

60th anniversary

26. September 2022



STERNE UND WELTRAUM



SuW – History

- **Popular science magazin for astronomy and space science**
- 1962 founded by Hans Elsässer, Rudolf Kühn and Karl Schaifers
- Goal: Popularize astronomy and spread astronomical knowledge
- **Secret of success: scientists write by themselves**
- since 2001 **Spektrum** der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg
- 2015 fusion to **Springer Nature**



1962/1 APRIL

Heftpreis DM 2,—, sFr. 2,40, 8S. 14,40

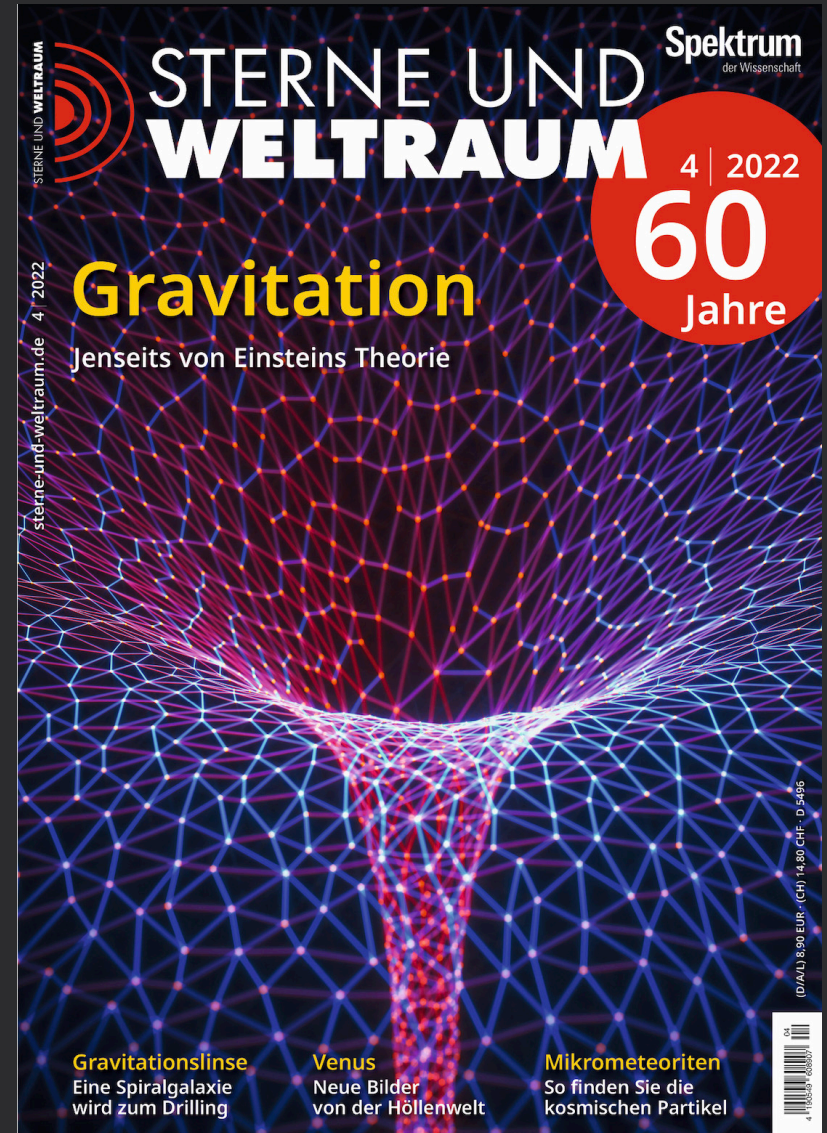


**STERNE UND
WELTRAUM**

SPRINGER NATURE
Spektrum
der Wissenschaft

60 years »Sterne und Weltraum«

- anniversary website
spektrum.de/aktion/mitfeiern
- anniversary issue
- 1st issue 1962
as a free PDF
- selected top-10 articles
for free
- subscription offer
- quiz



SuW on the Königstuhl

- **Haus der Astronomie,**
since **2011**
- Landessternwarte
Heidelberg,
since 1898
(1774 Mannheim)
- Max-Planck-Institut
für Astronomie,
since 1969

euroluftbild.de / Robert Grahn



**STERNE UND
WELTRAUM**



SuW – Today

- Publishers:
Matthias Bartelmann (ZAH, Uni HD)
Thomas Henning (MPI für Astronomie)
- 12 issues per year
- each issue: 98 to 106 pages
- paper crisis 2022: 82 pages!
- Print+digital
- 50 000 readers
- biggest popular journal for astronomy in German-speaking area



