

INHALT

24

FURIOSSES ENDE DER WEISSEN ZWERGE

Vermutlich entstehen die meisten Supernovae des Typs Ia durch das Verschmelzen zweier Weißer Zwerge und selten durch Akkretion von Materie von einem Partnerstern.



Francesco Mereghetti / Hintergrundbild: NASA, ESA und T. M. Brown (STScI)



wikimedia

28

DIE ÄLTESTE MATERIE IM SONNENSYSTEM

Einschlüsse in urtümlichen Meteoriten, wie hier im Meteorit Murchison, enthalten Materie aus der Entstehungszeit des Sonnensystems.

BLICK IN DIE FORSCHUNG

NACHRICHTEN

- 12** • Mimas en detail
 - Das Innenleben von Titan
- 13** • Riesenteleskop E-ELT kommt wahrscheinlich nach Chile
- 14** • Zwei rasende Weiße Zwerge
 - Gewinnspiel
- 16** • Mit der »Morgendämmerung« zum Abendstern

KURZBERICHTE

- 18** Phobos – Raumsonden erkunden den kleinen Marstrabanten
- 22** Wasser in Apollo-Mondgesteinsproben nachgewiesen
- ★ 24** Wie Weiße Zwerge wachsen – und explodieren
- 26** Zum Nachdenken – Die Steifheit des Kontinuums

WELT DER WISSENSCHAFT

★ METEORITEN

- 28** Die älteste Materie im Sonnensystem
 - Wie urtümliche Meteoriten die Frühgeschichte des Sonnensystems zugänglich machen.

Von Thomas Berg, Ulrich Ott und Herbert Palme

TITELTHEMA – ASTROPHYSIK

- 40** Schwarze Löcher
 - Weshalb benötigen wir diese kosmische Kuriosität, und warum treten Schwarze Löcher in so großer Vielfalt auf?

Von Andreas Müller

AKTUELLES AM HIMMEL

- 54** Monatsthema:
 - Saturn am Abendhimmel
- 55** Feldstechertipp:
 - Der Kugelsternhaufen Messier 5

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

- 56** Abend- und Morgenhimmel
- 59** Astronomische Ereignisse

DAS SONNENSYSTEM

- 60** Der Lauf des Mondes • Die Planeten
- 61** Zwergplaneten
- 62** Planetoiden
- 63** Meteore
- 64** Kometen

OBJEKTE DES MONATS


- 66** Der Sternhimmel
- 68** Drei interessante Galaxien
- 70** Der Eta-Carinae-Nebel in der südlichen Milchstraße

RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 8** Leserbrief
- 10** Leser fragen, Experten antworten
- 104** Termine
- 108** Neu erschienen
- 113** Wer war's?, Kreuzworträtsel

★ das sind unsere Coverthemen

W I S Unser Projekt
»Wissenschaft in die Schulen!«

 Zum Nachdenken



40

TITELTHEMA SCHWARZE LÖCHER

Sie gehören zu den kuriosesten Objekten im Universum und lassen sich nur durch die Wirkung ihrer Schwerkraft nachweisen. Ihre Eigenschaften und ihre Vielfalt sind verblüffend.

ASTRONOMIE UND PRAXIS

★ KOMETEN

- 72** Die Furcht vor dem Himmel – 100 Jahre Komet Halley
Von Tilmann Althaus und Axel M. Quetz
- 74** Der augenzwinkernde Blick zum Himmel
Von Gerd Küveler

STERNWARTEN

- 76** Beim zweiten Mal wird alles besser – Bau einer eigenen Sternwarte
Von Bernd Weisheit

★ ASTROFOTOGRAFIE

- 80** Jupiter und Venus im Infraroten
Von Gabriele und Jörg Ackermann

ORTE DES WISSENS

- 86** Astronomie im Dienst der Päpste
Von Volker Witt

WUNDER DES WELTALLS

- 94** Lauschige Orte, raue Wirbel

ASTROZENE

- 100** Himmelsfarben und Mondlandschaften – SuW-Leserreisen
- 102** Nordische Erlebnis-Sternwarte für Eltern und Kinder
- 106** Astromesse AME 2010 mit Workshop • Bildbearbeitungssoftware Regim neu u.v.m.

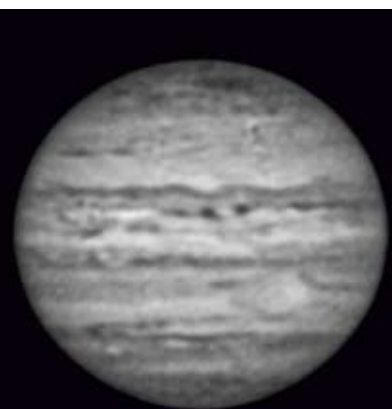
86

ASTRONOMIE IM DIENST DER PÄPSTE

Die katholische Kirche kann auf eine jahrhundertlange Tradition astronomischer Forschung zurückblicken. Die »Specola Vaticana« befindet sich heute in Castel Gandolfo vor den Toren Roms.



public domain



Gabriele und Jörg Ackermann

80

UNTER DIE WOLKEN GESCHAUT

Neue Infrarottechnik erlaubt Einblicke in tiefere Schichten der Atmosphären von Jupiter und Venus.



Gerd Küveler

72

DIE FURCHT VOR DEM HIMMEL

Vor genau 100 Jahren sorgte der Halleysche Komet für Panik. Bis heute ist die Furcht vor Kometen nicht völlig überwunden.