

Definition

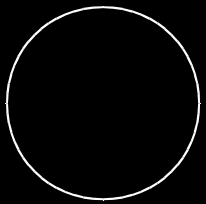
- Ein Satellit (Mond) ist ein natürlicher Himmelskörper, der sich auf einer Umlaufbahn um einen Planeten befindet.
- Der Erdmond (*Luna*) ist der einzige natürliche Satellit der Erde.
- Symbol: ☾

Daten des Erdmondes

- $m = 7,35 \cdot 10^{22} \text{ kg}$
- $R = 1738 \text{ km}$
- $g_M = 1,624 \text{ m/s}^2$
- Maximale Temperatur: 130°C
- Minimale Temperatur: -150°C
- Umlaufzeit: $T_U = 29,4 \text{ d}$

Die Mondphasen

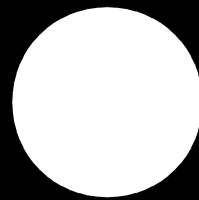
- Die unterschiedlichen Leuchtgestalten des Mondes werden Mondphasen genannt.
- Periodendauer: 29,5 Tage
- Mondphasen:



Neumond



zunehmender Mond



Vollmond



abnehmender Mond

Mondfinsternis

- Tritt der Mond vollständig (teilweise) in den Kernschatten der Erde ein, dann spricht man von einer totalen (partiellen) Mondfinsternis. Dabei steht die Erde zwischen Mond und Sonne. Es ist gerade Vollmond.

Sonnenfinsternis

- Trifft der Kernschatten des Mondes Gebiete der Erde, dann spricht man von einer totalen Sonnenfinsternis. Dabei steht der Mond zwischen Erde und Sonne. Es ist gerade Neumond.

Arten

- totale Sonnenfinsternis (Das Beobachtungsgebiet befindet sich im Kernschatten des Mondes.)
- ringförmige Sonnenfinsternis (Der Kernschatten reicht nicht bis zur Erde.)
- partielle Sonnenfinsternis (Das Beobachtungsgebiet befindet sich im Halbschatten.)

Die nächsten totalen Sonnenfinsternisse

- 2. Juli 2019 in Südamerika
(Chile, Argentinien, süd. Pazifik)
- 14. Dezember 2020
(gleiches Gebiet)

Sonnen- und Mondfinsternisse in Deutschland

- Mond:
 - 27. Juli 2018 (total)
- Sonne:
 - 03. September 2081 (total)

Fragen:

Warum sind die Finsternisse so selten?

Weshalb gibt es manchmal ringförmige und manchmal totale Finsternisse?