



32, 44 EISIGES RENDEZVOUS

Im Sommer 2014 wird die europäische Raumsonde Rosetta in eine Umlaufbahn um den Kometen 67P/Tschurjumow-Gerasimenko einschwenken und die mitgeführte Landesonde Philae auf seinem tiefgefrorenen Kern absetzen.

28 EINE GRAVITATIONSLINSE IM GAMMALICHT

Durch die Beobachtung einer aktiven Galaxie im Gammalicht gelang es erstmals, die Existenz einer Gravitationslinse in diesem energiereichen Spektralbereich nachzuweisen.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

- 12 • Rote Lagune – Der Gasnebel Messier 8

NACHRICHTEN

- 14 • Die erste geologische Karte von Ganymed
 - Fomalhaut – Ein Dreifachstern mit zwei Staubscheiben
- 15 • Ceres sprüht Wasserdampf ins All
- 16 • Ein neuer Krater auf dem Mars
- 17 • Laserscanner peilt Weltraummüll an
 - SuW-Gewinnspiel
- 18 • »Gefährlicher« Asteroid 2000 EM26
 - Drei Planeten im Sternhaufen Messier 67 entdeckt
- 19 • Schwarzes Loch beleuchtet kosmisches Netz

W I S

KURZBERICHTE

- 20 Venusberge erzeugen Wellenzüge
- 22 Supernova 2014j in Messier 82
- 26 Versteckspiel im All
- 28 Eine Gravitationslinse im Gammalicht
- 30 Zum Nachdenken: Zeitverzögerte Signale

SYMBOLE

Zum Nachdenken

W I S

Projekt Wissenschaft in die Schulen!

WELT DER WISSENSCHAFT

KOMETENFORSCHUNG

W I S

- 32 Rosetta: Rendezvous mit einem Kometen
Die Vor-Ort-Erkundung eines Kometenkerns ist ein Novum in der Weltraumforschung
Von Harald Krüger und Jessica Agarwal

INTERVIEW

- 44 Im Anflug auf 67P/Tschurjumow-Gerasimenko
SuW im Gespräch mit Gerhard Schwehm und Matthew Taylor

TITELTHEMA

PULSAR-ASTRONOMIE

W I S

- 46 Das Projekt Einstein@Home
Teil 1: Wissenschaftler und Laien auf der Suche nach Gravitationswellen
Von Benjamin Knispel

THE WORLD AT NIGHT

- 54 Auf der Zugspitze
Foto von Christoph Malin

RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 8 Leserbrief
- 10 Leser fragen, Experten antworten
- 19 Vor 50 Jahren
- 99 Termine
- 102 Neu erschienen

AKTUELLES AM HIMMEL

56 Monatsthema:

Drei sehenswerte Oppositionen: Mars, Vesta und Ceres

57 Feldstechertipp:

Ceres und Vesta: ein seltenes Rendezvous

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

- 58 Abend- und Morgenhimmel
- 61 Astronomische Ereignisse

DAS SONNENSYSTEM

- 62 Der Lauf des Mondes • Die Planeten
- 63 Zwergplaneten
- 64 Sonnenaktivität aktuell
- 65 Kleinplaneten
- 66 Meteore: Lyriden und mehr • Kometen: C/2012 K1 (PANSTARRS) in bester Beobachtungsposition

