

DEUTSCH

ECLIP SMART™
SOLAR SAFE PRODUCTS
by CELESTRON

SEIEN SIE ECLIP SMART

DER KOMPLETTE BEOBACHTUNGSLEITFADEN
FÜR SONNENFINSTERNISSE



TOTALE SONNENFINSTERNIS

12. AUGUST 2026



TOTALE SONNENFINSTERNIS

2. AUGUST 2027

VON FRED UND PATRICIA ESPENAK



TAPPEN SIE NICHT IM DUNKELN!

**SEIEN SIE BEREIT FÜR
ZWEI DER
AUFREGENDSTEN HIMMELSEREIGNISSE DES
DES JAHRHUNDERTS!**



**12. AUGUST
2026**



**2. AUGUST
2027**

SEIEN SIE ECLIPSMART



DER KOMPLETTE BEOBACHTUNGSLEITFADEN FÜR SONNENFINSTERNISSE

TOTALE SONNENFINSTERNIS

**12. AUGUST
2026**

TOTALE SONNENFINSTERNIS

**2. AUGUST
2027**

VON FRED UND PATRICIA ESPENAK

DER UMFASSENDE LEITFADEN FÜR DIESE UNGLAUBLICHEN EREIGNISSE BEINHÄLTET:

- WISSENSCHAFT UND GESCHICHTE DER SONNENFINSTERNISSE
- WISSENSWERTES ÜBER FINSTERNISSE
- TIPPS FÜR SICHERES BEOBACHTEN
- KARTEN UND DIAGRAMME
- INFORMATIONEN ZU DEN TOTALEN UND PARTIELLEN SONNENFINSTERNISSEN IN EUROPA, ISLAND UND AFRIKA
- UND VIELES MEHR



AMERICAN
PAPER OPTICS
Bartlett, Tennessee



ZWEI TOTALE SONNENFINSTERNISSE!

12. AUGUST 2026 UND 2. AUGUST 2027

Am **12. August 2026** wird eine totale
Sonnenfinsternis in Spanien
Island und Grönland sichtbar sein.

Im darauffolgenden Jahr, am **2. August 2027**,
wird eine zweite totale Sonnenfinsternis von
Südspanien und Nordafrika aus sichtbar sein.

Beide Ereignisse werden spektakulär sein.

Dieser Leitfaden enthält alles, was Sie wissen müssen, um
Sonnenfinsternisse sicher zu genießen.

Aber eins nach dem anderen ...

Sonne: 1.392.082,6 km Durchmesser

WAS GENAU IST EINE SONNENFINSTERNIS ?

Totale Sonnenfinsternisse sind faszinierend zu beobachten. Das lebensspendende Licht der Sonne verblasst langsam, als würde ein Monster die Sonne verschlingen – und genau das glaubten einige alte Zivilisationen.

Die Wissenschaft hat uns gelehrt, dass Sonnenfinsternisse nichts Übernatürliches sind. Aber wie entstehen Sonnenfinsternisse?

Beginnen wir mit einem Größenvergleich von Sonne, Mond und Erde:

- Die Sonne ist 100-mal größer als die Erde.
- Die Erde ist viermal größer als der Mond.
- Daher ist die Sonne 400-mal größer als der Mond.

Betrachten wir nun die Entfernungen zwischen diesen Himmelskörpern:

- Die Sonne ist 400-mal weiter von der Erde entfernt als der Mond.

Aufgrund dieser Himmelskonstellation erscheinen Sonne und Mond von der Erde aus betrachtet exakt gleich groß. Das ist es, was Sonnenfinsternisse erst möglich macht.

