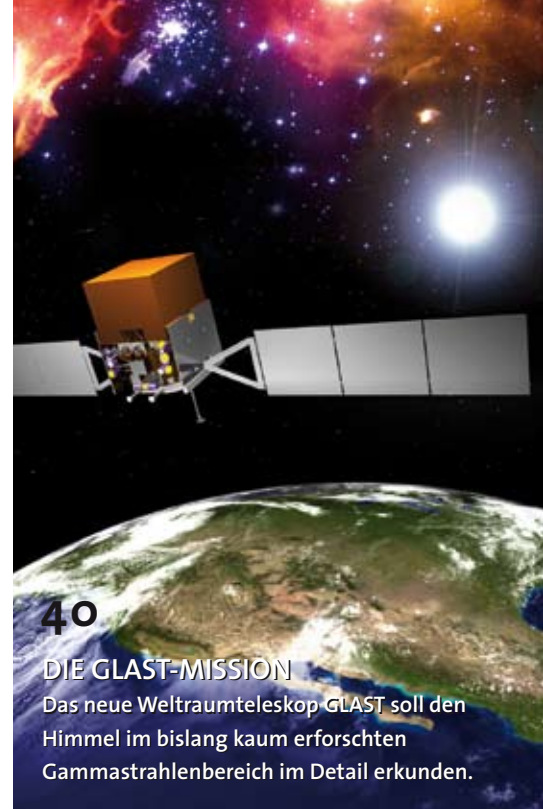


34

TITELTHEMA

SCHARFE RADIOBILDER NAHER GALAXIEN

Mit dem Very Large Array lassen sich die Strukturen der galaktischen Halos aus Dunkler Materie entschleiern.



40

DIE GLAST-MISSION

Das neue Weltraumteleskop GLAST soll den Himmel im bislang kaum erforschten Gammastrahlenbereich im Detail erkunden.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

- 12 Columbus – Start mit Hindernissen

NACHRICHTEN

- 20 • Ein Doppelschlag
 - Zwei ungewöhnliche Saturnmonde: Atlas und Pan
- 21 • Frachtraumschiff als Lückenfüller
 - Schwarzes Loch in Omega Centauri
- 22 • Lawinen auf dem Mars
 - Eine verbogene Scheibe um HD 61005
- 23 • Entfernung des Cepheiden RS Puppis überprüft
 - Kurz & bündig

KURZBERICHTE

- 24 Phoenix – Landung in der Mars-Arktis
- 26 SS 433 – der Mikroquasar in unserer Galaxis
- 28 Ringe um den Saturnmond Rhea?
- 30 Heller als eine Billiarde Sonnen: GRB 080319B bricht alle Rekorde



WELT DER WISSENSCHAFT

★ TITELTHEMA – GALAXIEN

34 Scharfe Radiobilder

Die Struktur naher Galaxien lässt sich mit hochaufgelösten Radiokarten enthüllen

Von Thomas Bürhrke

★ GAMMAASTRONOMIE

40 Die GLAST-Mission

Ein neues Weltraumteleskop erforscht den Himmel bei höchsten Energien

Von Giseler Lichti und Andreas von Kienlin



★ RAUMFAHRT-GESCHICHTE

50 Russlands steiniger Weg zu den Planeten

Die wahre Geschichte sowjetischer Planetenforschung

Von Harro Zimmer

INTERVIEW

66 »Die Lernkurve muss immer ansteigen«

TV-Moderator Ranga Yogeshwar als Amateurastronom

Von Thomas Bürhrke und Jakob Staude

RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 8 Leserbrief
- 10 Leser fragen, Experten antworten
- 117 Termine
- 120 Neu erschienen

AKTUELLES AM HIMMEL

- 72 **Monatsthema:** Sie sind da! Der neue Sonnenfleckenzyklus hat begonnen

- 73 **Feldstechertipp:** Lagunennebel Messier 8

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

- 74 Abend- und Morgenhimmel
- 77 Astronomische Ereignisse

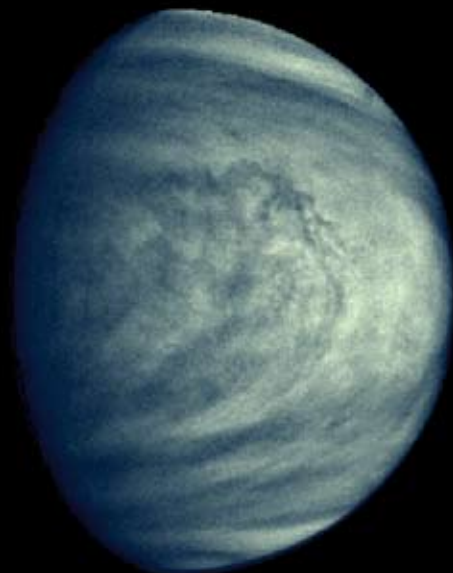
DAS SONNENSYSTEM

- 78 Der Lauf des Mondes Die Planeten
- 79 Zwergplaneten
- 80 Planetoiden
- 81 Meteore · Kometen

OBJEKTE DES MONATS

- 82 Der Sternhimmel
- 84 Wiederkehrende Nova U Scorpii und Trifidnebel M 20
- 86 Die Galaxie M 64 im Sternbild Haar der Berenike

- 123 Wer war's?, Kreuzworträtsel
- 124 Lösungen: Zum Nachdenken, Wer war's?, Kreuzworträtsel
- 127 Impressum, Kleinanzeigen
- 128 Autoren, Astromarkt
- 130 Vorschau



50

RUSSLANDS WEG ZU DEN PLANETEN

Nach einem holprigen Beginn entwickelte sich die sowjetische Planetenforschung zu einer Erfolgsgeschichte.

