

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 68 (2010)
Heft: 361

Artikel: Beginn am 21. Dezember beobachtbar : Mondfinsternis zur Wintersonnenwende
Autor: Baer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898023>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Beginn am 21. Dezember beobachtbar

Mondfinsternis zur Wintersonnenwende

Die einzige, wenigstens teilweise hierzulande sichtbare Finsternis des Jahres, ereignet sich in den Morgenstunden des 21. Dezember 2010 kurz vor Monduntergang. Vom ganzen deutschen Sprachraum aus ist von der totalen Mondfinsternis leider nur noch die beginnende partielle Phase zu sehen.

■ Von Thomas Baer

Das Jahr 2010 bot aus astronomischer Sicht wenig spektakuläre Ereignisse. So gesehen dürfen wir uns wenigstens auf den kleinen Teil der totalen Mondfinsternis einen Tag vor der Wintersonnenwende freuen,

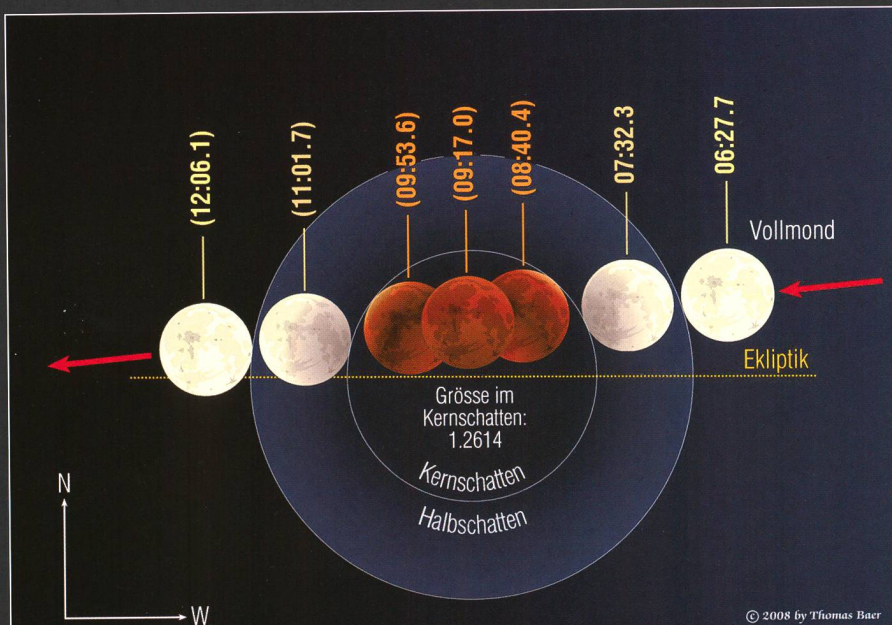
den wir kurz vor Monduntergang zu sehen bekommen. Wahrlich, ein «Highlight» wird auch diese Mondfinsternis nicht, denn der Himmel ist schon sehr hell und die partielle Phase tritt erst um 07:32.3 Uhr MEZ

ein, wenn der Dezember-Vollmond noch gerademal 5° über dem nordwestlichen Horizont steht. Bereits um 06:27.7 Uhr MEZ ist er in den Halbschatten eingetreten. Erfahrungsgemäss wird aber die Verdüsterung erst eine halbe bis eine Dreiviertelstunde später, diesmal am östlichen (linken) Mondrand sichtbar. Der tiefstehende, leicht angebissene Mond dürfte aber doch das eine oder andere Stimmungsbild über einer winterlichen Landschaft abgeben. In Zürich geht der Erdtrabant 08:14 Uhr MEZ unter. Zu diesem Zeitpunkt beträgt die Grösse der Finsternis 0.648 in Einheiten des scheinbaren Monddurchmessers (= 1). In der Westschweiz sieht man den Mond rund 4 Minuten länger, in Berlin verzeichnen wir den Monduntergang um 08:20 Uhr MEZ. Je weiter westlich man sich in Europa aufhält, desto mehr sieht man von der Finsternis. In London etwa geht der Mond total verfinstert unter, in den USA findet die Finsternis ideal nach Mitternacht statt.

Untergehender Erdschatten

Sofern das Wetter mitspielt, sollte ein geeigneter Standort mit freier Sicht in Richtung Nordwesten aufgesucht werden. Etwa eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang (08:11 Uhr MEZ) zeichnet sich in Mondrichtung immer deutlicher das lilafarbene Band des in die Erdatmosphäre projizierten Erdschattens ab, darüber macht sich rosa – bereits von der aufgehenden Sonne erhellt – der sogenannte «Venusgürtel» bemerkbar. Und mitten drin steht der partiell verfinsterte Vollmond! Besser kann man zu keinem anderen Zeitpunkt die Geometrie zum Zeitpunkt einer Mondfinsternis erleben. Praktisch zeitgleich mit dem Monduntergang geht genau diametral gegenüber die Sonne im Südwesten auf.

Die Mondfinsternis erreicht, für uns längst unsichtbar, gegen 09:17 Uhr MEZ ihren Höhepunkt. Das Ende der totalen Phase erfolgt um 09:53.6 Uhr MEZ. Bis um 11:01.7 Uhr MEZ hat sich der Vollmond aus dem Kernschatten der Erde befreit. Mathematisch endet die Mondfinsternis mit dem Austritt aus dem Halbschatten um 12:06.1 Uhr MEZ. 2011 erwarten uns gleich zwei totale Mondfinsternisse, von denen diejenige am Abend des 15. Juni durch ihre lange Dauer auffällt.



© 2008 by Thomas Baer

Totale Mondfinsternis am 21. Dezember 2010

Zeit MEZ	Ereignis	Horizonthöhe
06:17.0	Beginn der astronomischen Dämmerung	16° 23'
06:27.7	Eintritt des Mondes in den Halbschatten	14° 44'
07:32.3	Eintritt des Mondes in den Kernschatten, Pw. 114°	05° 03'
07:55.0	Beginn der nautischen Dämmerung	01° 49'
08:16.0	Monduntergang in Zürich	00° 00'
08:21.0	Monduntergang in Berlin	00° 00'
(08:40.4)	Beginn der Totalität	-04° 04'
(09:13.0)	Vollmond, Zwillinge	-07° 54'
(09:17.0)	Mitte der Finsternis, Grösse: 1.2614	-08° 20'
(09:53.6)	Ende der Totalität	-12° 04'
(11:01.7)	Austritt des Mondes aus dem Kernschatten, Pw. 256.9°	-17° 17'
(12:06.1)	Austritt des Mondes aus dem Halbschatten	-19° 44'