Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 75 (2017)
Heft: 402

Artikel: "Roter", "blauer" und "dunkler" Mond : unser bunter Erdtrabant
Autor: Bersinger, Walter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-897114

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

«Roter», «blauer» und «dunkler» Mond

Unser bunter Erdtrabant

Von Walter Bersinger

Dem Mond werden, abhängig von astronomischen und meteorologischen Bedingungen, fast alle Farben des Regenbogens nachgesagt. Dass der Vollmond gelegentlich infolge von Lichtstreuung an kleinen Partikeln in der Atmosphäre rötlich oder gelblich am Osthorizont aufgeht, ist hinlänglich bekannt und wird von allen Beobachtern als wunderschön empfunden.

Bild: Walter Bersinger

Abbildung 1: Aufgang des rosafarbenen Vollmondes über dem Säntis am 6. August 2009 (Horizontlinie unsichtbar). Hinterer Hügelzug Schnebelhorn, vorderer Hügelzug Stoffel (Canon EOS 350D am Borg 76ED/500, ISO 200, F/6.6, f = 500mm, 1/15 s).

Auch während totalen Mondfinsternissen nimmt der Mond eine rötliche Färbung an, was Berichterstatter gelegentlich zu poetisch übertriebenen Prädikaten wie «Blutmond» beflügelt. Auf eine totale Mondfinsternis können wir uns im 2018 freuen. Sie findet am 27. Juli, also passend in den Sommerferien statt und kann in Europa, Afrika, dem ganzen Indischen Ozean, Australien und weiten Teilen Asiens beobachtet werden.
Mit Stockzahnlächeln nimmt der gestandene Astronom auch Fake-News aus dem Internet zur Kenntnis, wonach es auch einen grünen Mond geben soll! Dann nämlich, wenn der grünlich schimmernde Uranus in Konjunktion mit dem Erdtrabant steht und ihn mit seiner grünlichen Färbung anstrahlt. Wie es einem weit hinter dem Mond stehenden und millionen Mal schwächer leuchtenden Planeten gelingen soll, die Vorderseite (!) des Mondes mit grüner Farbe zu übertünchen, dazu bleiben die Internetquellen eine Erklärung schuldig. Einen grünen Mond gibt es nur bei Joan Miró und Bertold Brecht.

Bild: Walter Bersinger

Abbildung 2: Untergang des fast vollen, gelblichen Mondes über dem Wald von Rümlang Breitenstein am 18. Mai 2011 (Canon EOS 350D am Borg 76ED/500 , ISO 100, F/6.6, f=500mm, 1/125 s)

Wie steht es mit «dunklem» oder «blauem» Mond?

Auch die Bezeichnungen «dunkler» oder «blauer» stehen auf wackligen Beinen. Sie haben vor allem im englischen Sprachgebrauch eine gewisse, wenn auch zweifelhafte Bedeutung.
Laut dem Online Etymology Dictionary soll der Begriff «blue moon» erstmals 1528 in der kleinen Satire Rede Me and Be Not Wroth (Lese mich und sei nicht zornig) von William Roy und Jerome Barlow als lakonischer Zweizeiler erwähnt worden sein, der aber möglicherweise bloss als eine ironische und symbolische Anspielung gedacht war:

Yf they say the mone is blewe
We must believe that it is true.

(Wenn sie sagen, der Mond sei blau, müssen wir glauben, dass es stimmt).

In den Vereinigten Staaten kam der Begriff «Blue Moon» anfangs des 19. Jahrhunderts auf. Vielleicht wurde der Erdbegleiter auf Grund von seltenen, extremen meteorologischen Bedingungen manchmal als bläulich empfunden.
In der Landwirtschaft pflegte man die Vollmonde jeweils als erster, zweiter und letzter (dritter) Vollmond jeder Jahreszeit zu nummerieren. Allerdings kann es vorkommen, dass auf ein Quartal vier Vollmonde fallen. Tritt ein Vollmond gleich am Monatsersten zu Beginn einer meteorologischen Jahreszeit auf, z. B. am 1. Juni eines Jahres, so kann es vorkommen, dass der zweite am 1. Juli und der dritte am 30. Juli, also im gleichen Kalendermonat auftritt. In solchen Fällen zwängt sich noch ein vierter Vollmond in dieselbe Jahreszeit, in unserem Beispiel etwa am 29. August. Erst am 1. September fängt dann der meteorologische Herbst an. Erstmals im Jahr 1819

wurde im Maine Farmers' Almanac der dritte Vollmond einer solchen Jahreszeit als «blue moon» bezeichnet. Selbstverständlich kommt ein Doppelvollmond im selben Kalendermonat sehr selten vor. Nämlich nur dann, wenn der erste Vollmond einer Jahreszeit auf die ersten paar wenigen Tage fällt.

