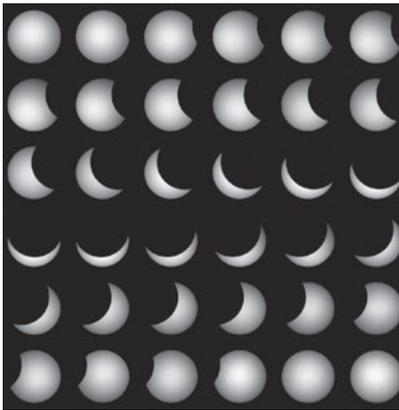


Zum Titelbild



Die partielle Sonnenfinsternis vom 20. März 2015
Aufnahmen von Henning Schmidt, Astronomische Station Rostock

Die bekannte kosmische Wolke Barnard 68 in multi-spektraler Sicht. (Die Konturen zeigen jeweils die 870 μm -Intensitätsverteilung als Referenz.) Dieses Objekt bildet im Moment (noch) keinen Stern in seinem Inneren. Es ist aber so dicht und kalt, dass es bis ins mittlere Infrarot nur durch seine Absorptionswirkung des Hintergrund-Lichtes erkennbar wird. Erst mit Hilfe der HERSCHEL-Instrumente PACS und SPIRE wird schließlich der Übergang von Absorption hin zur Emission des sehr kalten Staubes ($T_d \sim 8 \text{ K}$) der Wolke selbst sichtbar. (aus: Nielbock et al. 2012, A&A 547, A11; arXiv:1208.4512)
Lesen Sie dazu den Beitrag von Hendrick Linz auf S. 6.

EDITORIAL

CHRISTIAN DEITERSEN und ADRIAN WEBER

- 3** **Astronomie als intrinsische Motivation – oder warum man Kinder während einer Sonnenfinsternis nicht einsperren sollte**

WISSENSCHAFT

HENDRIK LINZ

- 6** **HERSCHEL und die Zukunft der Fern-Infrarot-Astronomie**

TOBIAS JUNG

- 11** **Von der Astronomie als „Gottesdienst“ bis zum Verzicht auf die Hypothese „Gott“**
Gott im astronomischen Weltbild von Kepler bis Laplace

PIERRE LEICH

- 15** **Sensationen am Himmel – Galilei und Marius entdecken die Jupitermonde – und der Streit ums richtige Weltsystem**

JÜRGEN HAMEL

- 21** **Der Jenaer Professor Erhard Weigel und seine heraldischen Sternbilder**

THOMAS SPERLING

- 32** **Visualisierung des eingeschränkten Dreikörperproblems mit MATLAB am Beispiel des Systems Erde-Mond**

