

Mondfinsternis beobachten

Eine Mondfinsternis kann man nur von der Nachtseite der Erde aus beobachten. Das Spektakulärste dabei ist ihre **Färbung**: Die meist rötlich-braune Farbe birgt Information über das Sonnenlicht nach dessen Durchgang durch die Erdatmosphäre. Die vulkanische Aktivität auf der Erde beeinflusst die Färbung des Mondes.

Eine Totale Mondfinsternis kann bereits **mit dem bloßen Auge** beobachtet werden. Im **Fernglas** zeigen sich helle und dunkle Gebiete auf dem Mond, die *Krater* bzw. *Maria*, deutlicher. Mit einem Fernrohr kann man diese Details noch genauer beobachten.

Mit einem Fernglas kann man zudem die Farbveränderungen auf dem Mond beobachten, während der Mond zunehmend dunkler und rötlicher wird und umgekehrt.

Für die Beobachtung der Finsternis am 27. Juli benötigt man nicht nur gutes Wetter, sondern auch einen **freien Osthorizont**, da der Mond bereits abgedunkelt aufgeht.

Die Finsternis vom 27. Juli sollten Sie nicht verpassen, denn die **nächste Totale Mondfinsternis** ist von Deutschland aus erst im **September 2025** beobachtbar!

Besuchen Sie uns am **27. Juli auf der Hutzelstraße bei Frankenhäusen**: wir zeigen Ihnen die Mondfinsternis und die Planeten *Mars* und *Saturn*.

Die Totale Mondfinsternis am 27. Juli 2018



Alles, was Sie wissen müssen:
Beobachtungshinweise
und viele Tipps

Interessengemeinschaft Hutzi Spechtler
www.ig-hutzi-spechtler.eu

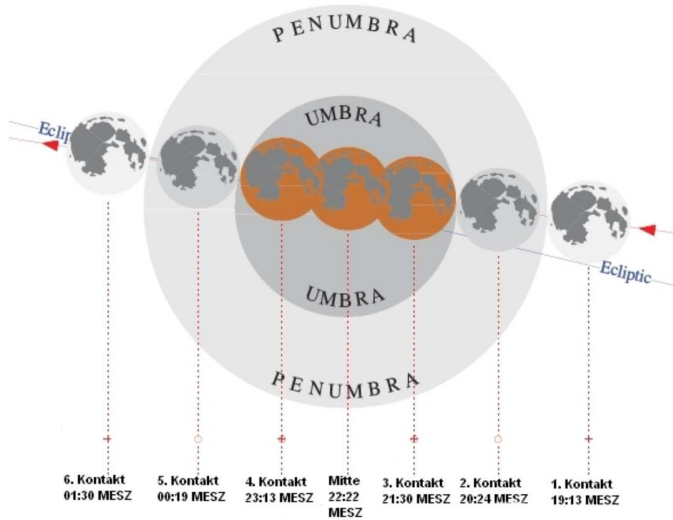


Abb. 2 Zeitlicher Ablauf der Mondfinsternis mit Kontaktzeiten.

Der Mond tritt von rechts in den Erdschatten. Die *Ekliptik* bezeichnet die Ebene der Planetenbahnen.

© mofi2018.de

Gegen 21:50 MESZ befindet sich der Mond in rund 5 Grad über dem SO-Horizont (Abb. 3). Unweit davon befindet sich das Sternbild *Schütze* (Sgr) und der *Ringplanet Saturn*.

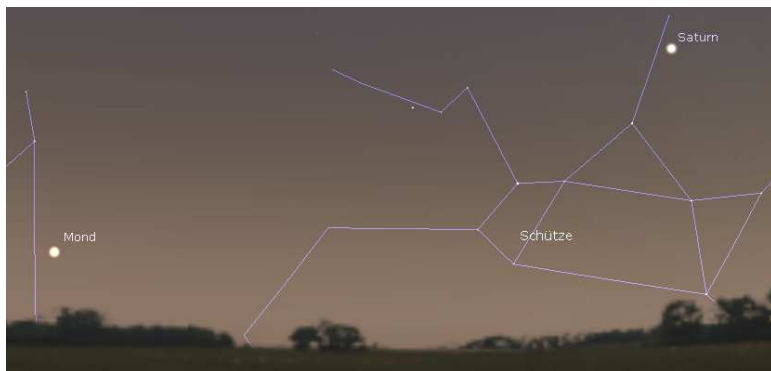


Abb. 3 Position des Mondes am 27. Juli 2018 gegen 21:50 Uhr.