The SuW team

- Dr. Tilmann **Althaus** (editor)
- Dr. Ulrich **Bastian** (Leserbriefe)
- Diane **Düe** (assistance)
- Dr. Andreas **Müller** (editor-in-chief), **started April 2019**
- Dr. Martin **Neumann** (editor)
- Dipl.-Phys. Axel M. **Quetz** (editor), **until July 2022**
- Layout: **TypoDesign Hecker GmbH**, **since SuW 4/2022**
before: Bärbel **Wehner** **for ~ 25 years**
- Trainee from time to time



Project: Wissenschaft in die Schulen (WIS)

- How can we bring astronomy in schools?
- idea born out of SuW
- Jakob Staude and Olaf Fischer
- **WIS authors:** teachers, astronomers, didactics people
- develop astronomical project for school
- **Examples:** calculation, observation
- One page in SuW issue relates articles to WIS task

WIS wissenschaft in die schulen!

FACHGEBIETE ÜBER WIS KONTAKT





WIS

Wissenschaft in die Schulen! bietet Lehrerinnen und Lehrern auf www.wissenschaft-schulen.de Unterrichtsmaterial zum kostenlosen Download und gibt einen Überblick über interessante Projekte aus dem naturwissenschaftlichen Bereich. Gerne machen wir Ihnen auch ein Angebot für Klassensätze der Zeitschriften "Spektrum der Wissenschaft", "Gehirn und Geist" und "Sterne und Weltraum".

» Initiative
» Plattform
» Materialien
» Projekte

Nach Materialien im Fachgebiet

DIDAKTISCHES MATERIAL Weitere Materialien

© VSO Very Large Telescope SPHERE/ZIMPOL team © Gretchen Freund © Hauck/Dosch

Die namenlosen Monde der Elektra


Ein Projekttag zu einem ungewöhnlichen Himmelskörper und einer noch ungewöhnlicheren antiken Gestalt

Der Hauptgürtel-Asteroid Elektra ist mit seinen drei Monden das einzig bislang bekannte Asteroiden-Vierfachsystem. Anders als ihr Mutterkörper tragen die Monde aber keine Namen. Das soll sich im Rahmen des im vorliegenden WIS-Beitrag vorgeschlagenen Projekttag für SuS der Sek I ändern. Die SuS setzen sich intensiv sowohl mit dem Asteroiden und seinen Monden als auch mit dem schillernden antiken Mythos um die zum Muttermord anstiftende Elektra auseinander. Hauptanliegen des Projekttag ist, im Rahmen einer sogenannten "Familienaufstellung" die Beziehungen der im Mythos anzierenden Personen zueinander



MATERIALRECHERCHE

» PROJEKTRECHERCHE

SPONSOREN


Stadtwerke Tübingen

Jetzt mit zahlreichen Unterrichtsmaterialien und Projekten aus dem NaT-Working-Programm der Robert Bosch Stiftung!

Prof. Dr. Ingrid Isenhardt
Naturwissenschaften und Technik:
Schüler, Lehrer und
Wissenschaftler vernetzen sich

WIS FINDEN SIE AUCH HIER



Internet and social media

- www.spektrum.de/astronomie
- Twitter [@Sterne_Weltraum](https://twitter.com/Sterne_Weltraum)
- Facebook [@sterneundweltraum](https://www.facebook.com/sterneundweltraum)
- cooperation with YouTube channel »Urknall, Weltall und das Leben« www.youtube.com/user/UrknallWeltallLeben/




Spektrum.de

HEUTE AKTUELL | MEISTGELESEN | NEUERSCHEINUNGEN

News
06.10.2021
Lesedauer ca. 2
Minuten
Drucken
Teilen

EXOPLANET WASP-76B

Höllenplanet ist noch ungemütlicher als gedacht

Auf dem »heißen Jupiter« WASP-76b regnet es flüssiges Eisen. Nun zeigt eine Messung: Der Exoplanet muss sogar noch extremer sein.

von Jan Dönges



© ESA/ESA - KOSMOSSESSOR / KÜNSTLERISCHE DARSTELLUNG DER NACHTSEITE VON WASP-76B / CC BY 4.0 CC BY (AUSSCHNITT)



Topic, authors, editing, layout

How to find a topic

Daily editorial meeting, e.g. discuss news

- resources

- News channels, e.g.