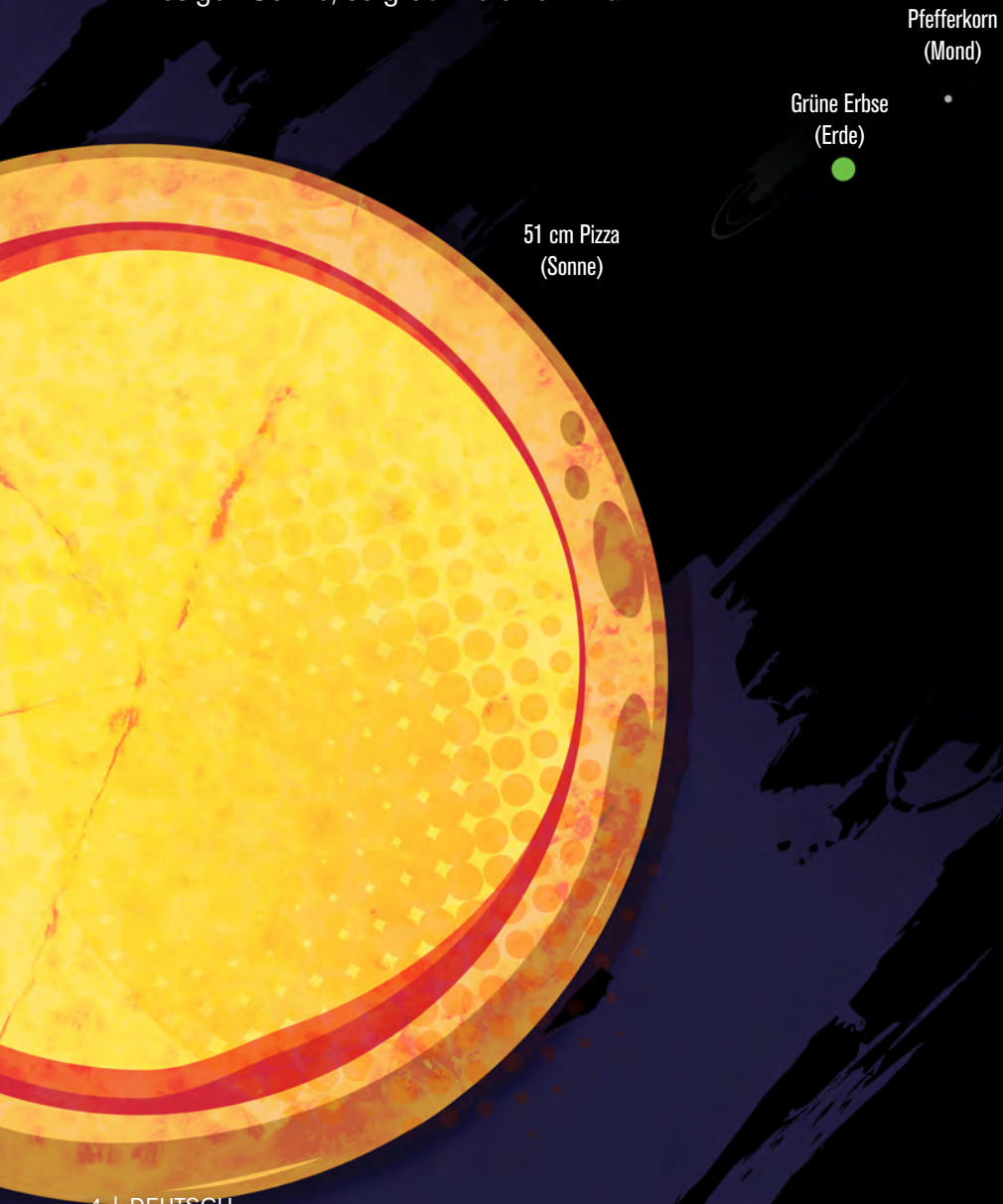
Mond: 3476,2 km Durchmesser

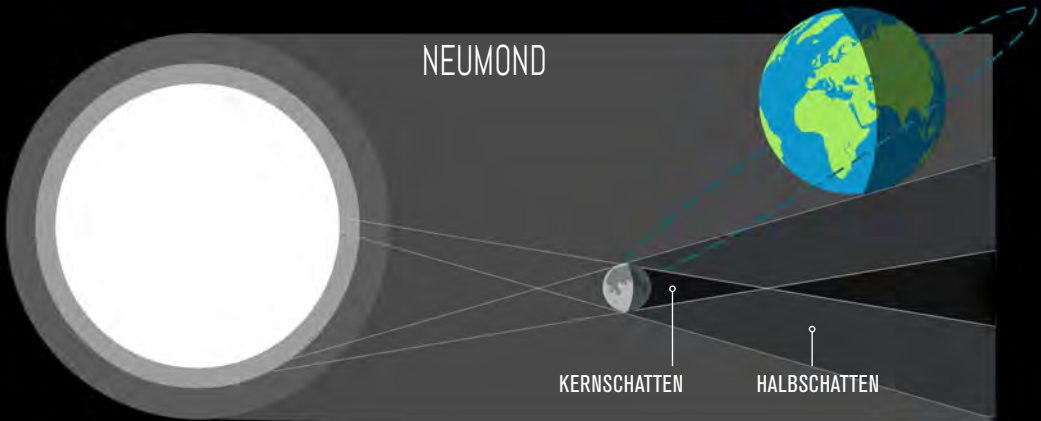
Erde: 12.755,7 km Durchmesser



Um die Größenverhältnisse dieser Himmelskörper besser zu veranschaulichen, stellen Sie sich Folgendes vor:

Nehmen Sie eine extra große Pizza mit einem Durchmesser von 51 cm. Diese Pizza stellt die Sonne dar. In diesem Maßstab wäre die Erde 0,5 cm groß, etwa so groß wie eine Erbse. Und der Mond wäre noch kleiner, etwa so groß wie ein Pfefferkorn. Denken Sie daran, die Erbse stellt die Welt, in der wir leben, dar. Sie ist winzig im Vergleich zu einer riesigen Sonne, so groß wie eine Pizza.