Dass diese ohnehin inoffizielle Bezeichnung ursprünglich mit der meteorologischen Jahreszeit in Verbindung gebracht wurde, geriet allerdings im Lauf der Zeit in Vergessenheit. Seit einem Artikel des Amateurastronomen James Hugh Pruett in der Zeitschrift Sky & Telescope von März 1946 über den blauen Mond gilt einfach ein zweimal im selben Monat vorkommender Vollmond als gebräuchliche Regel. Diese führt zwar zu etwas häufigeren Ereignissen, dennoch bleibt es ein recht seltenes Phänomen, das im Durchschnitt nur etwa alle 2.4 Jahre vorkommt. Allmählich bürgerte sich deshalb im englischen Sprachraum die Wendung «once in a blue moon» ein, die auch im Alltagsbereich ein sehr seltenes Ereignis oder Vorkommnis bezeichnet.

In einer Radiosendung im Juli 2015 vernahm der Autor, dass es sogar einen «dark moon» geben soll. Dabei denkt man unweigerlich an eine Mondfinsternis, die einer solchen Bezeichnung wohl am gerechtesten würde. Nicht das sei aber damit gemeint, sondern das Gegengleiche des «blue moon», dass nämlich gar kein Vollmond in einen Kalendermonat fällt. Weil der synodische Monat (gleiche Mondphase bis gleiche Mondphase) 29.5 Tage dauert, kann dies nur im Monat Februar vorkommen und ist gleichsam sehr selten. Allerdings findet man im Internet keine Hinweise zu dieser Definition des «dark moon». Der Begriff wird schlicht mit der Unsichtbarkeit des Erdtrabanten in den wenigen Tagen vor und nach Neumond beschrieben.

Sei das wie es will. Jedenfalls stehen uns nächstes Jahr gleich zu Jahresbeginn beide Phänomene bevor. Der meteorologische Winter beginnt am 1. Dezember 2017. Vollmond Nummer eins findet am 3. Dezember statt. In den frühen Morgenstunden des Dienstags, 2. Januar 2018 folgt Vollmond Nummer zwei. Der nächste – der dritte – steht am Mittwoch, 31. Januar nachmittags auf dem Programm, übrigens in Verbindung mit einer totalen Mondfinsternis, die jedoch nur von der anderen Seite des Erdballs zu beobachten ist. Der Vollmond vom 31. Januar gilt somit als «blue moon», sogar ganz «korrekt» nach der ursprünglichen Auslegung des Maine Farmers' Almanac. Weil er just auf den Monatsletzten vor dem kürzesten Monat des Jahres fällt und es 29.5 Tage dauert bis die nächste volle Mondphase eintritt, wird der ganze Februar vom Mond gewissermassen «rechts überholt», und der Mond wird erst am Freitag, 2. März 2018 wieder voll Nummer vier in selbiger meteorologischen Jahreszeit. Nun, was soll jetzt deswegen am Mond so dunkel sein? Müsste man nicht eher den Februar 2018 «dark month» nennen?

Zugegeben, eigentlich alles bloss Wort- und Zahlenspielereien. Der Mond behält seine unveränderliche blasse Farbe, läuft höchstens bei einer Mondfinsternis etwas rot an und zieht ruhig auf seiner Bahn dahin, ohne sich um die irdischen Kalendermonate zu scheren! ▮

