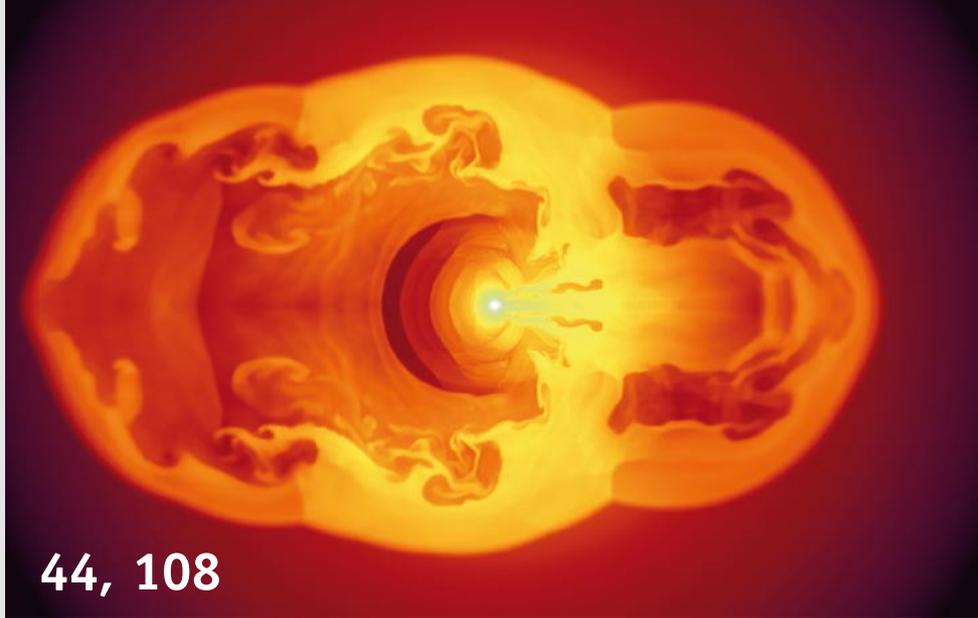


26

Gravitationswellen
 Bisher sind Gravitationswellen nur indirekt nachgewiesen worden. Mit einem aufwändigen Netzwerk aus Resonanzantennen und Laserinterferometern sollen sie nun endlich auch direkt beobachtet werden.



44, 108

Supernovaexplosionen
 Bei diesen energiereichen Vorgängen werden die entstehenden Neutronensterne mit hoher Geschwindigkeit ins All katapultiert. Dies geschieht deshalb, weil die Explosion asymmetrisch verläuft.

BRENNPUNKT

Der Orionnebel 10
 Marsorbiter lichtet OPPORTUNITY ab · Neue adaptive Optik für SUBARU · 47 Tucanae · Zweite Frau zur Shuttle-Kommandantin ernannt · GEMINI NORTH kommt wieder in Gang 12
 Eine Schlange im Schützen · Nova mit Materieauswurf · Eigener Satellit für Südafrika · Weltraumteleskop HUBBLE wird gerettet · Komet Tempel 1 · Copley-Medaille für Stephen Hawking 14



34

Die Zukunft des Menschen im All
 Tauchen Sie ein in die faszinierenden Perspektiven der bemannten Raumfahrt der nächsten 30 Jahre!
Die COROT-Mission
 Dieser neue Forschungssatellit soll etwa zweihundert Exoplaneten bis hinunter zur Größe unserer Erde nachweisen.

www.suw-online.de

Aktueller und kostenloser Nachrichtendienst auf unserer Homepage. Links zu aktuellen Informationen aus allen Gebieten der Astronomie.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

Die COROT-Mission – Ein Planetenjäger im All 16
 Planet oder gescheiterter Stern? 20
 Astronomie in der Schule 21
 Kosmischer Kannibalismus – Wenn Riesen Zwerge fressen 22

THEMEN DER WISSENSCHAFT

An der Schwelle zur Gravitationswellenastronomie
 Von Peter Aufmuth 26

Die Zukunft des Menschen im All Teil 1: Wie geht es weiter mit der bemannten Raumfahrt?
 Von Thilo Günter 34

Supernovaexplosionen und rasende Neutronensterne
 Von Hans-Thomas Janka 44

AKTUELLES AM HIMMEL

Spaziergang am Winterhimmel 54
 Das Sonnensystem 56
 Der Sternenhimmel auf einen Blick .. 57
 Mond und Planeten 58
 Zwergplaneten · Kleinplaneten 60
 Meteore · Kometen 61



16

▶ Ein unerwarteter Gast: der Komet C/2006 M4 (SWAN)

Erstmals seit dem Erscheinen des Kometen Machholz im Jahr 2004 konnten sich Beobachter wieder über einen hellen Schweifstern freuen. Ein überraschender Helligkeitsausbruch von SWAN bot ihnen die Gelegenheit, diesen flüchtigen Besucher mit Kameras und Teleobjektiven von seiner schönsten Seite zu porträtieren.