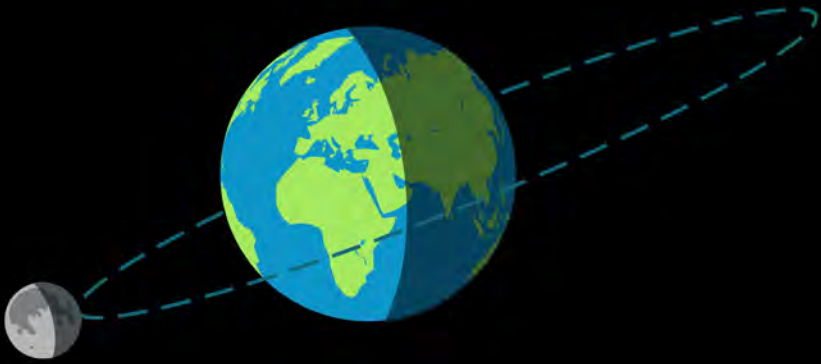
Der Mond erzeugt kein eigenes Licht. Stattdessen wird der Mond, genau wie die Erde, vom Sonnenlicht beleuchtet. Der Mond wirft zwei Schatten ins All.

Der große, helle äußere Schatten heißt Halbschatten (Penumbra), der kleine, dunkle innere Kernschatten (Umbra).

Der Mond umkreist die Erde etwa einmal im Monat und zieht dabei jedes Mal zwischen Erde und Sonne hindurch. Dies nennt man Neumond. Da die Mondbahn leicht geneigt ist, findet der Mond bei den meisten Neumonden, von der Erde aus gesehen, oberhalb oder unterhalb der Sonne statt. Die beiden Schatten des Mondes verfehlen die Erde.

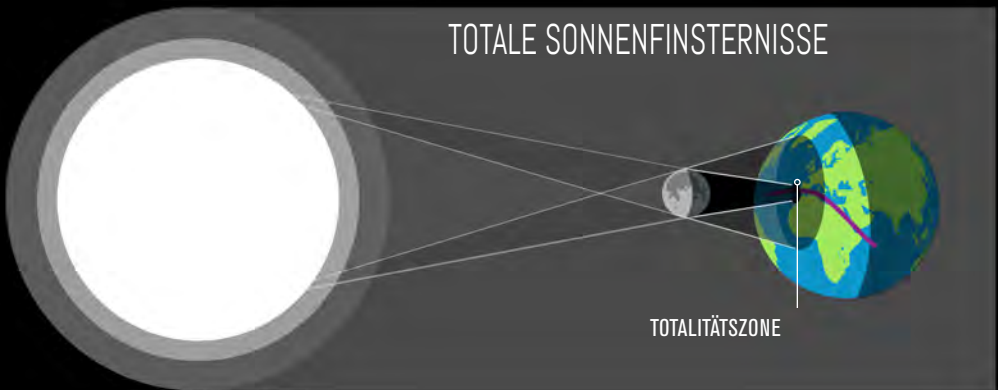
Etwa alle ein bis zwei Jahre stehen Mond, Erde und Sonne so zueinander, dass der Mond direkt vor der Sonne vorbeizieht. In diesem Fall ist eine totale Sonnenfinsternis möglich – aber nur für Menschen, die sich innerhalb des schmalen Gebiets befinden, wo der dunkelste Schatten des Mondes die Erde berührt.

Dieser Bereich wird als Kernschattenzone bezeichnet.



Ob eine Finsternis tatsächlich total wird, hängt von der Entfernung des Mondes zur Erde ab. Seine Umlaufbahn ist elliptisch, daher ist der Mond an manchen Punkten näher an der Sonne und erscheint am Himmel etwas größer. Wenn sich der Mond in diesem erdnahen Abschnitt seiner Umlaufbahn befindet, kann er die Sonnenscheibe vollständig bedecken und seinen Kernschatten auf die Erde werfen.

Genau das wird bei den Sonnenfinsternissen am 12. August 2026 und 2. August 2027 geschehen. Wer sich innerhalb der Totalitätszone befindet, erlebt eine kurze Phase totaler Sonnenfinsternis, bei der der Mond die Sonne vollständig bedeckt. Außerhalb der Totalitätszone ist eine partielle Sonnenfinsternis zu sehen, die ebenfalls ein seltenes und beeindruckendes Schauspiel darstellt.



