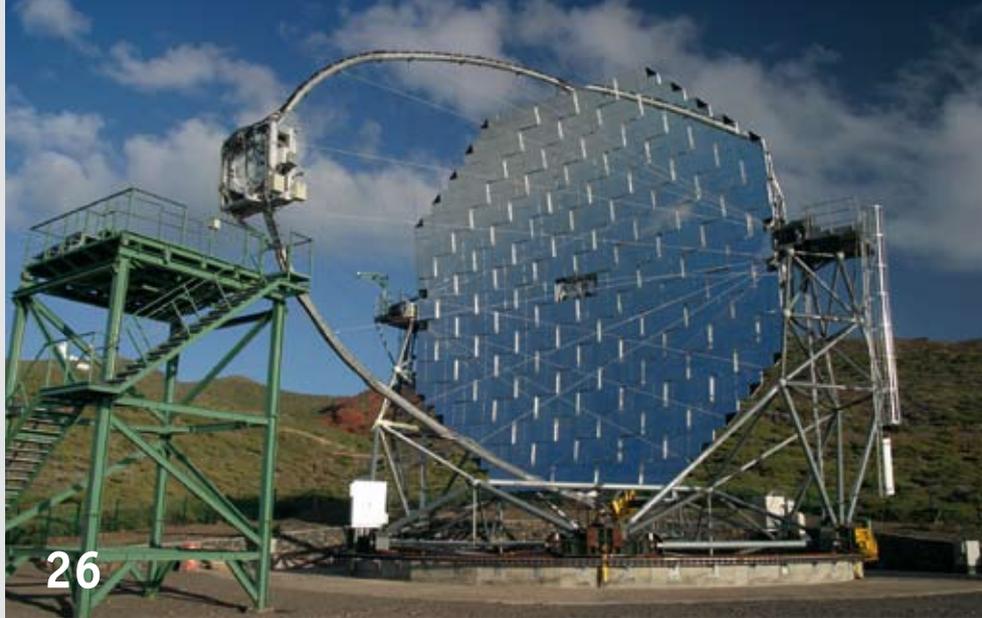


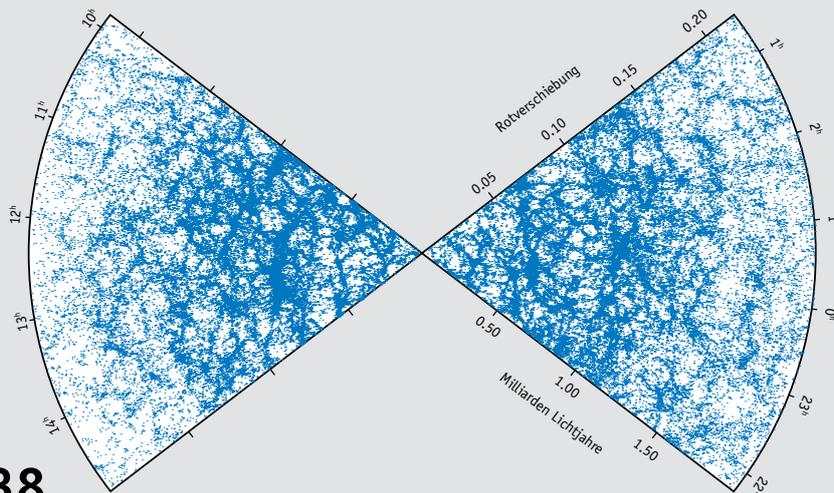
20



26

▲ Dunkle Materie: Gerüst des Universums

Eine aufwendig erstellte Karte zeigt: Galaxien und Gaswolken aus normaler Materie befinden sich dort, wo die rätselhafte Dunkle Materie konzentriert ist.



38

▲ Kosmologie – Teil 1

Eine Bestandsaufnahme unseres Wissens über die Entstehung der Welt und der drängendsten Fragen der Forscher.

▶ Arno Schmidt

Die Werke des ebenso bedeutenden wie eigenwilligen Schriftstellers sind voller Wortspiele, Andeutungen und Hinweise auf astronomische Themen.



48

www.suw-online.de

Auf unserer Homepage finden Sie aktuelle Kurznachrichten aus allen Bereichen der Astronomie, den Zugang zu unserem Heftarchiv sowie Links zu weiteren Informationen.

▲ Das Gammastrahlen-Teleskop MAGIC

Mit diesem Tscherenkow-Teleskop lassen sich die energiereichsten Vorgänge im Universum beobachten. Wir geben Ihnen Einblicke in den Stand der Forschung.