- Astronomical organisations and institutes, e.g.



- Space organisations



- Preprint server



Authors

- German-speaking author from original publication
- English-speaking author from original publication
- Science journalists
 - Lars Fischer (Spektrum)
 - Alexander Stirn (space journalist)
 - Franziska Konitzer (free lancer)
 - Jan Hattenbach (free lancer)
 - Jonathan O'Callaghan (SciAM)
- Newcomers
 - HdA outreach students
 - Master and PhD students
 - Postdocs



Communication with authors, text, images

- request
- fix length and delivery date
- SuW editor checks text
 - find suitable headline
 - teaser text
 - subtitles
 - titles between paragraphs
 - understandable?
 - use boxes for additional explanations
- images
 - high quality for print
 - layout adds translations in German or labels
 - weblink
 - credits!



Layout example

- images are important!
- arrangement!?
- one image explains more than complicated text



STERNE UND WELTRAUM

»Wunder des Weltalls«: images sent by readers

- readers upload image file and addition information at spektrum.de
- Tilmann Althaus checks material before publication on the web
- a selection (6-10 pix) makes it to the print issue
- Martin Neumann finds suitable image captions
- layout depends on images
- Editor-in-chief approves layout



Herbert Wallner

Leuchtspuren, Schweife, Nebelschwaden

In der Astronomie und Astrophysik geht es immer wieder um alle möglichen Formen von Gas und Staub. Da sind die kleinen Partikel, die von Kometen stammen und beim Eindringen in die Erdatmosphäre eine leuchtende Plasmaspur hinterlassen, aber auch die großen Gas- und Plasmabälle in den Galaxien, Sterne genannt. Es gibt die Gas- und Staubschwaden interstellarer Wolken, deren mittlere Dichte weit unterhalb von irdischen Hochvakua liegt. Gas und Staub finden sich auch in Planetarischen Nebeln und Supernova-Überresten, beides Zeugnisse von Sternen am Ende ihres Lebenswegs.

Leserbilder

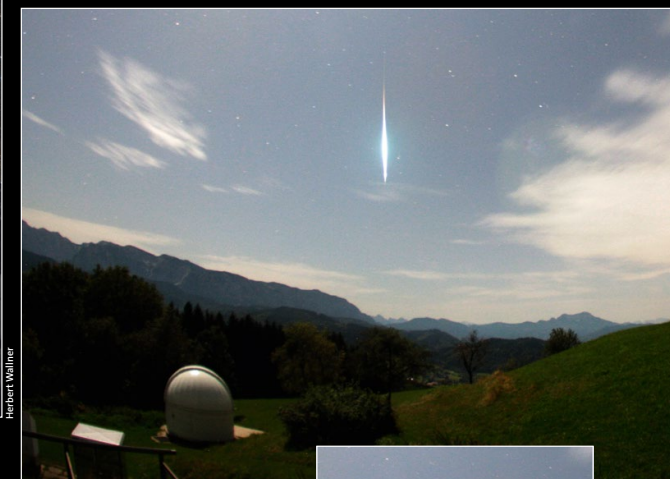
Ist Ihnen eine schöne Aufnahme gelungen? Wir würden sie gerne sehen! Vielleicht möchten Sie Ihr Werk auch anderen zugänglich machen. Dann stellen Sie doch Ihr Bild auf unserer Homepage unter »Leserbilder« ein. Einige davon wählen wir für diese Rubrik »Wunder des Weltalls« aus.

