

EDITORIAL

WOLFRAM WINNENBURG

4 Entstehungsprozesse im Universum

WISSENSCHAFT

SIMON F. KRAUS

10 Die Entstehung des Planetensystems

Von der Nebularhypothese zur Computersimulation

WOLFRAM WINNENBURG und SIMON KRAUS

18 Kosmische Kollisionen – ein brauchbarer Modellansatz für evolutive Vorgänge

ANDREAS MÜLLER

27 Nobelpreis für Gravitationswellen

ANDREAS MÜLLER

29 Gravitationswellenecho vom Anfang der Welt

JÜRGEN HAMEL

37 Der „Stern der Weisen“. Ein Wunderstern zur Weihnachtszeit?

Astronomie, Sterndeutung, Kulturgeschichte und Theologie am Jahresende

WOLFRAM WINNENBURG und SIMON F. KRAUS

42 Physikalische Modelle – Kriterium Brauchbarkeit

UNTERRICHT

HERMANN HAMMER

5 Unterrichtseinheit zur parallaktischen Entfernungsbestimmung des Mondes

MICHAEL GEFFERT und JÜRGEN HAMEL

15 Die Kometenlieder von Paul Gerhardt

INGRID ZIEMS

35 Sonne ist Leben

Wie die Idee einer fächerübergreifenden Projektwoche an einer regionalen Schule Wirklichkeit wurde

BEOBSCHTUNGEN

JOHANNES FEITZINGER

47 Der Sternhimmel zum Jahreswechsel

KLAUS LINDNER

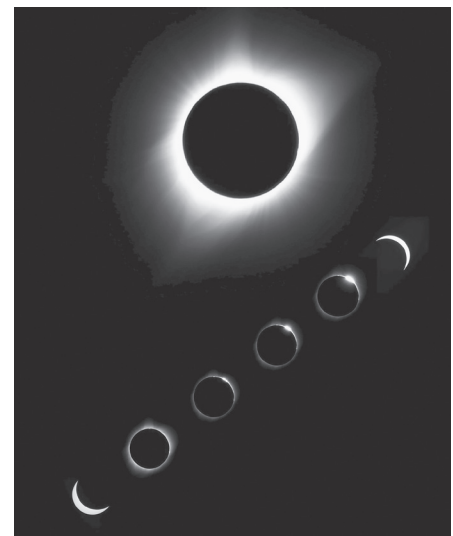
49 Winterliche Beobachtungen 2017/18

MAGAZIN

KLAUS LINDNER

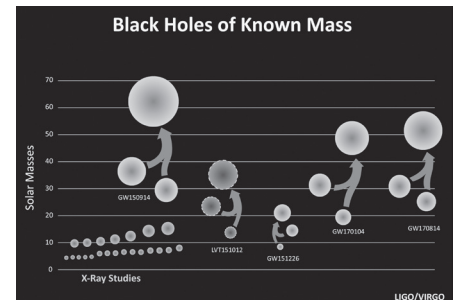
34 Zu den Folien

Zum Titelbild



Die Sonnenfinsternis vom 21.8.2017, Lutz Clausnitzer, nahe Riverton (Wyoming, USA), Finsternismitte und Kompositbild des Finsternisverlaufs, Tele 300 mm

Zu den Bildern auf der 3. Umschlagseite



Die Massenskala Schwarzer Löcher vor und nach dem Zusammenstoß (unten). Lesen Sie dazu unseren Beitrag auf S. 27.

Zu den Bildern auf der 4. Umschlagseite



Die Sonnenfinsternis vom 21.8.2017, Michael Lalk (Greifswald), 40 km südl. von Lust (Wyoming, USA), 11:47 Mountain Time, 17:47 GMT, Nikon D80, Sigma APO Tele 300 mm, ISO 150, 1/15 s, auf etwa 8 Uhr ist Regulus erkennbar



Die Datei für die Folien kann abgerufen werden unter [www.astronomie-und-raumfahrt.de](http://www.astronomie-und-raumfahrt.de) Auf dieser Seite unter „Aktuelles Heft“ den Punkt „Downloads“ auswählen.