BRENNPUNKT

Flügel für die ISS 12
 Tanz der Schwarzen Löcher · Namen für neuentdeckte Monde · Kometenstaub verunreinigt? · Messier 81 · Gasriesen bilden sich rasend schnell 14
 Methanmeer auf Titan · Weißer Zwerg frisst Asteroiden · Potenzielle Bausteine für Planeten · Rotes Quadrat in der Schlange · Schwergewichte des Asteroidengürtels 16

BLICK IN DIE FORSCHUNG

Marsroboter und Weltraumtouristen .. 18
 Dunkle Materie – das Gerüst des Universums 20
 Helden gefunden! 23

THEMEN DER WISSENSCHAFT

Das Gammastrahlen-Teleskop MAGIC
 Ein Auge für Strahlung höchster Energie
 Von Alessandro de Angelis und Luigi Peruzzo 26
Das Standardmodell der Kosmologie
 Teil 1: Kosmologische Modelle – Ausdehnung und Alter – Entstehung der leichten Elemente – Dunkle Materie
 Von Matthias Bartelmann 38
Sterne und Wortraum Arno Schmidts
 Hintergründe zur Namensgebung des Kleinplaneten (12211) Arnoschmidt
 Von Ulrich Finkenzeller 48

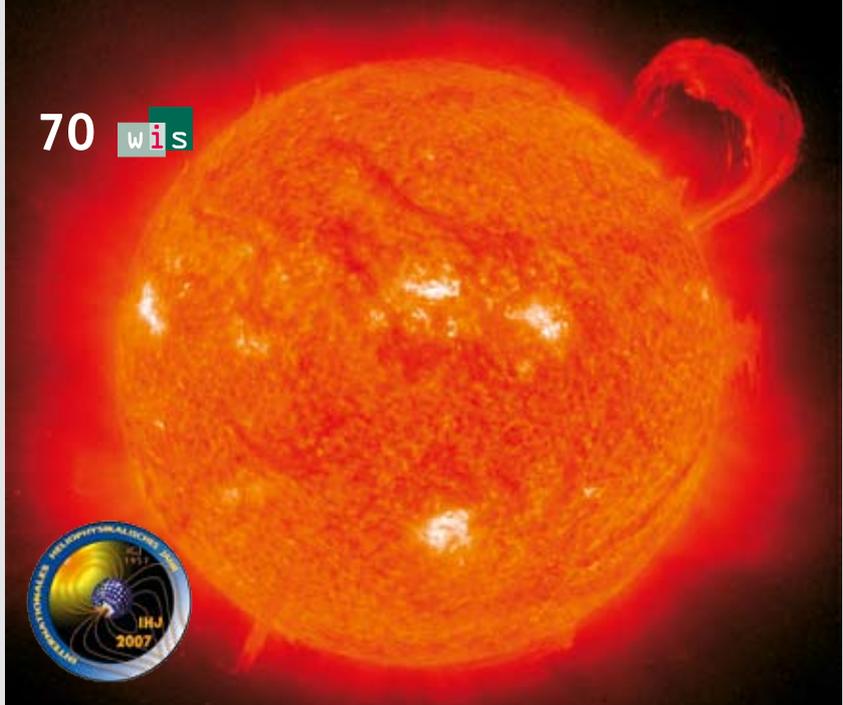
AKTUELLES AM HIMMEL

Höchste Zeit für Astro-Urlaub! 56
 Sonnensystem 58
 Mond und Planeten 60
 Zwergplaneten · Planetoiden 62
 Meteore · Kometen 63

► Der Star am Tageshimmel

Nicht nur im Internationalen Heliophysikalischen Jahr 2007 steht die Sonne im Mittelpunkt. Seit Anbeginn der Menschheit ist sie uns eine vertraute Begleiterin. Lernen Sie das aktive Zentralgestirn des Sonnensystems im Licht der modernen Forschung kennen und erkunden Sie unsere kosmische Energiequelle vom Kern bis zu den äußersten Schichten.

70 **wis**



Der Sternenhimmel 64

Objekte des Monats:

Offener Sternhaufen M39,
Planetarischer Nebel NGC 6905
und Kugelsternhaufen M30 66

SUW-BASICS

wis

**Die Sonne – Der Stern,
von dem wir leben**

Von Thilo Günter 70

BEOBACHTUNGEN

Die Sonne im 4. Quartal 2006

Von Michael Delfs 82

TIPPS FÜR DIE ASTROPRAXIS

Die Jagd nach maximaler Transmission

Von Bernd Weisheit 87

COMPUTER

Das Universum auf der Scheibe

Von Michael Gottwald 90

NACHRICHTEN

Star Party am Gederer See 94

Artikel-Wettbewerb:

»Mein schönstes Astroerlebnis« 97

Astronomie für Alle 100

ASTROSZENE 102

RUBRIKEN

3 Editorial · 10 Leserbrief ·

101 Termine · 102 Astroszene 104 Neu

erschieden · 107 Wer war's?, Er war's!

– Parmenides · 108 Zum Nachdenken

– Die Zukunft der Erdbahn · Kreuzwort-

rätsel · 111 Kleinanzeigen, Autoren,

Inserenten · 114 Vorschau, Impressum

► Mehr Licht!