www.sterne-und-weltraum.de/wunderdesweltalls

Perseiden über dem Großglockner

Herbert Wallner schildert: »Nach längerer Planung eines Bildes der Milchstraße über dem Großglockner war es dann am 12. August 2021 endlich so weit: Das Wetter spielte mit. So ging ich nach einer Anfahrt zur Franz-Josefs-Höhe in Richtung Oberwalderhütte (Heiligenblut) los. Das ist die ideale Position auf fast 3000 Meter Seehöhe, um direkt am Großglockner die Milchstraße vorbeiziehen zu lassen. Schon gegen 20:30 Uhr MESZ war meine Kamera bereit für die Fotoserie. Die Belichtungsdaten wurden vom Smartphone aus über die App QD5LRDashboard nachgeführt. Um 21:45 Uhr war volle Dunkelheit erreicht, und ich habe dann jeweils 15 Sekunden lang bei belichtet. So kamen bis fünf Uhr morgens 1800 Fotos zusammen. Auch wenn das Wetter nicht die ganze Nacht über klar war, so entstanden doch insbesondere gegen Mitternacht gute Bilder für das Summenfoto. Erfreulicherweise fanden sich in den vielen Einzelbildern mehr als 50 Sternschnuppen, von denen 20 sogar in das resultierende Gesamtbild der Milchstraße passten.«

Nikon D5300(a), Sigma 14mm F1.8 DG, ISO 6400, 46 × 15 s



Herbert Wallner

Bolide am Himmel

Erwin Filimon gelang es am 26. September 2021 um 04:06 Uhr MESZ eine helle Feuerkugel über der Sternwarte Gahberg im Salzkammergut/Oberösterreich abzulichten. Er schreibt: »Trotz hellem Mondlicht ist die Spur beeindruckend und die Nachleuchtspur ließ sich auf weiteren Aufnahmen rund 15 Minuten lang nachweisen. Das Foto rechts entstand rund zwei Minuten nach dem Fall.«

Canon EOS 1000D, Sigma-Objektiv, $f = 10 \text{ mm}$, 55 s



Erwin Filimon

Kometen in Sternennestern



Gerald Rhemann

2020 T2 (Palomar) im Sternbild Skorpion

Gerald Rhemann behält den Kometen 2020 T2 (Palomar) im Blick. Diese Aufnahme gewann er am 5. Oktober 2021 wieder per Fernbeobachtung von Namibia aus.

ASA 12-Zoll-Astrograph, $f/3,6$, ASI 6200, L: 24 min, RGB: je 12 min

Komet 4P/Faye besucht Sh2-261 im Orion

»In den vergangenen Monaten hat sich bei mir viel getan«, berichtet Michael Jäger. »Die Sternwartenanlage in Martinsberg wurde im August eröffnet. Der Standort gehört zu den dunklen Plätzen in Österreich, da wir uns zwischen den Ballungsräumen Wien/St. Pölten und Linz befinden. Vom Nordwesten bis zum Osten und ab einer Höhe von 20 Grad ist der Himmel fast überall wirklich dunkel. Am 4. Oktober 2021 gelang mir diese Aufnahme des Kometen 4P/Faye im nördlichen Orion.

12-Zoll-Newton, $f/4$, modifizierte Nikon Z6, 6 x 4 min

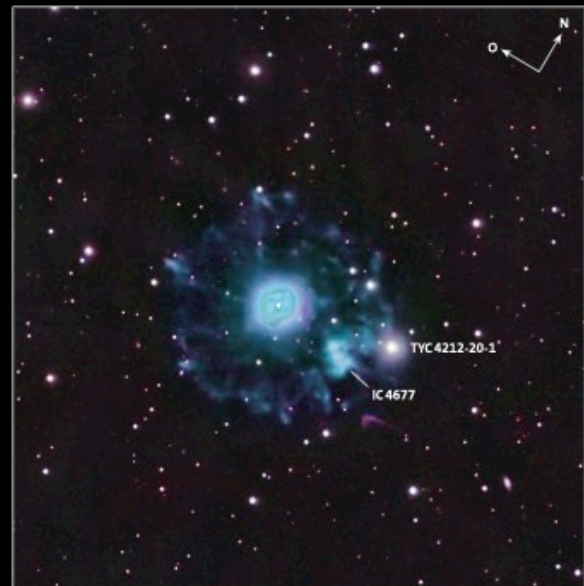
Michael Jäger

Komplexer Nebel mit Auge

Katzenauge mit Gefolge

Reiner Guse notiert: »Neben dem Katzenaugennebel NGC 6543 im hellen Zentrum des Planetarischen Nebels ist auch die Aufhellung IC 4677 in den äußeren Bereichen zu sehen. Auf Grund der großen Helligkeitsunterschiede habe ich unterschiedliche Belichtungszeiten verwendet. Das Bild entstand am 7. und am 8. September 2021 an zwei warmen Sommernächten von Peine, Niedersachsen, aus.«

