



Zum Titelbild

Künstlerische Darstellung einer Sternentstehung
(NASA/JPL-Caltech/R. Hurt (SSC))
[https://commons.wikimedia.org/wiki/
File:Witness_the_Birth_of_a_Star.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Witness_the_Birth_of_a_Star.jpg)
Lesen Sie dazu auch unseren Beitrag auf S. 34.

EDITORIAL

- 3** INA STRICKER und MICHAEL GEFFERT

WISSENSCHAFT

- HELMUT HORNUNG
6 „Eine verblüffende Übereinstimmung mit der Theorie“
Interview mit Anton Zensus, Direktor am
Max-Planck-Institut für Radioastronomie
- JÜRGEN ROSE
8 *Léon Foucault* – sein Pendel und andere Schwingungen
- SASCHA HOHMANN
13 *Heisenberg* und die Suche nach der „Weltformel“
- UWE SEIDENFADEN
16 **Auf Urzeitreise im Planetensystem**
Die erstmalige Erkundung eines Kleinkörpers im
Kuiper-Gürtel mit der Raumsonde „New Horizons“
ermöglicht neue Einsichten in die Urgeschichte des
Sonnensystems und der Entstehung der Planeten
- UDO BACKHAUS
27 **Die Merkurtransits 2016 und 2019 und die
Astronomische Einheit**
- MICHAEL GEFFERT
34 **Junge Sterne und Spuren der Sternentstehung**

MIRKO SCHOMMER und VOLKER HECK

- 50** *Gerhard Mercator*

VOLKER HECK

- 56** *Julio Garavito Armero* – der Kolumbianer auf dem Mond
... und auf dem kolumbianischen 20.000er

INA STRICKER

- 59** *Miss Leavitts* Entdeckung der Perioden-Helligkeits-
Beziehung der Cepheiden

UNTERRICHT

- MATTHIAS RODE
20 **Mobile Planetarien in Deutschland**
- PHILIPP RAACK
41 **Biographien fiktiver Wissenschaftlerinnen und
Wissenschaftler und deren didaktische Potentiale**
- FREDERIK DILLING
46 **Eine vergleichende Studie zu Schülervorstellungen
zur Astronomie in Mittel- und Oberstufe**
- OLAF KRETZER
70 *Johann Simon Schlimbach* – der erste Astronomie-
methodiker?

Herausgeber dieses Heftes: Dr. Ina Stricker, Dr. Michael Geffert

Zu den Bildern auf der 2. Umschlagseite

Oben: Die erste Fotografief eines Schwarzen Loches in der Galaxis M 87 im Sternbild Jungfrau.

Unten: Eine Aufnahme der Virgo-Region mit M 87 (am unteren Rand, in der Nähe der Bildmitte), Foto: Fabian Neyer, Antares Sternwarte, Gossau, Kanton St. Gallen, Schweiz

Lesen Sie dazu auch unseren Beitrag auf S. 6.



BEOBACHTUNGEN

ILKA PETERMANN

64 Himmelsvorschau Juli, August, September

KLAUS LINDNER

68 Astronomische Sommernächte 2019

MAGAZIN

BEILAGEN:
Der Himmelslauf im Schuljahr
2019/2020 (Poster)

18 Rezension

Uwe Seidenfaden: Bernhard Mackowiak, Raumfahrt – Der Mensch im All

KLAUS LINDNER

18 Zu den Folien in diesem Heft

19 Lehrerfortbildung im Rahmen der Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft

24 Versteigerung von Mondgestein

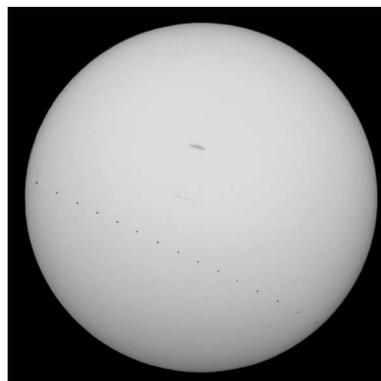
KLAUS LINDNER

69 Heliozentrische Längen von Venus und Mars im Schuljahr 2019/2020

Bild- und Textrechte

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

Zu den Bildern auf der 3. Umschlagseite



Überlagerung von Fotos des Merkurdurchgangs vom 9. Mai 2016, die im Abstand von 30 Minuten vom Transit aufgenommen wurden. Oben: untere Bildkante parallel zum Horizont, unten: mit Hilfe von Doppelbelichtungen eingenordet. Lesen Sie dazu auch unseren Beitrag auf S. 26.