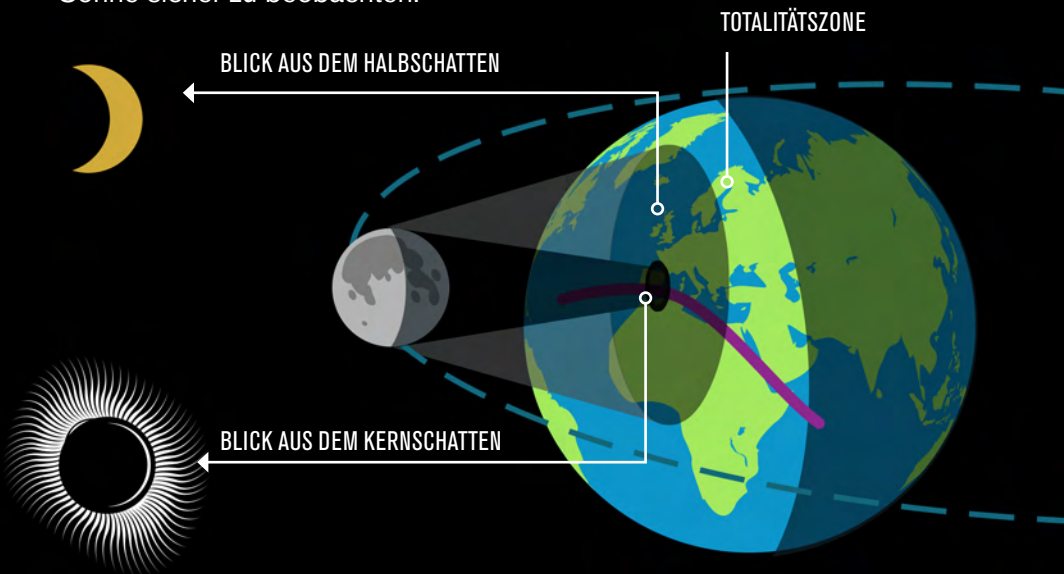


Während einer totalen Sonnenfinsternis bedeckt der Mond die helle Sonnenoberfläche vollständig. Das Tageslicht sinkt auf ein unheimliches Dämmerlicht ab, und die zarte Korona der Sonne wird als leuchtender Halo um die dunkle Silhouette des Mondes sichtbar. Dieser kurze Moment der Totalität ist die einzige Gelegenheit, eine Sonnenfinsternis gefahrlos mit bloßem Auge zu beobachten.

Da der Kernschatten des Mondes beim Erreichen der Erde so klein ist, ist das Gebiet der totalen Sonnenfinsternis winzig – nur etwa 0,3 % der Erdoberfläche. Daher erlebt jeder Ort auf der Erde im Durchschnitt nur alle 375 Jahre eine totale Sonnenfinsternis. Wenn Sie an einem Ort bleiben, sind Ihre Chancen, eine zu erleben, extrem gering.

Alle totalen Sonnenfinsternisse beginnen und enden mit partiellen Phasen. Diese partiellen Phasen treten auf, wenn sich Beobachter im Halbschatten des Mondes befinden, der als Penumbra bekannt ist. Der Halbschatten bedeckt einen viel größeren Teil der Erde, sodass deutlich mehr Menschen eine partielle Sonnenfinsternis beobachten können.

Während aller partiellen Phasen ist ein geeigneter Augenschutz, wie z. B. eine **EclipSmart® Sonnenschutzbrille**, erforderlich, um die Sonne sicher zu beobachten.





WIE SIEHT EINE TOTALE SONNENFINSTERNIS AUS?

Die totale Sonnenfinsternis am 12. August 2026 wird in Teilen Grönlands, Islands und Spaniens sichtbar sein. Im folgenden Jahr, am 2. August 2027, wird die totale Sonnenfinsternis in Südspanien und Teilen Nordafrikas, darunter Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen, Ägypten, Sudan, Saudi-Arabien, Jemen und Somalia, sichtbar sein.

Wer das Glück hat, sich in der Totalitätszone aufzuhalten, kann einige ungewöhnliche Phänomene beobachten. Das Tageslicht weicht einer geheimnisvollen Dämmerung, und helle Planeten werden sichtbar. Pflanzen und Tiere verhalten sich wie in der Dämmerung: Blumen schließen sich und Vögel kehren zu ihren Schlafplätzen zurück.



Peñíscola, Spanien



Es ist kühl in der Luft, denn die Temperatur sinkt um 10–12 °C. Die strahlende Sonne wird von einer schwarzen Kugel mit einem federartigen Halo abgelöst. Die Farben des Sonnenuntergangs umgeben Sie am Horizont.

Wenn die totale Sonnenfinsternis endet, erscheint ein strahlender Sonnenstrahl an einem Rand der Sonne. Dies wird als „Diamantring-Effekt“ bezeichnet, da es einem Verlobungsring ähnelt.

Das gesamte Ereignis, einschließlich der partiellen Phasen, kann über zwei Stunden dauern. Die totale Sonnenfinsternis dauert jedoch meist nur wenige Minuten, sodass kaum Zeit bleibt, dieses spektakuläre Naturschauspiel zu genießen.





WO MAN DIE SONNENFINSTERNIS 2026 BEOBACHTEN KANN

Der Pfad der Totalität ist DER Ort, an dem man sein muss! Nur hier kann man die prächtige Korona der Sonne bewundern und die geheimnisvolle Dämmerung im Kernschatten des Mondes erleben. Glücklicherweise liegen einige Orte im Kernschattenbereich durch Island (Tabelle 1) und Spanien (Tabelle 2) (Seite 32).

Wenn Sie sich nicht im Kernschattenbereich oder Totalitätszone aufhalten können, erwartet Sie dennoch ein faszinierendes Schauspiel.





Die partielle Sonnenfinsternis ist in ganz Europa sichtbar (Tabelle 3, Seite 33). Zum Beispiel können Sie in London eine 93%ige partielle Sonnenfinsternis erleben und in Berlin eine 87%ige.

Denken Sie daran, dass selbst eine 99%ige partielle Sonnenfinsternis ohne Augenschutz zu hell ist, um sie zu beobachten. Tragen Sie daher unbedingt eine **EclipSmart® Sonnenschutzbrille** bei sich.