Der Sternenhimmel	62
Objekte des Monats: Ein Supernovaüberrest und eine mysteriöse Spiralgalaxie	64
Der Offene Sternhaufen M41 im Sternbild Großer Hund	66

SUW IM BILD

Komet SWAN: Ein unerwarteter Gast Von Martin Neumann	68
--	----

BEOBSACHTUNGEN

Die Kometen des Jahres 2005 Von Andreas Kammerer und Michael Möller .	70
S50716+71: ein helles, aktives BL-Lacerta-Objekt Von Klaus Wenzel	77

EXKURSION

John Dobson: »Von nichts kommt nichts« Von Bernd Weisheit	85
---	----

TIPPS FÜR DIE ASTROPRAXIS

Astroaufnahmen mit transportablen Fernrohrmontierungen Von Dirk Haesloop	90
--	----

NACHRICHTEN

Radioastronomie auf neuen Wegen ...	96
Zur Astro-Safari nach Namibia	100

RUBRIKEN

3 Editorial · 8 Leserbrief · 101 Termine · 102 Astroszene · 104 Neu erschienen · 107 Wer war's?, Es waren! – Otto und Gustav Lilienthal · 108 Zum Nachdenken – Pulsar-Rückstoß · Kreuzworträtsel · 111 Kleinanzeigen, Autoren, Inserenten · 114 Vorschau, Impressum



▶ Astroaufnahmen mit transportablen Fernrohrmontierungen

Nicht nur Einsteiger, sondern auch alte Hasen finden hier praktische Kniffe für den optimalen Einsatz von Teleskop und Kamera.



▶ John Dobson: »Von nichts kommt nichts«

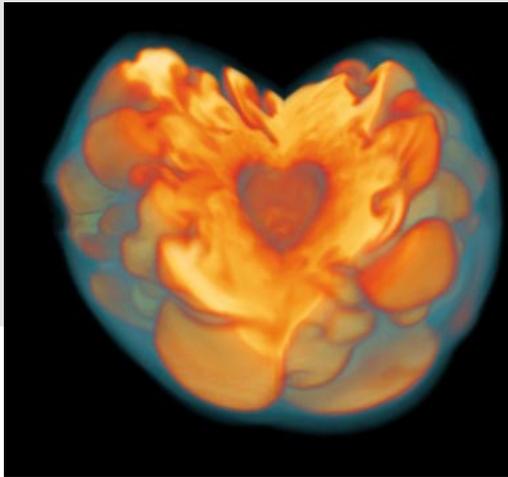
SuW sprach mit dem heute 90jährigen Erfinder des Dobson-Teleskops anlässlich seines Besuchs in Deutschland.

▶ Radioastronomie auf neuen Wegen

Amateurastronomen und Wissenschaftler aus allen Teilen der Erde tagten gemeinsam in Heidelberg.



Hintergrundinformationen zu Themen in diesem Heft



Supernovae und rasende Neutronensterne

Supernovaexplosionen werden in der Titelgeschichte von SdW 7/2005 erklärt. In SuW 5/2005 geht es auch um die Rolle der Supernovae bei der Bestimmung der größten Entfernungen im Kosmos.

Gravitationswellen

Welche Phänomene erzeugen die stärksten Gravitationswellen? Was wird uns dieser neue Informationsträger von den ersten Sekunden nach dem Urknall berichten? Das erfahren Sie aus unserem SuW-Special Gravitation.



Die Zukunft des Menschen im All

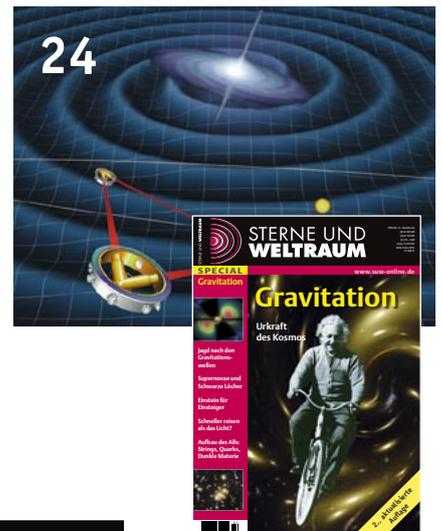
Die aktuelle Titelgeschichte unserer Schwesterzeitschrift Astronomie Heute schildert die gegenwärtige Aufbauphase der Internationalen Raumstation und beschreibt alle bevorstehenden, für die Zukunft der

Raumstation entscheidenden Aufbauflüge bis zum vorgesehenen Abschluss im Jahr 2009.



Unser Online-Auftritt

www.suw-online.de bietet aktuelle Nachrichten aus Astronomie und Raumfahrt, sowie vielfältige Informationen aus der Astroszene, zum Lesen, wie auch – mit unserem redaktionellen Podcast – zum Hören!



Archiv Sterne und Weltraum 2004–2006

Sie suchen einen Artikel aus einem früheren Heft von Sterne und Weltraum?

Geben Sie auf www.suw-online.de einen oder mehrere charakteristische Begriffe in das Feld »Suchbegriff« ein. Alle Artikel ab Jahrgang 2004 sind abrufbar; für Abonnenten kostenlos.



SuW-Special 1/2006 Milchstraße

Am 22. Dezember erscheint unser neues Sonderheft. Darin geht es um die neuesten Erkenntnisse zur Struktur und Entwicklung unserer Heimatgalaxie, sowie um deren Schlüsselrolle für unser Verständnis der kosmischen Entwicklung vom Urknall bis heute.