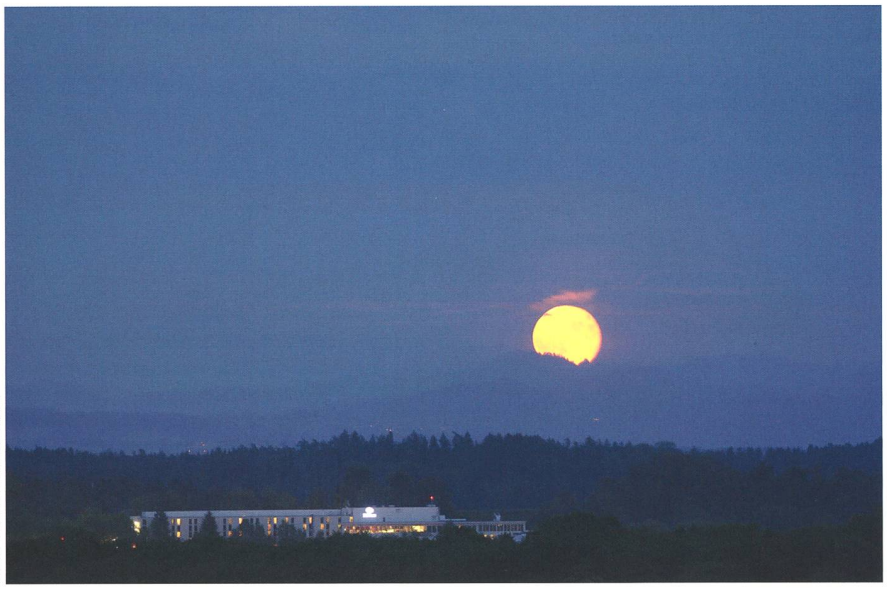


Bild: Walter Bersinger

Abbildung 3: Aufgang des fast vollen, gelblichen Mondes über den Hügeln des Zürcher Oberlandes am 16. Juli 2011 (Canon EOS 350D, ISO 100, F/2.8, f=200mm, 1 s).

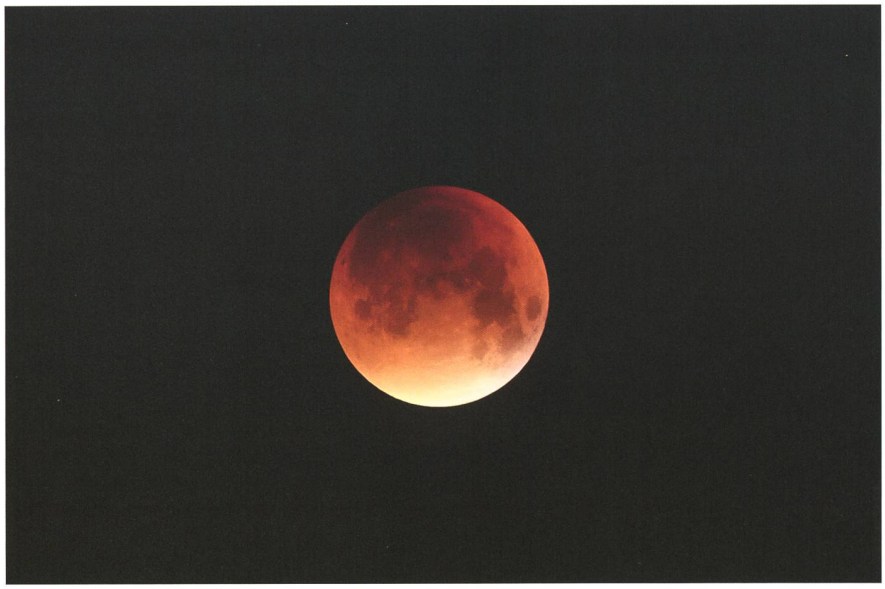


Bild: Walter Bersinger

Abbildung 4: Durch Streuung der Blauanteile des Sonnenlichts in der Erdatmosphäre gelangen bei einer totalen Mondfinsternis fast nur noch rötliche Anteile des Sonnenspektrums auf die Oberfläche unseres Trabanten, deutlich sichtbar auch anlässlich der totalen Mondfinsternis vom 28. September 2015 (Canon EOS 6D am Borg 76ED/500, ISO 640, F/6.6, f=500mm, 1/1250 s).

www.teleskop-express.de

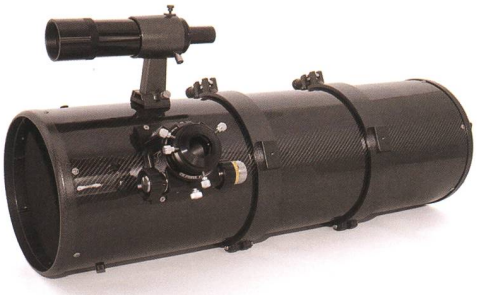
Teleskop-Service – Kompetenz & TOP Preise