Valencia, Spanien



WO MAN DIE SONNENFINSTERNIS 2027 BEOBACHTEN KANN

Denken Sie daran: Sie müssen sich im Kernschattenbereich befinden, um die prächtige Sonnenkorona zu sehen und die geheimnisvolle Dämmerung zu erleben, wenn die Sonne verdeckt ist. Es gibt viele Städte im Pfad durch Spanien (Algeciras), Marokko (Tanger) sowie Gibraltar, Algerien (Barika), Tunesien, Libyen, Ägypten (Esna), Somalia, Saudi-Arabien (Taif) und Jemen. (Tabellen 4 bis 7 auf den Seiten 34 und 35.)

Die partielle Finsternis 2027 wird von den meisten Teilen Europas (Tabelle 8) und Afrikas (Tabelle 9) (Seiten 36 bis 37) sichtbar sein. Zum Beispiel werden Sie in Paris eine 59%ige partielle Sonnenfinsternis erleben, und wenn Sie in Athen sind, erhalten Sie eine 81%ige partielle Sonnenfinsternis. Denken Sie daran: Selbst eine 99%ige partielle Sonnenfinsternis ist ohne Augenschutz zu hell, um sie anzusehen.



Gibraltar



Geschichte der Sonnenfinsternisse

Obwohl Menschen seit Jahrtausenden Sonnenfinsternisse beobachten, haben sie nicht immer verstanden, was vor sich ging. Vor vielen Jahren waren die Menschen überrascht und verängstigt, als eine Sonnenfinsternis eintrat.

Können Sie sich vorstellen, wie Sie sich fühlen würden, wenn mitten am Tag der Himmel immer dunkler würde, bis die Sonne plötzlich erlosch? Sie würden vielleicht denken, sie käme nie wieder oder die Welt ginge unter.

Das dachten die Menschen in der Antike. Sie wollten nicht ewig in Dunkelheit leben und unternahmen daher alles, um die Sonne zurückzuholen.



Laut der altägyptischen Mythologie versuchte die Schlange Apep (oder Apophis), den Sonnengott Ra zu fressen und verursachte so Sonnenfinsternisse.



In Europa, Indien und Indonesien, glaubte man, ein Ungeheuer, möglicherweise ein Drache, versuche, die Sonne zu verschlingen. Die Menschen spielten auf Trommeln oder schlugen auf Töpfe und Pfannen, um das Monster zu verscheuchen.

König Heinrich I. starb kurz nach der **totalen Sonnenfinsternis von 1133**, was dazu führte, dass sich der Aberglauben verbreitete, dass Sonnenfinsternisse schlechte Vorzeichen für Könige sind.





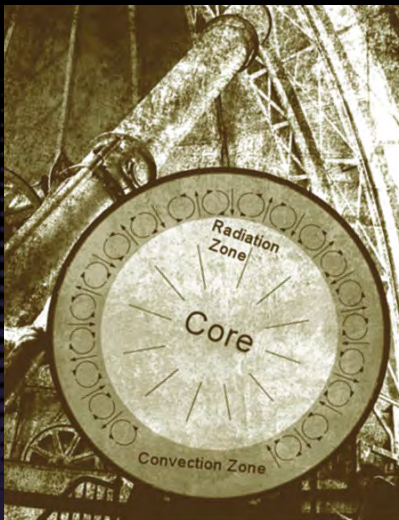
Sonnenfinsternisse galten oft als wichtige Vorzeichen. Im Jahr 585 v. Chr. ereignete sich während eines Krieges in der Osttürkei eine totale Sonnenfinsternis. Die beiden verfeindeten Heere deuteten die Finsternis als himmlisches Zeichen, die Waffen niederzulegen und Frieden zu schließen.

Theologen vermuten, dass eine Sonnenfinsternis die Dunkelheit nach der Kreuzigung Christi, wie sie in der Bibel beschrieben wird, verursacht haben könnte.

Sobald Finsternisse genau vorhergesagt werden konnten, begannen die Menschen, ihnen viel mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts reisten Astronomen viele Meilen, um eine Sonnenfinsternis zu beobachten. Vor der Erfindung der Kamera reisten Künstler mit den Wissenschaftlern, um deren Beobachtungen in Zeichnungen oder Gemälden festzuhalten.



Ende des 19. Jahrhunderts, konnten Fotografien der Korona angefertigt werden, und diejenigen, die nie eine totale Sonnenfinsternis gesehen hatten, konnten endlich glauben, was Astronomen ihnen schon lange erzählt hatten.

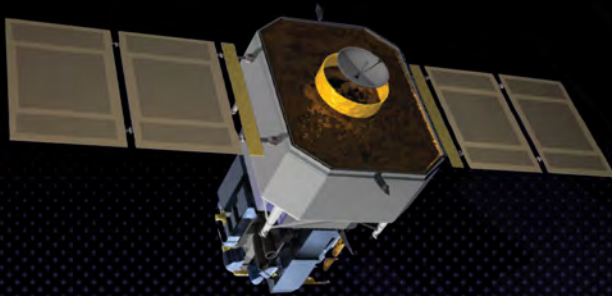


Die totale Sonnenfinsternis von 1919 bestätigte die von Einstein in seiner allgemeinen Relativitätstheorie vorhergesagte Ablenkung des Sternenlichts durch die Schwerkraft.