Celestron C11 Edge, ALccd9, etwa 5 Stunden

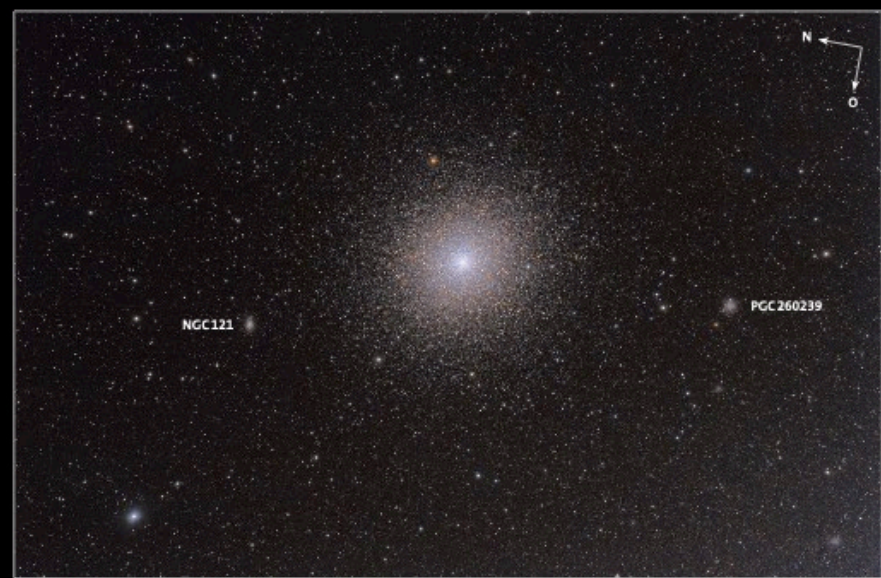


Reiner Guse

NGC 104 im Sternbild Tukan

Hermann von Eiff: »47 Tucanae, auch unter der Bezeichnung NGC 104 bekannt, ist nach Omega Centauri der zweitgrößte, aber sicherlich der schönere der beiden Kugelsternhaufen. Er ist nur von der Südhalbkugel aus sichtbar und liegt scheinbar am Rand der Kleinen Magellanschen Wolke.« Die Aufnahme gelang am 29. August 2021 von der Farm Tivoli, Namibia, aus.

Takahashi FSQ 106, Extender 1,6-fach, $f = 850$ mm, Canon EOS 5D Mark II, Baader UV/IR-Filter, etwa 6 Stunden



Hermann von Eiff

Im Herzen der Milchstraße

Bunt ist der Schwan

Im Sternbild Schwan (lateinisch: Cygnus) tummeln sich zahlreiche rot leuchtende Gasregionen, darunter der markante Nordamerikanebel. Gleichermäßen bekannt findet sich am unteren Bildrand der Zirkusnebel genannte Supernova-Überrest.

Gianni Tumino belichtete seine Aufnahme am 21. August 2021 aus dem Städtzentrum von Ragusa, Sizilien.