Der Schweizer Sternfreund Christoph Schaefer optimierte die Optik seines Teleskops. Seine erfolgreiche Jagd nach einer höheren Lichtausbeute ermöglicht es ihm, Deep-Sky-Objekte mit maximaler Bildhelligkeit zu beobachten.



► Das Universum auf der Scheibe

Zwei sich gut ergänzende Enzyklopädien auf CD-ROM erschließen Ihnen unser Sonnensystem und den ferneren Kosmos anschaulich und interaktiv.



94

Star Party am Gederer See

Das 16. Internationale Teleskoptreffen Vogelsberg fand an einem neuen Ort statt und war ein voller Erfolg.



Hintergrundinformationen zu Themen in diesem Heft

ZUM GAMMASTRAHLENTELESKOP MAGIC (S. 26)
UND ZUM THEMA SONNE (S. 70 UND 82)

Faszination des Extremen

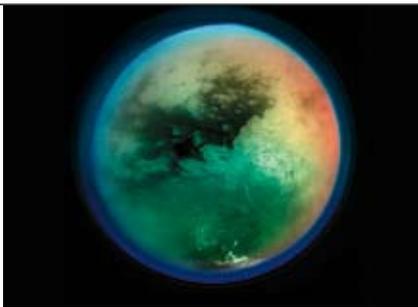
Weltraumteleskope registrieren die ultraviolette, Röntgen- oder Gammastrahlung der energiereichsten kosmischen Vorgänge: Supernovaexplosionen, aktive Galaxienkerne und Zusammenstöße von Welteninseln. Lesen Sie im SuW-Special »Der heiße Kosmos«, welche Informationen über das Universum die unsichtbare Strahlung bei hohen Energien birgt.



ZUM METHANMEER AUF TITAN (S. 16 UND 104)

Spuren außerirdischen Lebens?

Seit über einem Jahrhundert rätseln Astronomen über Leben auf dem Mars, aber selten auf Grundlage harter Fakten. Das änderte sich im Jahr 2003 mit der Entdeckung des Methan in seiner Atmosphäre. Auch auf Titan, dem größten Saturnmond, wurde das Treibhausgas entdeckt. Könnte es dort also Leben geben?



ZUM BRENNPUNKT (S. 12 - 15)

www.suw-online.de

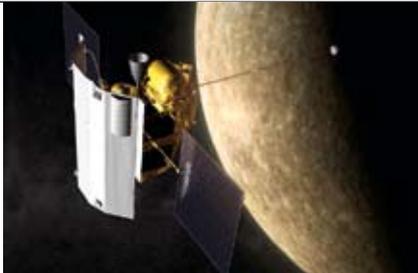
Auf unserer Homepage finden Sie aktuelle Kurznachrichten aus allen Bereichen der Astronomie, den Zugang zu unserem Heftarchiv sowie Links zu weiteren Informationen.



ZU DEN NACHRICHTEN (S. 86 - 90)

KOSMOpod – Astronomie zum Hören

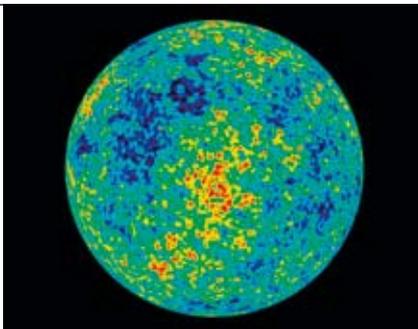
Wo immer Sie sich gerade befinden, begleitet Sie unser Podcast mit aktuellen Nachrichten aus der Forschung und Beobachtungstipps. KOSMOpod steht Ihnen als MP3-Datei unter www.kosmopod.de zum kostenlosen Herunterladen zur Verfügung.



ZUM STANDARDMODELL DER KOSMOLOGIE
(S. 38)

Kosmische Vergesslichkeit

Zeit, Raum und Materie entstanden nach bisheriger Auffassung erst im Urknall. In manchen modernen Theorien stellt der Big Bang hingegen nur ein Zwischenstadium dar – einen Übergang von einem vorherigen zum uns bekannten Universum. »spektrum direkt« schildert, was Physiker über die Zeit vor der Zeit denken.



SuW-Special 4/2003
Perspektiven der Röntgenastronomie
• Beschießen Pulsare die Erde? • Das Wetter auf der Sonne • Supernovae – wahre Stars des Universums • Aktive Sterne



Spektrum der Wissenschaft, Juli 2007
Ring aus Dunkler Materie • Sonnenlicht schiebt Asteroiden an • Aristoteles-Kommentar entdeckt • Quantenradierer – selbst gemacht



Der Podcast der Zeitschriften »Astronomie Heute« und »Sterne und Weltraum«



Newsletter

Auf Wunsch erhalten Sie per E-Mail regelmäßig Informationen über Neuigkeiten aus unserem Verlag. Bereits am Erscheinungstag jedes Hefts informiert Sie unser Newsletter ausführlich über den Inhalt. Registrieren Sie sich kostenlos unter www.suw-online.de -> Newsletter.