OBJEKTE DES MONATS

- 68 Helle Mitglieder der M81-Gruppe

107 Wer war's?, Kreuzworträtsel

108 Lösungen: Zum Nachdenken, Wer war's?, Kreuzworträtsel, Gewinnspiel

110 Impressum • Astromarkt

112 Didaktische Materialien

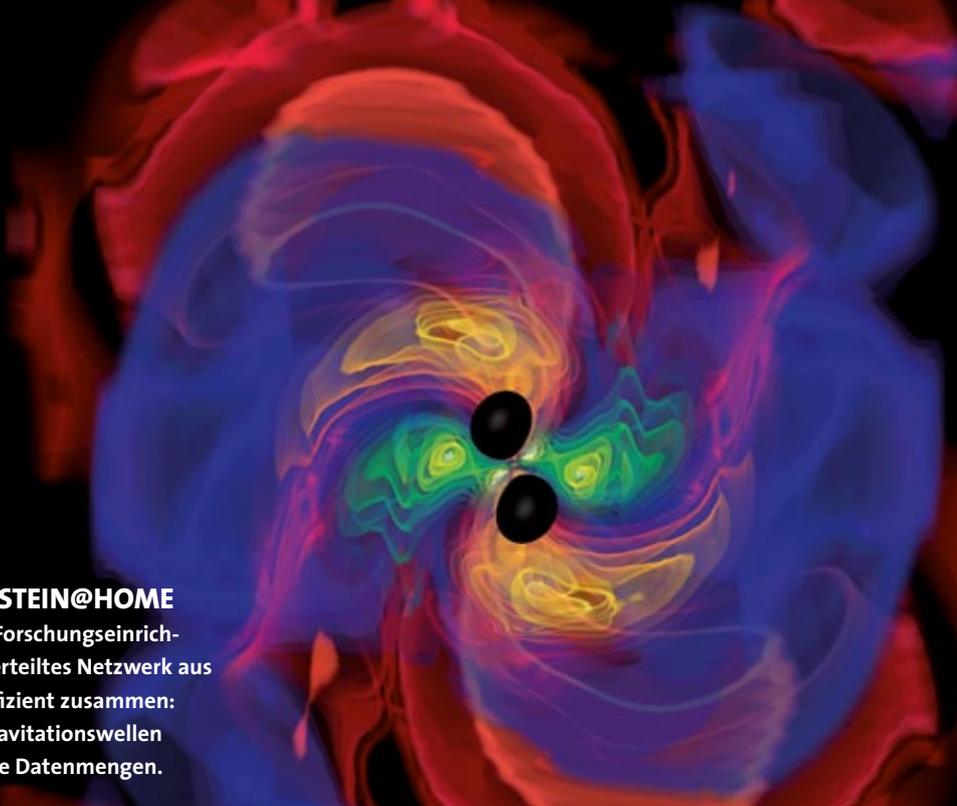
114 Vorschau

46

TITELTHEMA

DAS PROJEKT EINSTEIN@HOME

Supercomputer einer Forschungseinrichtung und ein global verteiltes Netzwerk aus Privat-PCs arbeiten effizient zusammen: Auf der Suche nach Gravitationswellen durchforsten sie riesige Datenmengen.



 **ASTRONOMIE UND PRAXIS**

BEOBACHTUNGEN

72 Ringgalaxien: Sonderlinge im All
Von Michael König
und Stefan Binnewies

TELESKOP

80 Celestron C11 Edge HD – ein vielseitiges Schmidt-Cassegrain-Teleskop
Von Ullrich Dittler

WUNDER DES WELTALLS

90 Kometen-Rendezvous und Supernova

ASTROSZENE

96 Der große ASA-Fotowettbewerb
98 Erste Runde des ESO Astronomy Camp
Von Julian Durnwald

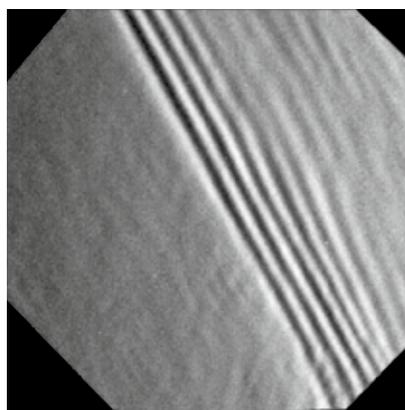
SZENENEWS

100 Ideenwettbewerb: Schüler gehen auf Zeitreisen! • Südsternefreunde-Treffen SSFT in Namibia • International Astronomical Youth Camp • Beobachter veränderlicher Sterne treffen sich in Hartha • 12. April 2014: SpaceUp Vienna und Yuri's Night • Sternenparks in Brandenburg und Eifel



80
CELESTRON C11-EDGE HD

Mit dem vielseitigen Schmidt-Cassegrain-Teleskop lassen sich Mond und Planeten ebenso fotografieren wie galaktische Nebel und Sternhaufen.



20
VENUSBERGE ERZEUGEN WELLENZÜGE

Die Sonde Venus Express konnte dieses Phänomen in der Atmosphäre des Planeten nachweisen.

72
RINGGALAXIEN: SONDERLINGE IM ALL

Die digitale Aufnahmetechnik ermöglicht Sternfreunden einen »Liebhaberblick« auf diese exotischen Sternsysteme.

