

36
KORREKTUREN AN DER DUNKLEN ENERGIE ?
 Supernova-Explosionen dienen als Standardkerzen zur Entfernungsbestimmung. Neuere Entwicklungsmodelle haben eventuell Folgen für die Dunkle Energie.

42
DIE VERMESSUNG DER ERDE
 Das einzige wissenschaftliche Denkmal in der UNESCO-Liste des Weltkulturerbes erstreckt sich über rund 2800 Kilometer durch Europa: der Struve-Meridianbogen.

ESO

Uwe Reichert

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

12 • Frühestes Sternenlicht

NACHRICHTEN

W I S

- 14** • Mit Juno den Jupiter erkunden
• Sternentod in Farbe
- 15** • Schwerefeld der Erde exakt ausgemessen
- 16** • NGC 288 – ein lockerer Kugelsternhaufen
• SpaceX plant Riesenrakete
- 17** • Gewinnspiel

KURZBERICHTE

W I S



- 18** Merkur – ein fast vergessener Planet im Fokus
- 21** Lichtblitze im antarktischen Eis
- 23** Zum Nachdenken: Tscherenkow-Licht
- 24** Neue Sternzählung im Kugelsternhaufen NGC 2419

WELT DER WISSENSCHAFT

TITELTHEMA –

W I S

LABOR-ASTROPHYSIK

26 Planetenbildung im Labor
 Experimente mit mikroskopischen Staubteilchen und das Wachstum junger Planeten
 Von Carsten Güttler und Jürgen Blum

*** KOSMOLOGIE**

36 Korrekturen an der Dunklen Energie?
 Neue Erkenntnisse über weit entfernte Supernovae beeinflussen die kosmische Entfernungsskala.
 Von Christian Wolf

*** GEODÄSIE**

42 Die Vermessung der Erde
 Der Struve-Meridianbogen – ein Weltkulturerbe in zehn Staaten
 Von Dietrich Lemke

THE WORLD AT NIGHT

52 2011 – das letzte Jahr des Shuttles Foto von Tamas Ladanyi

RUBRIKEN

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

AKTUELLES AM HIMMEL

54 Monatsthema:
 Die totale Mondfinsternis am 15. Juni 2011

55 Feldstechertipp:
 Die Sternwolke M 24 im Schützen

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

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

DAS SONNENSYSTEM

- 60** Der Lauf des Mondes • Die Planeten • Zwergplaneten
- 62** Sonnenaktivität aktuell
- 64** Kleinplaneten
- 65** Meteore: Der schwache Strom der Juni-Bootiden • Kometen

OBJEKTE DES MONATS

66 Entdeckungen im Skorpion und Schlangenträger

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

111 Kleinanzeigen, Impressum

112 Astromarkt

114 Vorschau



26

TITELTHEMA
DIE ENTSTEHUNG VON PLANETEN
IM LABOR UNTERSUCHT

Um die Anfänge der Planetenbildung zu verstehen, beobachten Forscher in Labor-experimenten das Zusammenwachsen mikrometergroßer, miteinander stoßender Staubkörner zu größeren Agglomeraten.

ASTRONOMIE UND PRAXIS

*** BEOBACHTUNGEN**

70 Dynamisches Duo im kosmischen Takt: Finsterniszyklen von Sonne und Mond Von Walter Oberschelp

*** OKULARE**

80 Plädoyer für die Generation 50-plus: 50-Millimeter-Okulare im Vergleich Von Bernd Weisheit

WUNDER DES WELTALLS

88 Dynamisches am Himmel

ASTROSZENE

94 Würzburger Frühjahrstagung lebt weiter Von Dominik Elsässer

98 Botschafter der Sterne besuchte Österreich Von Johannes Stübler

100 30. Planeten- und Kometen-tagung in Violau • Teleskop-datenbank für Sternfreunde und vieles mehr

* das sind unsere Coverthemen

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

Zum Nachdenken

www.astronomie-heute.de

70
DYNAMISCHES DUO
IM KOSMISCHEN TAKT

Sonne und Mond führen uns im Sommer 2011 eine seltene Abfolge dreier Finsternisse vor. Diesen kosmischen Reigen betrachten wir im Kontext der Finsterniszyklen.



18
MERKUR – EIN FAST
VERGESSENER PLANET

Erstmals wird der sonnennächste Planet aus dem Orbit erkundet: die Raumsonde Messenger beobachtet für ein Jahr Merkur aus der Nähe.

80

PLÄDOYER FÜR DIE GENERATION
50-PLUS

Ein gutes Einblickverhalten versprechen 50-Millimeter-Okulare bei Teleskopen langer Brennweite. Wir stellen einige Okulare im Preisbereich unter 250 Euro vor.