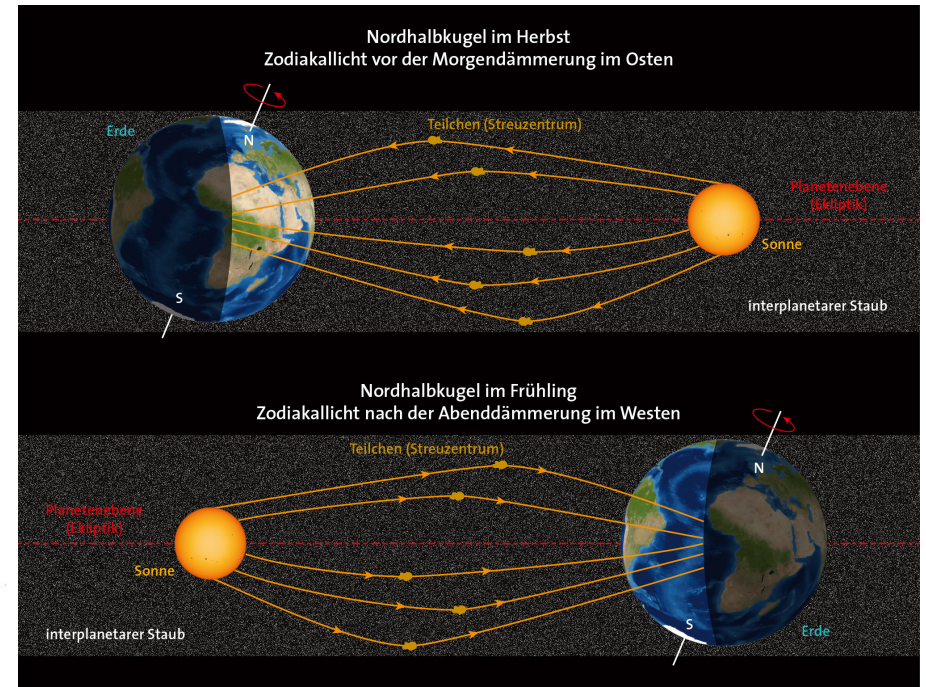
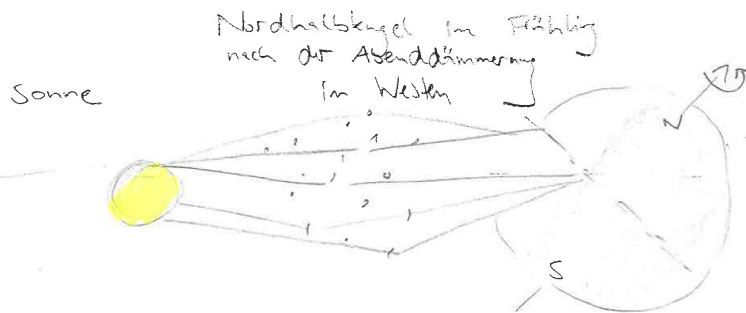
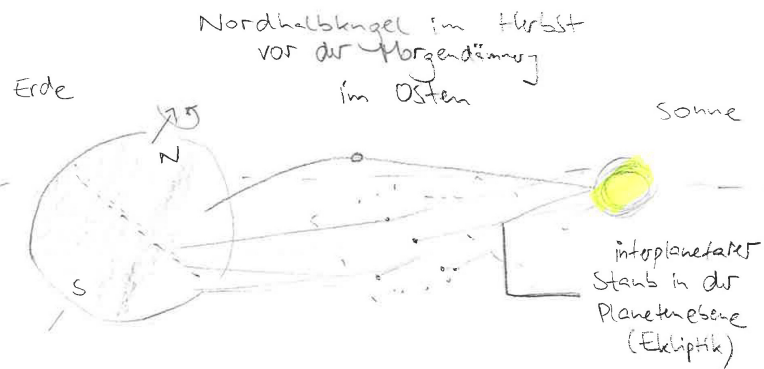
Canon EOS Ra, SIGMA 50mm F1.4 DC, f/3,2, ISO 1600, 60 x 60 s

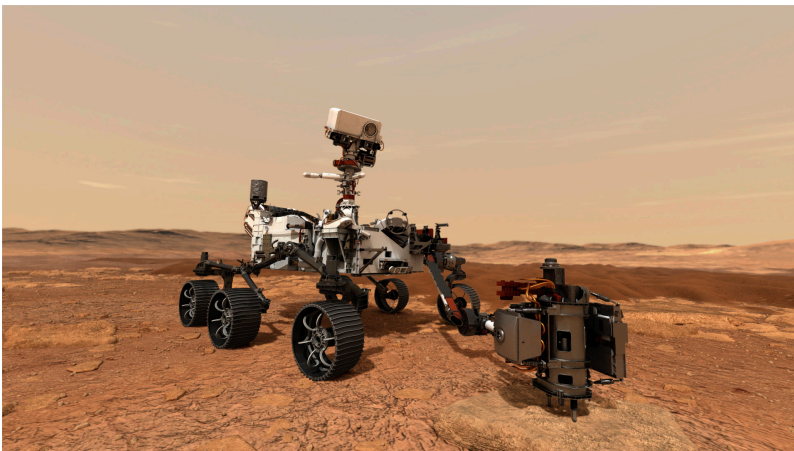


Graphics and layout examples

Create a graphics

Needs communication...!





