

INHALT

44

EINE FRAGE DER EHRE

Im 19. Jahrhundert entbrannte ein Wettstreit um das größte Linsenfernrohr der Welt. Zwar gab es gute wissenschaftliche Gründe für den Bau solcher Teleskope, aber in vielen Fällen ging es auch um die nationale Ehre.

26

DUNKLE ENERGIE: NEUES AUS DEM LYMAN-ALPHA-WALD

Die Durchmusterung »Sloan Digital Sky Survey« geht in die nächste Runde. Sie soll dabei helfen, die Natur der Dunklen Energie zu enträtseln.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

12 • Die ISS ist fertig

NACHRICHTEN

W I S

- 14** • Das Innenleben der Roten Riesen
 - Drei Discovery-Missionen in der engeren Wahl
- 15** • Das »European Extremely Large Telescope« schrumpft
- 16** • NGC 6744 – ein Zwilling unserer Milchstraße?
 - STEREO auf Abwegen
- 17** • Gewinnspiel

KURZBERICHTE

- 18** Pulsare – kosmische Uhren
- 21** Die Stufe zu höherem Leben
- 22** Russlands neues Raumschiff
- * 26** Dunkle Energie: Neues aus dem Lyman-alpha-Wald
- 29** Zum Nachdenken: Der Lyman-alpha-Wald

WELT DER WISSENSCHAFT

TITELTHEMA –

AUFBAU DER GALAXIS

30 Offene Sternhaufen – Bausteine der Milchstraße

Die Untersuchung offener Sternhaufen liefert Informationen über die Entwicklung der Galaxis.

Von Siegfried Röser und Elena Schilbach

* GROSSTELESKOP

44 Eine Frage der Ehre – der Wettstreit um den weltgrößten Refraktor

Im 19. Jahrhundert fand ein Wettstreit um das größte Linsenfernrohr statt.

Von Wolfgang Steinicke und Stefan Binnewies

W I S

THE WORLD AT NIGHT

54 Analemma mit Sonnenfinsternis

Foto von Tunc Tecel und Cen E. Tezel

AKTUELLES AM HIMMEL

56 Monatsthema: Rundgang am Sommerhimmel

57 Feldstechertipp: (4) Vesta: Ein Planetoid sogar für das bloße Auge?

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: Auftritt der Perseiden
- 67** Kometen

OBJEKTE DES MONATS

- 69** Farbige Sternentode

RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 8** Leserbrief
- 10** Leser fragen, Experten antworten
- 99** Termine
- 102** Neu erschienen
- 107** Wer war's?, Kreuzworträtsel

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

111 Kleinanzeigen, Impressum

112 Astromarkt

114 Vorschau

* das sind unsere Coverthemen

W I S

Unser Projekt
»Wissenschaft in die Schulen!«



Zum Nachdenken



30

TITELTHEMA

**OFFENE STERNHAUFEN –
BAUSTEINE DER MILCHSTRASSE**

Unsere Galaxis beherbergt 100 000 offene Sternhaufen. Rund 40 Prozent der Sterne des Milchstraßensystems können ihren Ursprung auf sie zurückführen.

 ASTRONOMIE UND PRAXIS

★ **BEOBACHTUNGEN**

72 M 51: Amateur trifft Supernova
Von Thomas Griga

75 Von Supernovae und
Gezeitenschweif – die
Whirlpoolgalaxie M 51
Von Carolin Liefke

★ **84** Ein Zeitmesser für alle Fälle –
die Aalener Sonnenuhr
Von Erich Hofmann

ASTROFOTOGRAFIE

78 Mit langer Brennweite
zu fernen Welten
Von Wolfram Fischer

WUNDER DES WELTALLS

90 Impressionen von Sonne, Mond
und Erde

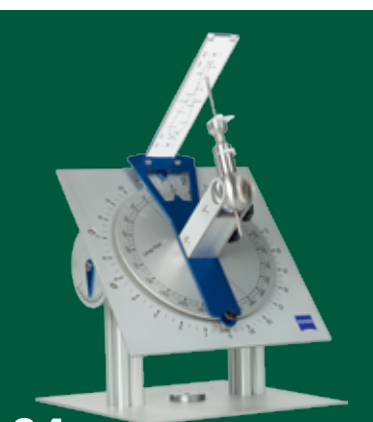
ASTROSZENE

96 Den Kosmos erblicken und
erwandern Von Ignaz Cathomen

100 iconicSky – spielerisch das
Weltall erkunden • 6. Astro-
nomie-Messe AME und
30. VdS-Tagung • Digitale
Teilkreise selbstgebaut •
Taurus GM 60 • Ferngesteuerte
Amateursternwarten • Kleiner
Allrounder mit ED-Optik • Mehr
Höhe für die Montierung

**72, 75
SUPERNOVA
IN M 51**

Die Whirlpool-Galaxie
M 51 sorgte Anfang Juni
2011 für Schlagzeilen, als
in diesem Sternsystem
eine Supernova aufleuch-
tete. Amateurastronomen
fahnden systematisch
nach solchen Himmels-
ereignissen.



84

**EIN ZEITMESSER
FÜR ALLE FÄLLE**

Mit der »Aalener Sonnenuhr«
lassen sich astronomische Zusam-
menhänge veranschaulichen.

78

**VON DER GROSSSTADT
ZU FERNEN WELTEN**

Mit einem Teleskop langer Brennweite und
einer CCD-Kamera gelangen einem Stern-
freund unter dem aufgehellten Himmel von
Leipzig kontrastreiche Deep-Sky-Aufnahmen.