ASTRONOMIE UND PRAXIS

* REPORTAGE

- 88** Berlin – eine astronomische Reise wert
Von Susanne Hoffmann

* ASTROFOTOGRAFIE

- 98** Mobilität um jeden Preis? –
Das Nachführsystem AstroTrac
Von Christoph Schaefer

BEOBACHTUNGEN

- 104** Freihandfotografie der ISS
Von Jörg Piper
- 107** ISS-Überflug verfolgt
Von Josef Huber, Tobias Lindemann
und Klaus Nagel

WUNDER DES WELTALLS

- 108** Leserbilder zu Komet Holmes,
Mond, Mars und Saturn

ASTROSZENE

- 115** 6. Astronomietag:
Dem Himmel ein Stück näher
Von Otto Guthier und Jost Jahn
- 118** • Astronomische Woche in
Madonna di Campiglio
• Edwin-Hubble-Sternwarte auf
der Farm Tivoli u. v. m.

* das sind unsere Coverthemen

Unsere Projekt
»Wissenschaft in die Schulen!«

Zum Nachdenken

www.astronomie-heute.de

108

KOMET HOLMES, MOND, MARS UND SATURN

In den letzten Wochen waren mehrere eindrucksvolle Himmelsschauspiele zu bewundern. Wir präsentieren eine Auswahl der schönsten Bilder unserer Leser.



88

BERLIN – EINE REISE WERT

Lernen Sie die interessantesten Orte
für Astronomiefans in der Haupt-
stadt und ihrer Umgebung kennen!



98

ASTROTRAC – MOBILITÄT UM JEDEN PREIS?

Mit diesem leicht zu transportierenden
Nachführsystem wendet sich der Hersteller
an reisefreudige Astrofotografen.





TITELTHEMA: GALAXIEN (S. 34 – 39)

Die Suche nach dem Anfang

Wie konnte eine Ursuppe aus Strahlung und Materie die uns umgebende Formenvielfalt hervorbringen? Im Spektrum Dossier »Kosmische Ursprünge« zeichnen aktive Forscher ein modernes Bild des Universums. www.spektrum.de/artikel/902963



Spektrum Dossier 5/2007
KOSMISCHE URSPRÜNGE
Welt ohne Anfang? •
Urbild des Universums •
Beweise für die Expansion
• Vor den ersten Sternen •
Lebenswege der Welten-
inseln



**WELTRAUMTELESKOP GLAST
(S. 40 – 48)**

Ein Fenster zum heißen Universum

Mit dem Weltraumobservatorium GLAST werden die Astronomen einen nahezu unerforschten Teil des Gammahimmels ins Visier nehmen. Sie hoffen auf Erkenntnisse über die vermutete Dunkle Materie und andere rätselhafte Phänomene. In der April-Ausgabe von Spektrum der Wissenschaft berichten Mitglieder des internationalen GLAST-Teams über den Vorstoß ins Unbekannte.

www.spektrum.de/artikel/943417

Newsletter

Möchten Sie regelmäßig über die Themen und Autoren der neuesten SuW-Ausgabe informiert werden? Wir senden Ihnen am Erscheinungstag das Inhaltsverzeichnis per E-Mail. Registrieren Sie sich kostenfrei unter www.astronomie-heute.de -> Newsletter!



**ONLINE
KOSMOpod**

Wo immer Sie sich befinden und wann immer Sie es wünschen – unser Podcast begleitet Sie mit Astronomie zum Hören. www.kosmopod.de bietet Neues aus der Forschung und Amateurastronomie sowie Hinweise auf Himmelserscheinungen, die Sie mit bloßem Auge oder einem Fernglas verfolgen können.



Apple Computers

kosmopod.de



**SuW Basics 2
MEIN TELESKOP**

- Die Optik macht's
- Refraktor oder Reflektor? • Montierungstypen
- Drehknopf oder GoTo-Computer? • Wo kaufe ich mein Teleskop?

**REISEMONTIERUNG (S. 98 – 102)
Der richtige Durchblick**

Newton, Dobson, Cassegrain – oder soll es ein klassischer Refraktor sein? Lassen Sie sich online beraten! Die Webseite www.astronomie-heute.de/teleskopwelt informiert Einsteiger und Umsteiger über die Welt der Teleskope und Montierungen.



astronomie-heute.de

astronomie-heute.de

STERNE UND WELTRAUM ONLINE Die Fortsetzung im Web

Auf www.astronomie-heute.de finden Sie tagesaktuelle Nachrichten aus allen Bereichen der Astronomie und Raumfahrt sowie Kleinanzeigen, Links zu weiteren Informationen und ein Wissensquiz mit Fragen zur Astronomie. Einen schnellen Zugriff auf zurückliegende SuW-Ausgaben ermöglicht unser Heftarchiv.

KOSMOlogs

wissenschaft-schulen.de

ONLINE Sternstagebücher im Netz

Wie groß ist das kleinste Schwarze Loch? Wie schätzt die ESA die Zukunft der Ariane-Raketen ein? Unter www.kosmologs.de blicken Sie Astrophysikern und Raumfahrtexperten über die Schulter. Lesen Sie außerdem das spannende Tagebuch einer »Voyage extraordinaire« in die Sahara.



kosmologs.de



WISSENSCHAFT IN DIE SCHULEN! Gammaastronomie für den Unterricht

Zu jeder SuW-Ausgabe stellen wir unter www.wissenschaft-schulen.de kostenlos didaktisches Material für den Physikunterricht bereit: Anregungen zum Experimentieren und Beobachten sowie Aufgaben und Arbeitsblätter. Im aktuellen WiSI-Projekt geht es um den Nachweis von Gammastrahlung.