Bis 1926 schlugen Wissenschaftler vor, dass die Sonne und die Sterne ihre Energie aus Kernreaktionen in ihrem Kern beziehen. Diese Annahme basierte unter anderem auf den gesammelten Erkenntnissen aus Sonnenfinsternisbeobachtungen.



Im Jahr 1973 nutzten Wissenschaftler eine Concorde, einen Überschalljet, der mit 2.011,7 km/h flog, um während einer Mondfinsternis über Afrika im Schatten des Mondes zu bleiben und die Dauer der Totalität auf 74 Minuten zu verlängern – das Zehnfache der Dauer, die jemals von der Erdoberfläche aus beobachtet werden kann.




Zurzeit beobachten einige Satelliten (SOHO, SDO, STEREO) die Sonnenkorona kontinuierlich, indem sie künstliche Sonnenfinsternisse erzeugen. Die innere Korona wird dabei jedoch nicht sichtbar. Sonnenfinsternisbeobachtungen vom Boden aus spielen daher weiterhin eine wichtige Rolle für das Verständnis der Sonne. Eines der größten ungelösten Rätsel ist, warum die Sonnenkorona so unglaublich heiß ist.

Zukünftige Sonnenfinsternisbeobachtungen könnten zur Lösung dieses Rätsels beitragen.

WARUM EINE TOTALE SONNENFINSTERNIS SO WICHTIG IST

Eine Sonnenfinsternis ist ein außergewöhnliches Erlebnis, egal wo man selbst ist. Selbst eine partielle Sonnenfinsternis lockt unzählige Menschen ins Freie, um zu beobachten, wie der Mond einen Teil der Sonne verdeckt. Doch wenn die Bedingungen so günstig stehen, dass der Mond die Sonne vollständig bedeckt, verändert sich das Erlebnis auf bemerkenswerte Weise: Das Tageslicht schwindet, die Korona erscheint, und der Himmel zeigt ein einzigartiges Bild, das Sie bei keiner anderen Gelegenheit sehen werden.

Europa hat seit 1999 keine totale Sonnenfinsternis mehr erlebt. Damals zog der Kernschatten über zehn Länder und bot Millionen von Menschen die Gelegenheit, dieses seltene Ereignis zu beobachten. Am 12. August 2026 wird ein Großteil Europas erneut eine partielle Sonnenfinsternis erleben. Wer die totale Phase beobachten möchte, kann den schmalen Kernschatten des Mondes auf einer 290 Kilometer breiten Bahn über Grönland, Island und Spanien, einschließlich Mallorca, Menorca und Ibiza, verfolgen. Die genaue Bahn ist auf den Seiten 40–41 abgebildet.



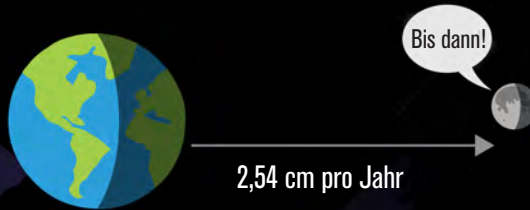
Die Sonnenfinsternis 2027 bietet eine weitere Gelegenheit. Der 250 Kilometer breite Pfad der totalen Sonnenfinsternis zieht sich über Südspanien und weiter durch Nordafrika, darunter Marokko, Algerien, Tunesien, Libyen, Ägypten, Sudan, Saudi-Arabien, Jemen und Somalia (Seiten 42–43).

Ob Sie sich innerhalb oder außerhalb des Kernschattens befinden, jede Sonnenfinsternis bietet etwas Sehenswertes. Die totale Sonnenfinsternis offenbart Merkmale der Sonne und des Himmels, die während der partiellen Phasen nicht sichtbar sind. Wenn Sie diese Phänomene beobachten möchten, müssen Sie sich innerhalb der Totalitätszone befinden – doch jeder Teil der Finsternis ist Teil des Erlebnisses.

Denken Sie daran: Egal wo Sie sich befinden, Sie müssen während der partiellen Phasen einer Sonnenfinsternis eine EclipSmart®-Sonnenschutzbrille tragen.

WISSENSWERTES ÜBER SONNENFINSTERNISSE SONNENFINSTERNISSE

Der durchschnittliche Abstand des Mondes von der Erde nimmt langsam um etwa 2,5 cm (1 Zoll) pro Jahr zu. Deshalb wird der Mond in etwa 500 Millionen Jahren zu klein erscheinen, um die Sonne zu bedecken, und es wird keine totalen Finsternisse der Sonne mehr geben.



Helle Planeten sind während einer totalen Sonnenfinsternis mit bloßem Auge sichtbar.



Die maximale Anzahl an Sonnenfinsternissen (partiell, ringförmig oder total) beträgt fünf pro Jahr, und es gibt mindestens zwei pro Jahr irgendwo auf der Erde.





