertipp:

Der Sternhaufen Messier 37

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

- 56** Abend- und Morgenhimmel
- 59** Astronomische Ereignisse

DAS SONNENSYSTEM

- 60** Der Lauf des Mondes • Die Planeten
- 61** Zwergplaneten
- 62** Planetoiden • Meteore
- 63** Kometen

OBJEKTE DES MONATS

- 64** Der Sternhimmel
- 66** Fünf kleine Sternhaufen im nördlichen Fuhrmann
- 68** Der Reflexionsnebel NGC 2261 im Sternbild Einhorn

W I S

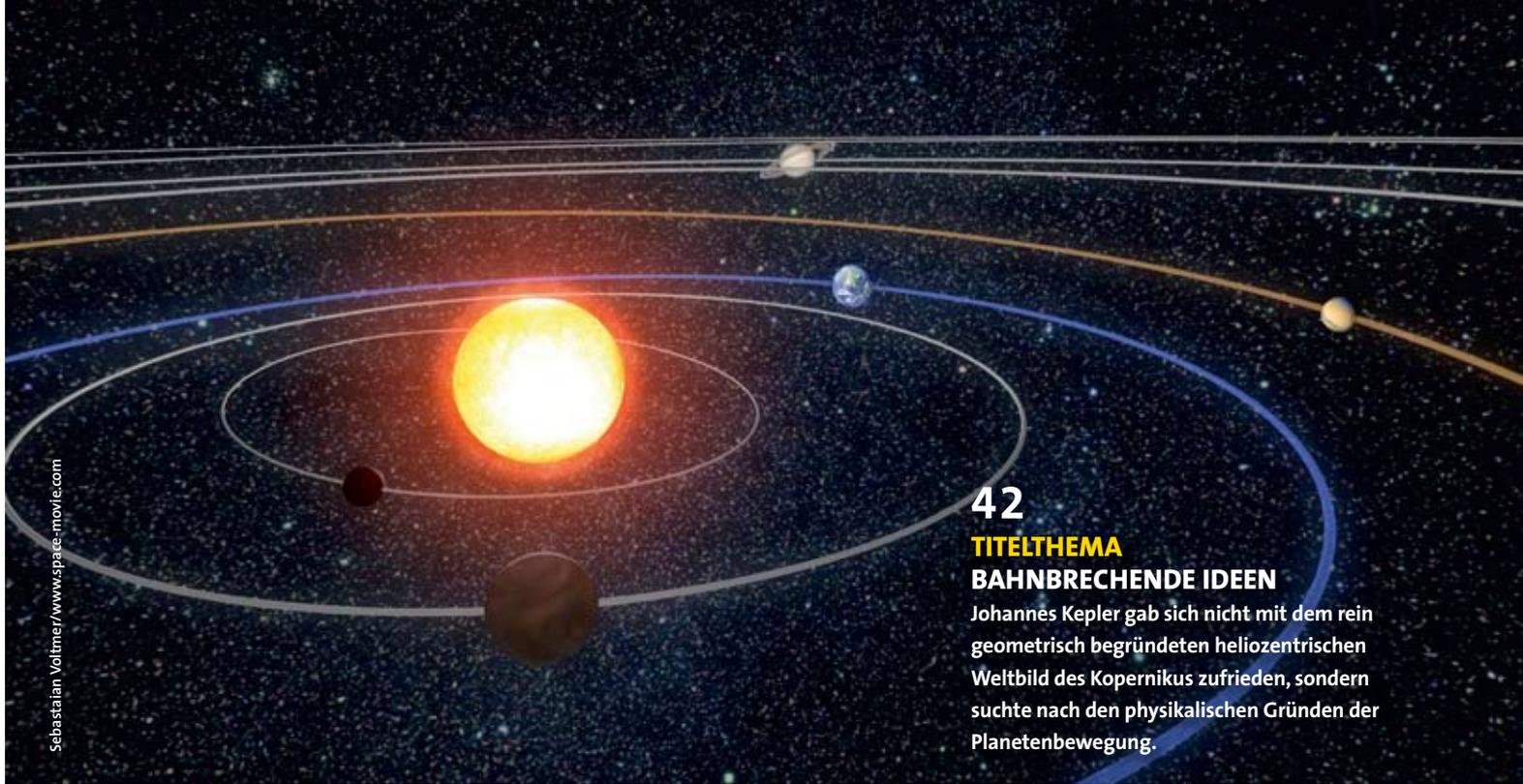
W I S



RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 8** Leserbrief
- 10** Leser fragen, Experten antworten
- 105** Termine
- 110** Neu erschienen
- 115** Wer war's?, Kreuzworträtsel

- 116** Lösungen: Zum Nachdenken, Wer war's?, Kreuzworträtsel, Gewinnspiel
- 118** Empfehlungen der Redaktion
- 120** Impressum, Kleinanzeigen, Astromarkt
- 122** Vorschau



Sebastian Voltmer/www.space-movie.com

42

**TITELTHEMA
BAHNBRECHENDE IDEEN**

Johannes Kepler gab sich nicht mit dem rein geometrisch begründeten heliozentrischen Weltbild des Kopernikus zufrieden, sondern suchte nach den physikalischen Gründen der Planetenbewegung.

ASTRONOMIE UND PRAXIS

*** BEOBACHTUNGEN**

W I S

70 Sternwindtango auf Teneriffa Von Thomas Eversberg

*** TIPPS FÜR DIE ASTROPRAXIS**

78 Mit Nebelfiltern den Durchblick gewinnen – kleines Filter-1 × 1 für visuelle Beobachter
Von Sven Wienstein

*** INTERVIEW**

86 mit Sebastian Voltmer:
Der Rote Planet als Kinostar

COMPUTER

92 Pfadfinder für den Himmel: Eye & Telescope 3.0
Von Arnold Perozzoli

WUNDER DES WELTALLS

96 Himmlische Stimmungen fotografisch eingefangen

ASTROSZENE

102 Gold, Silber und Carbon auf der Astro-Messe AME 2009
Von Bernd Weisheit

106 Zehn Jahre Herzberger Teleskoptreffen
Von Jan Hattenbach

108 Starparty am Weißen Haus • Himmel über Pyrenäen wird geschützt u.v.m.

*** das sind unsere Coverthemen**

W I S Unser Projekt
»Wissenschaft in die Schulen!«

Zum Nachdenken

www.astronomie-heute.de



Sebastian Voltmer

78

DURCHBLICK IM NEBEL

Das Angebot an optischen Filtern zur Beobachtung und Fotografie kosmischer Nebel ist fast unüberschaubar. Hier lesen Sie, worauf es ankommt.



Martin J. Neumann

86

ASTRONOMIE IN SZENE GESETZT

Ein Interview mit dem jungen Filmemacher Sebastian Voltmer über die »Wiederkehr des Mars«.



Gemini Telescope Consortium

70

ENGE BEZIEHUNG

Amateure und Profis entschlüsseln auf Teneriffa den Tanz zweier Riesensonnen.