



46

DAS SONNENTELESKOP GREGOR

Auf der Kanareninsel Teneriffa entstand unter Federführung deutscher Astronomen Europas größtes Sonnenteleskop. Ende Mai wurde es eingeweiht.

42

KOMET TEMPEL 1 UNTER DER LUPE

Nach dem Vorbeiflug von zwei Raumsonden am Kern des Kometen Tempel 1 ergibt sich nun ein genaueres Bild seines Aufbaus und seiner Aktivität.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

- 12** Messier 55 – Sternenball im Schützen

NACHRICHTEN

- 14** • Trichterketten auf dem Mars
• Infrarotsatellit WISE spürt 200 Blazare auf
- 15** • JUICE wird die nächste große ESA-Mission
- 16** • Schneeballschlacht im Saturnsystem
- 17** • Doch Dunkle Materie in Sonnenumgebung
• Gewinnspiel

W I S KURZBERICHTE

- 20** Der Planetenentstehung auf der Spur
- 22** Zum Nachdenken: Protoplaneten bei AB Aurigae und LkCa 15
- 23** Venusrotation wird gebremst
- 26** Meteorite und die Chemie von Supernovae
- 28** Teilchen, Symmetrien und der ganze Rest: Symposium des Münchner Exzellenzclusters »Universe«

SYMBOL

- ★ das sind unsere Coverthemen
-  Zum Nachdenken

WELT DER WISSENSCHAFT

INTERVIEW

- 32** Ferne Planetenwelten
SuW im Gespräch mit Lisa Kaltenegger

TITELTHEMA – ASTROPHYSIK

- 34** Supernova 1987A
Teil 1: Rätseln vor 25 Jahren
Von Christian Wolf

★ KOMETENFORSCHUNG

- 42** Komet Tempel 1 unter der Lupe
Zweimal innerhalb von sechs Jahren war dieser Schweifstern das Ziel von Raumsonden.
Von Harald Krüger

★ SONNENPHYSIK

- 46** Das Sonnenteleskop GREGOR
Europas größtes Sonnenteleskop nimmt den Betrieb auf
Von Carsten Denker, Wolfgang Schmidt, Oskar von der Lühe und Reiner Volkmer

THE WORLD AT NIGHT

- 54** Dubai bei Nacht
Foto von Babak Tafreshi

RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 8** Leserbrief
- 10** Leser fragen, Experten antworten
- 11** Vor 50 Jahren
- 100** Termine
- 102** Neu erschienen
- 107** Wer war's?, Kreuzworträtsel

AKTUELLES AM HIMMEL

56 Monatsthema:

Jupiterbedeckung durch den Mond

57 Feldstechertipp:

Der offene Sternhaufen M 39 im Schwan

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

- 58** Abend- und Morgenhimmel
- 61** Astronomische Ereignisse

DAS SONNENSYSTEM

- 62** Der Lauf des Mondes
• Die Planeten
- 63** Zwergplaneten
- 62** Sonnenaktivität aktuell
- 65** Kleinplaneten
- 66** Meteore – Die Südlichen δ -Aquariden spielen auf
- 67** Kometen

OBJEKTE DES MONATS

- 68** Kugelsternhaufen und mehr im südlichen Schlangenträger

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

- 111** Astromarkt

- 111** Impressum

- 112** Didaktische Materialien **W I S**

- 114** Vorschau



34

TITELTHEMA

SUPERNOVA 1987A

Als 1987 eine Supernova in der Großen Magellanschen Wolke aufleuchtete, gelangen erstmals detaillierte Einsichten in die Explosionen von Riesensternen. Doch der Erkenntnisgewinn war mühsam.

ASTRONOMIE UND PRAXIS

BEOBACHTUNGEN

- 72** Was die Nacht zum Tag machte – die Feuerkugel vom 21.02.2012

Von Thomas W. Grau

* SPEKTROSKOPIE

W I S

- 76** Spektroskopische Abenteuer – ein goldenes Zeitalter für Amateurastronomen

Von Thomas Eversberg

* ASTROFOTOGRAFIE

- 86** Sternfeldaufnahmen mit GPS – das Modul O-GPS1 für Pentax-Kameras

Von Thomas Düring

WUNDER DES WELTALLS

- 90** Glutofen Sonne, ferne Welteninseln

ASTROSZENE

- 96** Von der Kunst der Himmelsfotografie

Von Dina Baranes

- 98** Starkenburg-Sternwarte kooperiert mit ESA • Gabelmontierung mit Starlock • Sternfreunde treffen sich unter alpinem Himmel • Ölgefügte Apochromaten aus Rumänien • Individuelle Dobson-Teleskope von Astroshop • Newton-Astrografen von Alluna

LESERREISE

- 101** Chile – das Land der großen Observatorien



76

GOLDENES ZEITALTER

Im Bereich der Spektroskopie befinden sich Amateur- und Profiforscher technisch auf Augenhöhe und blicken in eine gemeinsame spannende Zukunft.

72

GLÜCKSFALL

Während einer Aufnahmeserie am Abend des 21. Februar 2012 erleuchtete eine Feuerkugel den Himmel über Tirol.



86

MIT GPS ZU DEN STERNEN

Ein Zusatzmodul für Pentax-Kameras, das die Signale von Navigationssatelliten nutzt, ermöglicht auf Reisen tiefe Himmelsfotos.