Eine totale Finsternis kann von einem bestimmten Ort auf der Erde durchschnittlich nur alle 375 Jahre zu beobachten. An manchen Orten können jedoch über 1000 Jahre zwischen den totalen Sonnenfinsternissen vergehen.

• • • • •

Während einer totalen Sonnenfinsternis sinkt die Lufttemperatur spürbar, üblicherweise um etwa 5,56 °C.

• • • • •

Eine Sonnenfinsternis kommt nie allein! Eine Sonnenfinsternis tritt immer etwa zwei Wochen vor oder nach einer Mondfinsternis auf. Normalerweise gibt es zwei Finsternisse hintereinander. Manchmal gibt es drei während derselben Finsternissaison.

• • • • •

Laut Google-Suchverlauf enthielten drei der fünf häufigsten Suchanfragen zur Sonnenfinsternis 2024 in Nordamerika die Schlüsselwörter „Wie bekomme ich eine Sonnenfinsternisbrille?“

• • • • •

Die Sonnenfinsternis 2024 in Nordamerika war eines der meistgesehenen Ereignisse der Geschichte. 652 Millionen Menschen erlebten das Ereignis, davon 94 Millionen Glückliche im Kernschattenbereich.



WISSENSWERTES ZUR TOTALEN SONNENFINSTERNIS 2026

47

Der Mondschaten benötigt nur 47 Minuten, um Island, Spanien und Mallorca zu überqueren.

10.800

Die durchschnittliche Geschwindigkeit des Mondschatens beim Überqueren Spaniens beträgt etwa 10.800 Kilometer pro Stunde. Das ist mehr als zwölfmal schneller als die Geschwindigkeit eines durchschnittlichen Düsenflugzeugs.

100

Um die totale Sonnenfinsternis 2026 zu sehen, müssen Sie sich innerhalb des Kernschattens, der Umbra, befinden. Dieser Pfad der Totalität beginnt an der unbewohnten Küste Sibiriens und führt tief in den Arktischen Ozean hinein, wobei er den Nordpol in weniger als 100 Kilometern Entfernung passiert. Der Weg verläuft in einem Bogen nach Süden und durchquert das östliche arktische Grönland und Westisland. Schließlich durchquert er Nordspanien und endet im westlichen Mittelmeer, einschließlich der Inseln Mallorca, Menorca und Ibiza.

02:18

Die maximale Dauer der Totalität entlang des Kernschattenpfades liegt knapp vor der Westküste Islands und beträgt 2 Minuten und 18 Sekunden.

790.000

Mit rund 790.000 Einwohnern ist Valencia die größte Stadt im Kernschatten der totalen Sonnenfinsternis 2026.

2

Spanien hat das außergewöhnliche Glück, innerhalb von zwölf Monaten zwei totale Sonnenfinsternisse zu erleben: 12. August 2026 und 2. August 2027.

12. SEPTEMBER
2053

Nach 2027 ist die nächste totale Sonnenfinsternis, die von Spanien (entlang der Südküste) aus sichtbar ist, am 12. September 2053 zu beobachten.

50

Das Zentrum von Madrid (3,3 Millionen Einwohner), Spaniens Hauptstadt, liegt 11 Kilometer außerhalb der Totalitätszone und erlebt eine partielle Sonnenfinsternis von 99,9 %. Um die Totalität zu erleben, wird den Madrilenen empfohlen, mindestens 50 Kilometer (30 Meilen) nach Norden zu fahren, um eine Minute lang die vollständige Sonnenfinsternis zu sehen.

8.300

Der Pfad der Totalität ist etwa 8.300 Kilometer lang und erstreckt sich von Sibirien bis zum Mittelmeer. Der Kernschatten des Mondes benötigt 1 Stunde und 32 Minuten, um diese Strecke zurückzulegen.

2026

Die totale Sonnenfinsternis von 2026 ist in ganz Europa, Kanada und dem Nordosten der USA als partielle Sonnenfinsternis sichtbar.

18:17:21

Während in ganz Europa eine partielle Sonnenfinsternis zu sehen sein wird, findet sie sehr spät am Tag statt. In London beginnt die Finsternis um 18:17:21 Uhr, in Paris um 19:22:14 Uhr. Das bedeutet, dass die Sonne sehr tief im Westen stehen wird. Um die Sonnenfinsternis optimal zu beobachten, achten Sie auf einen freien Horizont in dieser Richtung (keine Bäume, Hügel oder Gebäude, die die Sonne verdecken).

01:50

Die längste Dauer der totalen Sonnenfinsternis in Spanien tritt entlang der Mittellinie des Kernschattenpfades auf und dauert 1 Minute und 50 Sekunden.

3. SEPTEMBER
2081

Die nächste totale Sonnenfinsternis, die von Mitteleuropa aus sichtbar ist, ist am **3. September 2081!**

WISSENSWERTES ZUR TOTALEN SONNENFINSTERNIS 2027

2.500

Die durchschnittliche Geschwindigkeit des Mondschattens beim Überqueren Nordafrikas beträgt etwa 2.500 Kilometer pro Stunde. Das ist etwa dreimal so schnell wie die Geschwindigkeit eines durchschnittlichen Düsenflugzeugs.

