

24 EINEM KOMETENKERN HAUTNAH SEIN

Mit ihrer Landung am 12. November 2014 auf dem Kern des Kometen Tschurjumow-Gerasimenko schrieb die europäische Sonde Philae Raumfahrtgeschichte. Die ersten wissenschaftlichen Auswertungen erlauben einen intimen Blick in das bislang kaum bekannte Innenleben des Schweifsterns.

ESA / Rosetta / MPS for OSIRIS Team MPS / UPD / LAM / IAA / SSO / INTA / UPM / DASP / IDA

22 DIE GEWELTE MILCHSTRASSE

Mindestens 50 Prozent größer als gedacht und gewölbt wie ein Wellblechdach – neue Forschungen enthüllen Überraschendes über unsere Galaxis. Möglicherweise auch, wie sie zu ihrer Spiralstruktur kam.

Rensselaer Polytechnic Institute / SuW-Grafik

BLICK IN DIE FORSCHUNG

IM BILD

10 • Koblde über Mississippi

NACHRICHTEN

- 12** • Ein Jupiter um 51 Eridani direkt fotografiert
- Ein sterbender Stern in blauer Hülle
- 13** • Gibt es Meteoriten der Feuerkugel vom 15. März 2015?
- 14** • Gaia funktioniert – ein erster Blick in die Daten
- 16** • Vollmond vor der Erde – mit beleuchteter Rückseite
- SuW-Gewinnspiel
- 17** • Extrem massereiches Schwarzes Loch fraß sich durchs junge Universum

KURZBERICHTE

- 18** Mondbeben durch Gravitationswellen?
- 20** Exoplanet Kepler 452 b – kein Zwilling der Erde
- 22** Die gewellte Milchstraße
- 23** Zum Nachdenken: Die galaktovertikale Bahnbeugung der Sonne

RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 6** Leserbrief
- 8** Leser fragen – Experten antworten
- 17** Vor 50 Jahren
- 92** Termine
- 96** Neu erschienen

WELT DER WISSENSCHAFT

KOMETENFORSCHUNG

24 Einem Kometenkern hautnah sein

Philas erste Tage auf dem Kometen 67P/Tschurjumow-Gerasimenko ermöglichen einen Blick in sein Inneres.

Von Harald Krüger

TITELTHEMA

AUFBAU DER GALAXIS

36 Offene Sternhaufen

Mit Beobachtungsdaten und Computermodellen erkunden Astronomen die Entwicklung lockerer Sternansammlungen sowie unserer Milchstraße als Ganzes.

Von Siegfried Röser

THE WORLD AT NIGHT

46 So nah – und doch so fern

Von P.-M. Heden

AKTUELLES AM HIMMEL

48 Monatsthema:

Merkur & Co.
am Morgenhimmel

49 Feldstechertipp:

Aldebaran-Bedeckung
am 29. Oktober

DER HIMMEL IM ÜBERBLICK

- 51** Astronomische Ereignisse
- 52** Abend- und Morgenhimmel

SONNENSYSTEM

- 56** Die Planeten – Uranus in Opposition
- 57** Zwergplaneten
- 58** Sonne aktuell: Viele Flecken, weniger Flares
- 59** Kleinplaneten: Eunomia und Monterosa
- 60** Meteorströme
- 61** Komet 67P erreicht die Maximalhelligkeit

OBJEKTE DES MONATS

- 62** NGC 891 – der »kleine Andromedanebel«
- 63** Der Bedeckungsveränderliche Beta Lyrae
- 64** Deep-Sky-Objekte mit Zeichenstift: Die »kleine Dreiecksgalaxie« NGC 925
- 64** Sternbedeckungen durch den Mond

STELLARE NESTFLÜCHTER

Nach ihrer Geburt bleiben die Sterne in lockeren Ansammlungen zusammen. Doch treibt es sie beständig hinaus in die Weiten der Milchstraße. Wie entwickeln sich diese offenen Sternhaufen – und wie bauen sie die Spiralarme unserer Galaxis auf?

Bernhard Gotthardt

 ASTRONOMIE UND PRAXIS
BEOBACHTUNGEN

- 66** Sonnenflecken neu gezählt
Von Klaus-Peter Schröder

BEOBACHTUNGEN

- 70** Uranus – der übersehene Planet
Von Martin J. Neumann

WUNDER DES WELTALLS

- 82** Leuchtfeuer am Himmel

ASTROSZENE

- 88** Ausgezeichnete Astronomie –
Jugend forscht 2015

SZENENEWS

- 90** Bühne frei für Milchstraßen-
panorama 3.0 • Sternwarte
Neuenhaus lädt zum 12. PAS
• Auch Planetarium Stuttgart
wird umgebaut • Stimmen Sie
über Exoplaneten-Namen ab •
Namibia in Bad Mergentheim •
Mit »Gaiaverse« das Universum
erkunden

LESERREISE

- 94** Auf zum Treffpunkt der Natur-
wunder: SuW-Leserreise
im August/September 2016

SYMBOLE

Zum Nachdenken



Dieses Symbol kennzeichnet
Beiträge, zu denen didaktische
Materialien vorhanden sind
(siehe S. 104).

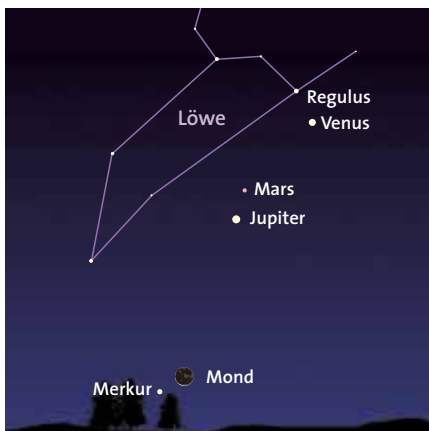
Großes Bild: Franz Xaver Kohlhaut; kleines Bild: Ralf Gerstheimer

70

DAS VERSTECKSPIEL DES SIEBTEN PLANETEN

Mindestens 23-mal sahen Himmelsfor-
scher Uranus, bevor sie seine Planeten-
natur erkannten. Auch heute, mehr
als zwei Jahrhunderte später, fordert der
ferne Wanderer Amateur- und Profi-
astronomen heraus.

SuW-Grafik



48

MERKUR & CO. AM MORGENHIMMEL

Frühaufsteher werden im Oktober
mit einer Planetenparade belohnt.

NASA / SDO

66

SONNENFLECKEN NEU GEZÄHLT

Das Solar Influence Data Centre (SIDC)
kehrte zur ursprünglichen Methode zu-
rück, die einst der Schweizer Astronom
Rudolf Wolf einführte.