© Stellarium / yahw

Was ist eine Mondfinsternis?

Eine **Mondfinsternis** entsteht, wenn die Sonne, die Erde und der Mond exakt auf einer Linie stehen (Abb. 1).

Aufgrund der leicht geneigten Mondbahn ist dies durchschnittlich 2 Mal jährlich der Fall. Eine Mondfinsternis entsteht **nur bei Vollmond** und ist auf der sonnenabgewandten Seite der Erde beobachtbar.

Bei einer Mondfinsternis wird die Erde von der Sonne beleuchtet und wirft einen Schatten, in den der helle Vollmond hineinläuft. Tritt der Mond vollständig in den **Kernschatten (Umbra)** der Erde ein, findet eine **Totale Mondfinsternis** statt (Abb. 1).

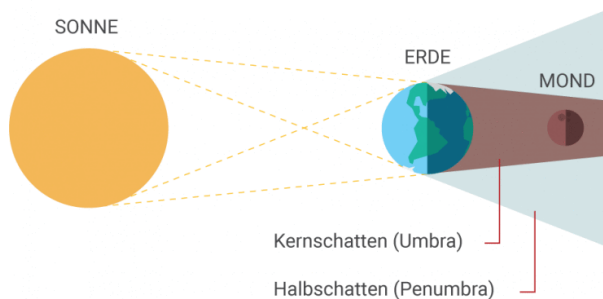


Abb. 1 Schematische Entstehung einer Mondfinsternis.

Befinden sich die Sonne, die Erde und der Mond exakt auf einer Linie, findet eine Mondfinsternis statt. Wenn der Mond in den Kernschatten eintritt, findet eine **Totale Mondfinsternis** statt.

© timeanddate.de

Die Mondfinsternis am 27. Juli 2018

Bei der Mondfinsternis am 27. Juli handelt es sich um eine Totale Mondfinsternis. Es ist die 2. Totale Mondfinsternis und die vierte Finsternis des gesamten Jahres. Die erste Mondfinsternis vom 31. Januar war von Deutschland aus nicht beobachtbar.

Zugleich ist es die 1. Totale Mondfinsternis seit dem 28.09.2015, welche in Europa beobachtbar ist.

Die Mondfinsternis am 27. Juli findet rund 15 Stunden nach dem erdnächsten Punkt (*Apogäum*) der Umlaufbahn des Mondes statt.

Der Vollmond vom 27. Juli paßt „gerade so“ in den Erdschatten; sein Durchmesser beträgt an diesem Abend lediglich 29,4 *Bogensekunden**, nahe dem minimalen Durchmesser, bei dem eine Totale Mondfinsternis entstehen kann.

Am gleichen Tag erreicht unser **Nachbarplanet Mars** seine **Oppositionsstellung**; damit ist er während der gesamten Nacht sichtbar. Während der Mondfinsternis befindet er sich am Himmel rund 6 Grad südwestlich vom Erdtrabant entfernt.

* Monddurchmesser
30 Bogensekunden = 0,5 Grad
= Daumendurchmesser bei ausgestrecktem Arm

Die Dauer der Totalen Mondfinsternis beträgt rund 103 Minuten, nur 4 Minuten kürzer als die Maximaldauer eines derartigen Himmelsereignisses.

Bei der Mondfinsternis im Juli handelt es sich um die **längste Totale Mondfinsternis des 21. Jahrhunderts!**

Im 20. Jahrhundert waren lediglich die Mondfinsternisse vom 6. Juli 1982 und 16. Juli 2000 länger und werden erst von der Totalen Mondfinsternis am 9. Juni 2123 in ihrer Länge übertroffen (Dauer 106,1 Minuten).

Während der Totalität ist der Mond rund 404.295 Kilometer von der Erde entfernt. Der Durchmesser des Mondschattens (Umbra) beträgt 9.200 Kilometer.

Während die **Totalität** rund 1 Stunde 43 Minuten dauert, beträgt die Länge der gesamten Finsternis fast 6 Stunden 14 Minuten.

Der Mond geht bereits verfinstert auf (Abb. 2): Mondaufgang ist gegen 21:00 Uhr (MESZ), Sonnenuntergang gegen 21:10 Uhr.

Der zeitliche Ablauf der Finsternis

Eintritt	
Penumbra	19:14 MESZ
Umbra	20:24
Beginn Totalität	21:30
Mitte Totalität	22:21
Ende Totalität	23:13
Austritt	
Umbra	00:19
Penumbra	01:28