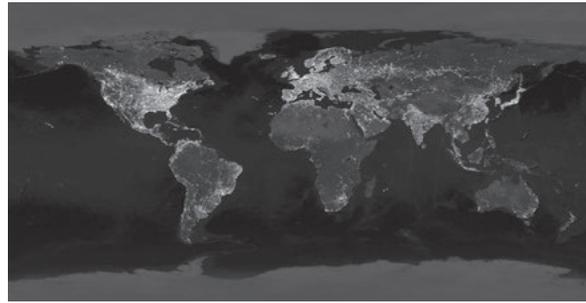


Zum Titelbild



Die Erde bei Nacht, Collage von NASA-Satellitenbildern. In Nordamerika und den meisten Gegenden Europas wird nachts nicht mehr die natürliche Dunkelheit und somit auch nicht mehr die Voraussetzung für die Sichtbarkeit der Sterne erreicht. © NASA
Lesen Sie dazu den Beitrag von *Thomas Posch* auf S. 31.

EDITORIAL

OLIVER SCHWARZ

3 Die Erde – ein Thema für unsere Zeitschrift?

KLAUS LINDNER

3 In eigener Sache

WISSENSCHAFT

WOLFGANG JACOBY

20 Gravimetrie in Geophysik und Geodäsie

OLIVER SCHWARZ

26 Die Erdbewegung, Milankovic und die Eiszeiten

THOMAS POSCH

31 Lichtsmog: Wenn wir die Nacht zum Tag machen

ERNST-REINHOLD MEWES

34 Die Präzession der Erdachse raumgeometrisch dargestellt – an historischem Himmelsglobus gezeigt

KARL-HEINZ LOTZE

38 Tarantel und Affenkopf

ULRICH v. KUSSEROW

40 Kosmische Laborexperimente (4)

JAN PFLAMM

48 Newtons Gravitationsgesetz im Computer

UWE SEIDENFADEN

52 Afrika greift nach den Sternen Astronomische Observatorien und Weltraumforschung in Südafrika und Namibia

SIMON F. KRAUS und VOLKER HECK

56 Föhn – mehr als nur warme Luft

UNTERRICHT

SIMON F. KRAUS und HENRIK BERNSHAUSEN

6 Science-Fiction-Literatur im Astronomieunterricht Teil 2: Himmelsmechanik

CHRISTIAN DEITERSEN und EDUARD KRAUSE

9 Wie viele Menschen kann die Erde tragen? Ein Beispiel zur Lösung offener Fragen mit dem Erhaltungsprinzip

KLAUS LINDNER

18 Heliozentrische Längen von Venus und Mars

CHRISTIAN DEITERSEN und ADRIAN WEBER

62 Die Erdkrümmung mit einfachen Schulmitteln sichtbar machen

BEOBACHTUNGEN

JOHANNES FEITZINGER

12 Der Sternhimmel im Sommer 2014

MATTHIAS PENSELIN

16 Schüler fotografiert helle Supernova in der Galaxie M82

JULIAN ZOLLER

66 Sonnenfotografie – Techniken und Möglichkeiten auch für die Schule

SVEN ANDERSSON

71 Messung des Erdmagnetfeldes – Vorhersage von Polarlichtern



Da die Erde ein abgeschlossenes System ist, muss das Wachstum der Bevölkerung zwangsläufig irgendwann an seine Grenzen stoßen (Grafik: *Sandra Wagner*). Lesen Sie dazu den Beitrag von *Christian Deitersen* und *Eduard Krause* auf S. 9.

MAGAZIN

ARNOLD ZENKERT

17 Die Ankersonnenuhr in Bützow

OLIVER SCHWARZ

19 Nachrichten aus dem Bildungsausschuss der Astronomischen Gesellschaft

STEFAN VÖLKER

19 Astronomisches Kolloquium für Promovierende

KLAUS LINDNER

55 Büchermarkt

KLAUS LINDNER

65 Zur Folie in diesem Heft

KARL-HEINZ LOTZE und JAKOB STAUDE

70 Astronomy from 4 Perspektiven

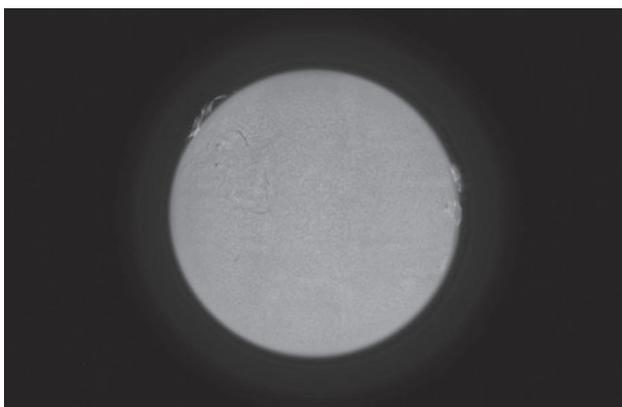
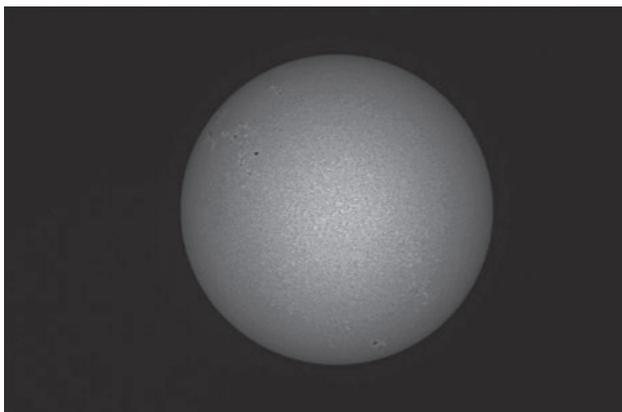
BEILAGEN:
Der Himmelslauf im Schuljahr 2014/2015 (Poster)
Die Ortsabhängigkeit des Himmelsanblicks (Folie)

Zu den Bildern auf der 3. Umschlagseite



Aurora Borealis über Abisko in Nordschweden, der Region mit der weltweit größten Wahrscheinlichkeit für die Sichtung von Polarlichtern; Aufnahme von *Thomas Jäger*, 9.2.2013 MEZ, Belichtung 3 s, Kamera Canon EOS 4500. Lesen Sie dazu den Beitrag von *Sven Andersson* auf S. 71.

Zum den Bildern auf der 4. Umschlagseite



Oben: Aufnahme der Sonne im Kalzium-Bereich am 24.1.2014, Einzelbild einer EOS500Da an einem 10" Dobson mit Sonnenfilter, aufgenommen mittels Okularprojektion mit dem Okularprojektionsadapter Hyperion 13 mm, zusätzlicher Filter Baader K-Line Filter 1,25"; Aufnahme von *Claude Kirchen*.
Unten: Die Sonne am 28.1.2014, aufgenommen mit einer DMK 21.AU.618.AS und einem Coronado PST. 20 x 3.000 Bilder mit 1/200 s Belichtungszeit. Lesen Sie dazu den Beitrag von *Julian Zoller* auf S. 66.

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.