Der große Onlineshop für **Astronomie, Fotografie** und **Naturbeobachtung**

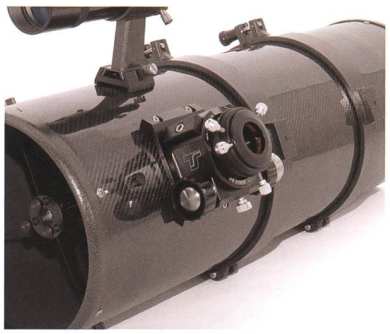
mit über **6500 Angeboten!**

Teleskop-Service: Wir haben die Zukunft der Astrofotografie. Gekühlte CMOS Kameras von ZWO und maßgeschneiderte Newton-Teleskope

TS Optics UNC Newtons



- Öffnungen von 6 bis 12“
- Je nach Modell f/4 bis f/6
- Selektierte Qualitätsoptik aus Taiwan
- TS UNC N2 Fokussierer, motorisierbar
- 3 Fokuspositionen wählbar, optimiert für visuelle Beobachung oder Fotografie
- Inkl. 8x50 Sucher und Rohrschellen
- Tubus innen mit spezieller Antireflex-Farbe beschichtet
- Jeder UNC Newton wird vor Versand auf unserer optischen Bank getestet



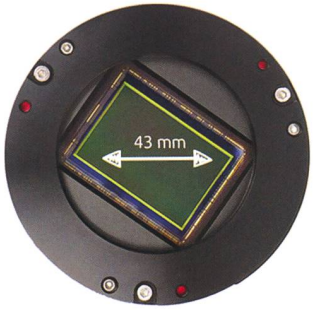
Die UNC Newton Serie von Teleskop Service bietet eine Alternative zu den Fernost-Newtons und den sehr teuren High-End-Teleskopen. Dabei brauchen Sie bei diesen Teleskopen keine Kompromisse einzugehen. UNC steht für Universelle Newton Teleskope mit Carbontubus. Jeder UNC Newton wird einzeln für Sie hergestellt und nach Ihren Wünschen optimiert.
Ein Teleskop Made in Germany!

TS Optics ONTC Newtons

- Öffnungen von 8 bis 16“
- Wählen Sie den Okularauszug aus unserer Optionenliste aus
- Selektierte Hauptspiegel
- Fangspiegeldurchmesser für Ihre Anwendung optimiert
- Haupt- und Fangspiegelfassung aus Deutschland
- Nachträgliche Anpassungen möglich
- Tubus innen mit spezieller Antireflexfarbe beschichtet

ONTC Newton-Teleskope von Teleskop Service bieten ein einzigartiges Konzept. Sie bestimmen die Ausstattung und die Ausrichtung Ihres Teleskopes und erhalten so ein Newtonteleskop, mit dem Sie Ihre astronomischen Ziele garantiert erreichen. Einfach ein Teleskop ohne Kompromisse. Wir helfen Ihnen bei der Konfigurierung gerne. Sagen Sie uns einfach, was Sie mit dem Teleskop machen wollen und wir erstellen Ihnen ein komplettes Konzept nach Maß und nach Ihren Wünschen.

Neu von ZWO Imaging: gekühlte CMOS Kameras mit Vollformat-Sensoren



ASI094MCPRO

- Sony IMX094 Sensor
- 24x36 mm, 4,88 µm Pixel,
- 7376x4928 Px
- Quanteneffizienz: 56 %
- Ausleserauschen 2.1 e

ASI128MCPRO

- Sony IMX128 Sensor
- 24x36 mm, 5,97 µm Pixel
- 6032x4032 Px
- Quanteneffizienz: 53 %
- Ausleserauschen 2.5 e

Beiden Kameras gemeinsam ist ein 14 Bit ADC, 256 MB DDR Pufferspeicher, Tilt-Adapter für die perfekte Einrichtung des Sensors, leistungsstarke Peltierkühlung bis 35°C unter Umgebungstemperatur. Dazu integrierte Anti-Tau-Heizung, USB 3.0 Schnittstelle uvm. Das alles bei einem Gewicht von nur 640 Gramm!

Teleskop-Service, Von-Myra-Straße 8, DE-85599 Parsdorf bei München

Telefon: +49 89-9922875-0 • info@teleskop-service.de