



SONNENFINSTERNIS

von Inga Schlesier, zum Anlass der totalen Sonnenfinsternis 2017 über den USA,
empfohlen ab 10 Jahren



© NASA, S. Mudge

Am Montag, dem 21. August wird sich eine totale Sonnenfinsternis über den USA ereignen. Mit einer Breite von etwa 100 km zieht der Kernschatten des Mondes von der West- zur Ostküste der USA.

Wie entsteht eine Sonnenfinsternis?

- Sonne, Mond und Erde befinden sich genau in einer Linie. Dabei schiebt sich der Mond zwischen Sonne und Erde und verdeckt die Sonne vollständig.
- Der Mond wandert in einem Monat einmal um die Erde. Von der Erde aus sehen wir dann den Mond verschieden stark beleuchtet. Die Phasen Neumond, zunehmender Mond, Vollmond und abnehmender Mond bilden einen endlosen Kreislauf.
- Eine Sonnenfinsternis kann nur in einer Neumondphase entstehen.





Warum gibt es nicht bei jedem Neumond eine Finsternis?

- Die Mondbahn ist $5,2^\circ$ gegen die Erdbahn geneigt, so dass der Mond nur selten seinen Schatten auf die Erde wirft, der Mondschaten also normalerweise oberhalb oder unterhalb der Erde hindurchgeht.
- Etwa zwei bis viermal im Jahr trifft der Mondschaten dann aber doch die Erde.
- Der Kernschatten kann dabei maximal 273 km Durchmesser erreichen.
- Die maximale Länge liegt bei 7:33 Minuten (am 16. Juli 2186 werden über dem Mittelatlantik 7:29 Min erreicht – der Rekordhalter für fast 1500 Jahre).
- Das ist nicht viel, zudem ist unsere Erde zu etwa 70% von Ozeanen bedeckt. Eine totale Sonnenfinsternis für einen bestimmten Ort und dann noch an Land ist damit sehr selten.

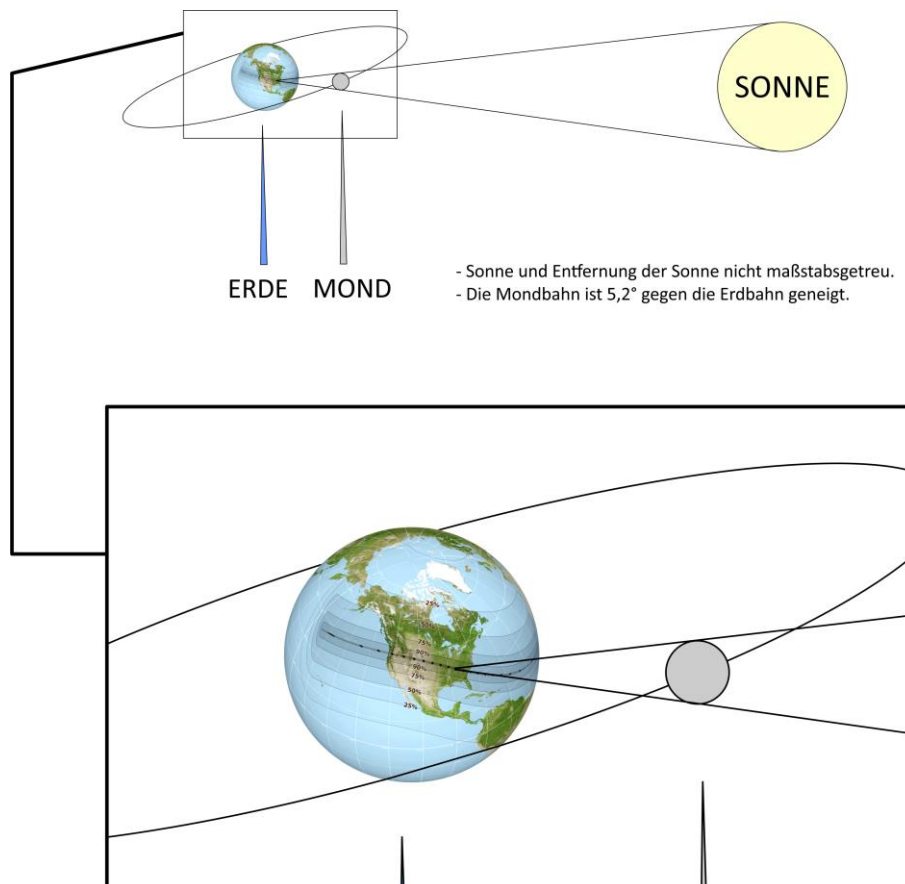


Abbildung: Sonnenfinsternis, 21. August 2017, USA. Sonne-Erde-Mond-System und Mondschaten zur Sonnenfinsternis.





Was bekommen wir von der Sonnenfinsternis in den USA mit?

- Hoffentlich tolle Fotos und Videos 📷, via Live-Stream kann die Sonnenfinsternis miterlebt werden
- Nicht nur über den USA, sondern auch über Teilen Europas kann die Sonnenfinsternis zumindest partiell, d.h. teilweise beobachtet werden.
- Dabei gilt: je weiter westlicher und südlicher man sich befindet, desto länger und mehr Bedeckung kann man sehen.
- Über Norwegen, Großbritannien, dem westlichen Zipfel Frankreichs (Brest), Portugal und Spanien sowie den Kanaren ist eine partielle Finsternis zu beobachten, bei der der untere Rand der Sonne gegen Abend bedeckt wird.
- Urlaubstipp: Auf La Palma werden immerhin noch 42,5% der Sonnenscheibe abgedeckt. Bei Sonnenuntergang erreicht die partielle Sonnenfinsternis ihre maximale Bedeckung.

Wann bekommen wir endlich wieder eine Sonnenfinsternis bei uns?

Totale Sonnenfinsternis

- über Deutschland: 03. September 2081 Süddeutschland (Bodensee)
- über Halle (Saale): 22. Juli 2381

Partielle Sonnenfinsternis

- 22,3%-Bedeckung über Halle (Saale): 10. Juni 2021
- Nächste ringförmige Sonnenfinsternis über Halle (Saale): 23. Juli 2093

Für die nächsten Beobachtungen totaler Sonnenfinsternis müssen also die Koffer gepackt werden, oder wir ziehen drei Jahre nach Spanien:

- 12. August 2026 (Nordspanien)
- 02. August 2027 (Südspanien)
- 26. Januar 2028 (Westspanien - ringförmig)