UWE SEIDENFADEN

- 37** **Wiederverwendbare Trägerraketen aus Europa und den USA**

JOHANNES V. FEITZINGER

- 52** **Innenansichten unserer Milchstraße**

ANNA FREBEL

- 65** **Auf der Suche nach den ältesten Sternen**

UNTERRICHT

UDO BACKHAUS

- 26** **Der Sonnenlauf im Verlauf eines Jahres**

ADRIAN WEBER und CHRISTIAN DEITERSEN

- 40** **Der innere Aufbau von Sternen mit Hilfe von Standardsoftware**

ROLAND BÄHR

- 46** **Spektroskopie astronomischer Objekte mit Schulteleskopen**

KLAUS LINDNER

- 55** **Heliozentrische Längen für Venus und Mars**

CATHARINA HAUSSEN und MICHAEL VATER

- 70** **Die Beobachtung und Identifizierung der Galilei'schen Monde**

BEOBACHTUNGEN

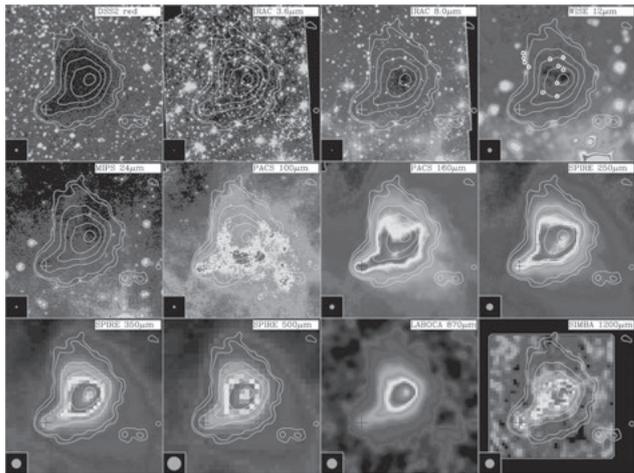
JOHANNES FEITZINGER

- 57** **Der Sternhimmel im Sommer 2015**

KLAUS LINDNER

- 61** **Beobachtungen im Sommer 2015**

Zu den Bildern auf der 3. Umschlagseite



Der Nachthimmel über dem 6,5 m Magellan-Teleskop. Das Milchstraßenband ist deutlich zu erkennen, sowie die Große Magellan'sche Wolke rechts neben dem Teleskop. Sternlicht spiegelt sich in der Teleskop-Kuppel. Lesen Sie dazu den Beitrag von Anna Frebel auf S. 65.

MAGAZIN

10 10. Bundesweite Lehrerfortbildung zur Astronomie,
12. bis 14. November 2015
Haus der Astronomie Heidelberg

MARTIN REBLE

64 Zu den Folien in diesem Heft

CHRISTIAN DEITERSEN und ADRIAN WEBER

45 Büchermarkt

CHRISTIAN DEITERSEN und ADRIAN WEBER

69 Büchermarkt

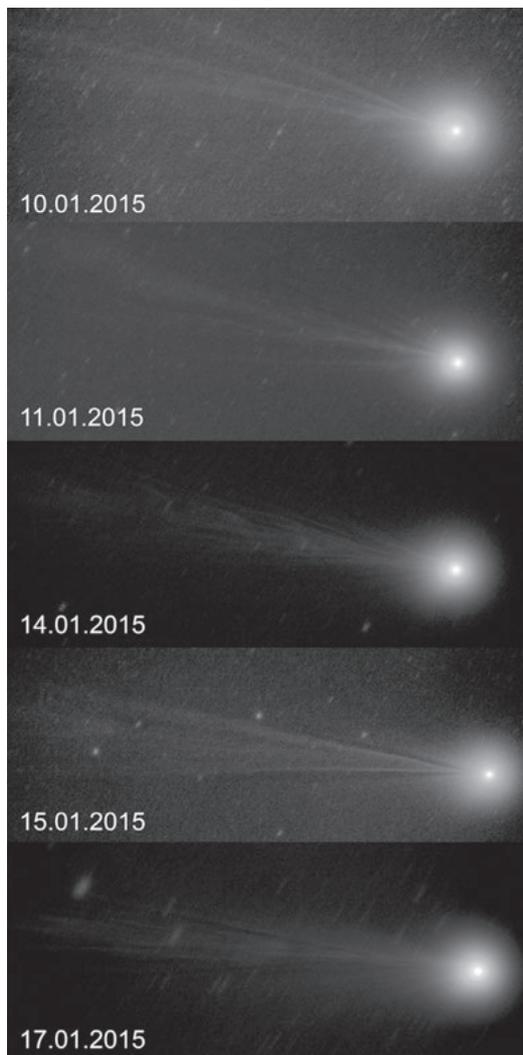
69 Lehrerfortbildung an der Sternwarte Sonneberg,
10. bis 12. Oktober 2015
„Entdeckungsmaschinen“ – Moderne Observatorien
am Boden und im Weltraum

BEILAGEN:
Der Himmelslauf im Schuljahr
2015/2016 (Poster)
Entfernung und Alter eines
Sternhaufens (Folie)

Bild- und Textrechte

Rechteinhaber, die wir nicht ausfindig machen konnten, bitten wir, sich beim Verlag zu melden. Berechtigte Ansprüche werden im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.

Zum den Bildern auf der 4. Umschlagseite



Der Komet Lovejoy 10. bis 17. Januar 2015
Aufnahmen von Henning Schmidt, Astronomische Station Rostock
Kamera Canon EOS 600D, Summenbilder; Belichtung je 120 s,
Blende 4,0, ISP 1600;
Objektiv Skywatch Esprit 80ED F/5 APO;
mit Deepsky Stacker gestackt und mit Adobe PS C S2 nachbearbeitet