WELT DER WISSENSCHAFT: MARSFORSCHUNG

Treffpunkt Mars

Die Marssonden, die in diesem Frühjahr ihr Ziel erreichten, waren allesamt von Erfolg gekrönt: Der Volksrepublik China gelang im Mai auf Anhieb eine sanfte Landung. Der arabische Orbiter Al-Amal und der NASA-Rover Perseverance liefern seither viele neue Bilder und Messergebnisse.

Alle Wege führen zum Roten Planeten

Insgesamt vier Sonden sind im Frühjahr 2021 beim Mars angekommen und haben nun mit ihrer Arbeit begonnen. Der Marschopper Ingenuity (links oben) hat die Erwartungen übertroffen und dient als Pfadfinder für den Rover Perseverance (links unten). Die arabische Sonde Al-Amal (oben) fotografiert den Planeten von oben, während Chinas Rover Zhurong (unten) ins Unbekannte vordringt.

IN KÜRZE

- Die drei Marssonden Al-Amal, Tianwen 1 und Perseverance erwiesen sich als große Erfolge.
- Der Volksrepublik China gelang im Mai 2021 auf Anhieb eine sanftere Landung auf dem Roten Planeten.
- Der Marschopper Ingenuity wird von der NASA für weitere Erkundungsfähige genutzt.

www.sterne-und-weltraum.de

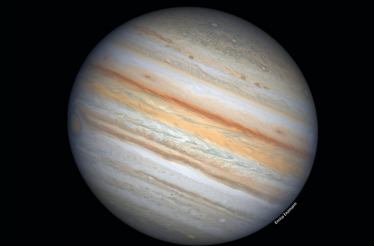
SuW article examples

WELT DER WISSENSCHAFT: AMATEURASTRONOMIE

Vulkanausbruch auf La Palma

Ein letztes perfektes Jupiterbild vor der Katastrophe

Am 10. September 2021 brachen auf der Kanarischen Insel La Palma völlig überraschend Vulkane der Cumbre Vieja aus. Der Amateurastronom Enrico Esnemann war unmittelbar betroffen. Die Lavawelle verschlang sein Ferienhaus und belagte Privatobservatorien. Hier erzählt er seine erschütternde Geschichte.



Jupiter am 12.2.2021

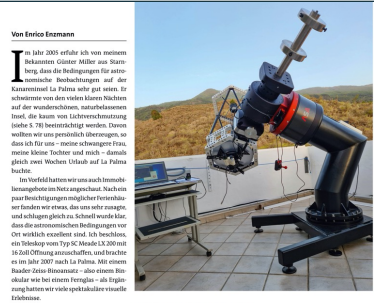
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...



La Palma von oben
Am 10. September und 10. Oktober 2021 nahm Copernicus Satellit 2-Aus-Wertungen von der Cumbre Vieja auf. Die Bilder erschienen in 5-Minuten-Schritten...
Am 10. September und 10. Oktober 2021 nahm Copernicus Satellit 2-Aus-Wertungen von der Cumbre Vieja auf. Die Bilder erschienen in 5-Minuten-Schritten...
Am 10. September und 10. Oktober 2021 nahm Copernicus Satellit 2-Aus-Wertungen von der Cumbre Vieja auf. Die Bilder erschienen in 5-Minuten-Schritten...



Die Pleiaden
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...



Observatorium im Garten
Das Observatorium wurde ausgestattet mit der großen Teleskopmontage K100-Montierung und einem neuen Teleskop...
Das Observatorium wurde ausgestattet mit der großen Teleskopmontage K100-Montierung und einem neuen Teleskop...
Das Observatorium wurde ausgestattet mit der großen Teleskopmontage K100-Montierung und einem neuen Teleskop...

Ich erkannte, dass hier nachschaltbar...
Ich erkannte, dass hier nachschaltbar...
Ich erkannte, dass hier nachschaltbar...

Das letzte Astrolöb
Aufnahme geht sich...
Aufnahme geht sich...
Aufnahme geht sich...

Die Pleiaden
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...

Teleskop auf Hausdach
Das Dach des Hauses befindet sich mit einem mit der großen Teleskopmontage K100-Montierung und dem Teleskop...
Das Dach des Hauses befindet sich mit einem mit der großen Teleskopmontage K100-Montierung und dem Teleskop...
Das Dach des Hauses befindet sich mit einem mit der großen Teleskopmontage K100-Montierung und dem Teleskop...

Die Pleiaden
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...

Metere: Beobachtungsbedingungen für die Quadranten
Der erste Höhepunkt im Januar des neuen Jahres ist...
Der erste Höhepunkt im Januar des neuen Jahres ist...
Der erste Höhepunkt im Januar des neuen Jahres ist...

Table with 4 columns: Datum, Quadranten, Dauer, Maximum. Lists meteor shower dates and peak times.

Table with 4 columns: Datum, Quadranten, Dauer, Maximum. Lists meteor shower dates and peak times.

Table with 4 columns: Datum, Quadranten, Dauer, Maximum. Lists meteor shower dates and peak times.

Kometen: 199/Borely ist im Helligkeitsmaximum
Der hellere Schwarm des Kometen...
Der hellere Schwarm des Kometen...
Der hellere Schwarm des Kometen...

Neue Zukunft für La Palma
Was der meteorologische...
Was der meteorologische...
Was der meteorologische...

Die Pleiaden
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...



Die Pleiaden
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...

Die Pleiaden
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...
Am 10. September 2021 gegen 21 Uhr ging ein bei sehr guter Seeing durchsichtiger Sternhaufen bei Herfurth einher. Die Beobachtung wurde durch die Vulkanausbrüche auf La Palma...



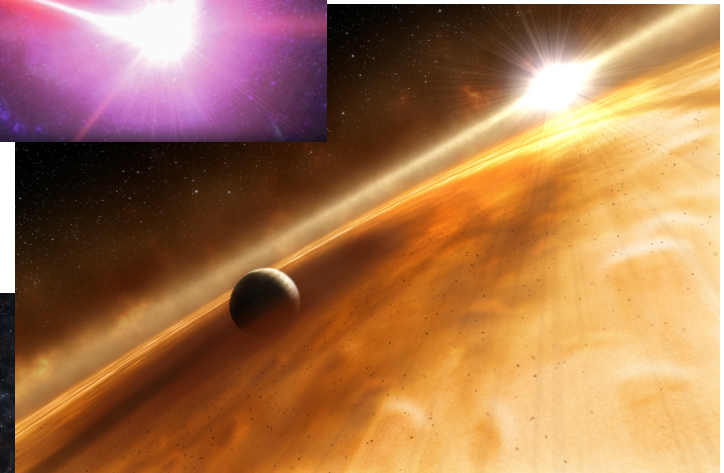
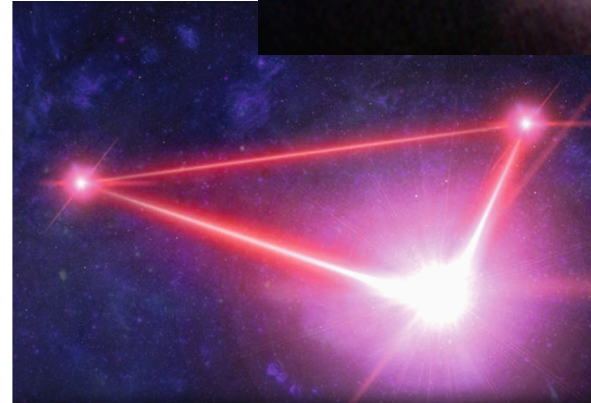
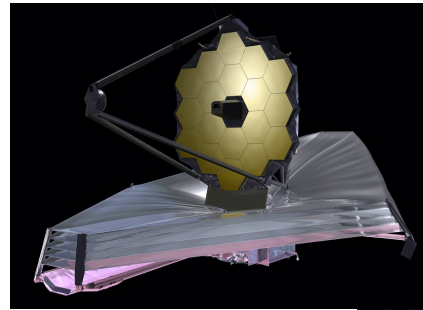
Cover stories 2021 and 2022

SuW 2022 – New layout!



Outlook

- JWST images and new results
 - DART, Artemis-I
 - history in astronomy (e.g. Herschel)
 - gravitational waves
 - exoplanets
 - highlights at the sky: eclipses...
- **Your contributions and feedback are welcome!**



NASA/ESA/CSA/STScI;
 NASA / Simon Barke
 ESA/NASA/L. Calçada, NASA



STERNE UND
WELTRAUM

SPRINGER NATURE
Spektrum
 der Wissenschaft