06:22

Die maximale Dauer der totalen Sonnenfinsternis beträgt 6 Minuten und 22 Sekunden in Luxor, Ägypten. Das macht sie zur längsten totalen Sonnenfinsternis für den Rest dieses Jahrhunderts.

15.200

Der Pfad der Totalität ist etwa 15.200 Kilometer (9.462 Meilen) lang. Er beginnt im Nordatlantik und endet im Indischen Ozean. Der Kernschatten des Mondes benötigt 3 Stunden und 23 Minuten, um diese Strecke zurückzulegen.

**12. AUGUST
2045**

Die nächste totale Sonnenfinsternis mit einer Dauer von über 6 Minuten findet am 12. August 2045 statt. Ihr Kernschattenbereich verläuft durch die USA von Kalifornien bis Florida.



SONNENFINSTERNIS SICHER BEOBACHTEN

Die **EclipSmart® Sonnenschutzbrille** reduziert die Intensität der partiellen Sonnenfinsternis und blockiert die schädlichen ultravioletten und infraroten Strahlen des Sonnenlichts. Sie sind unerlässlich für die Betrachtung der partiellen Phasen, die der Totalität vorausgehen und folgen. Sie können den Lauf des Mondes vor der Sonne verfolgen, indem Sie während der partiellen Sonnenfinsternis alle paar Minuten durch diese Brille schauen.

Die **EclipSmart® Sonnenschutzbrille** ist laborgeprüft und erfüllt die Anforderungen der ISO 12312-2:2015(E) (Filter für die direkte Sonnenbeobachtung). Die anfänglichen partiellen Phasen der totalen Sonnenfinsternis dauern in ganz Europa etwa 50 Minuten. In den letzten 15 Minuten vor der Totalität (nur in Spanien) werden Sie jedoch einen Temperaturabfall und eine ungewöhnliche Himmelsveränderung bemerken.



Entspricht die Anforderungen der ISO 12312-2:2015(E), Filter für die direkte Sonnenbeobachtung.



Ein rascher Abfall der Helligkeit am Himmel kündigt die bevorstehende Totalität an. Es ist äußerst wichtig zu beachten, dass Sie die Sonne nur während der totalen Sonnenfinsternis ohne **EclipSmart® Sonnenschutzbrille betrachten dürfen**. Schauen Sie niemals ohne Ihre **EclipSmart® Sonnenschutzbrille** direkt in die partiellen Phasen der Sonnenfinsternis.

Schauen Sie niemals ohne Ihre EclipSmart®-Sonnenschutzbrille direkt in die partiellen Phasen der Sonnenfinsternis. Ehe man sich versieht, lugt die Sonne wieder hinter dem Mond hervor, und es wird Zeit, die **EclipSmart® Sonnenschutzbrille** wieder aufzusetzen.

Wann genau beginnt und endet die totale Sonnenfinsternis 2026? Das hängt von Ihrem Standort ab. In Europa findet die Finsternis am frühen Abend statt. Die partiellen Phasen sind am Nachmittag auch im Nordosten Nordamerikas und in Island sichtbar.

TOTALE SONNENFINSTERNIS 2026

Tabellen 1 und 2 (Seite 32) listen die Zeiten und Dauer der Sonnenfinsternis für die Städte in Spanien und Island auf, die innerhalb der Totalitätszone liegen. Die angegebenen Zeiten sind Ortszeit und berücksichtigen gegebenenfalls die Sommerzeit.

PARTIELLE SONNENFINSTERNIS 2026

Tabelle 3 (Seite 33) listet die Zeiten und die Magnituden (Anteil des Sonnendurchmessers, der vom Mond bedeckt wird) der Sonnenfinsternisse für größere Städte außerhalb der Totalitätszone in Europa auf.

Da die Sonnenfinsternis 2026 so spät am Tag (nahe Sonnenuntergang) stattfindet, geben wir zusätzlich die Sonnenhöhe (Position am Himmel) an.

TOTALE SONNENFINSTERNIS 2027

Für die Sonnenfinsternis 2027 finden Sie eine Liste der Finsterniszeiten und -dauern für die glücklichen Städte innerhalb des Totalitätspfades für Spanien und Marokko (Tabelle 4, Seite 34), Algerien und Tunesien (Tabelle 5, Seite 34), Libyen, Ägypten und Somalia (Tabelle 6, Seite 35), Saudi-Arabien und Jemen (Tabelle 7, Seite 35).

PARTIELLE SONNENFINSTERNIS 2027

Die partielle Finsternis 2027 wird in weiten Teilen Europas (Tabelle 8, Seite 36) und Afrikas (Tabelle 9, Seite 37) sichtbar sein.



WIE MAN SICH **VORBEREITET**



Wenn Sie am Tag der Sonnenfinsternis in den Kernschattenbereich reisen, kann das Wetter die einzige Hürde sein, die Ihnen die Beobachtung dieses spektakulären Ereignisses verwehrt. Wettervorhersagen sind heutzutage sehr gut, also behalten Sie sie im Auge. Achten Sie darauf, ob am Tag der Sonnenfinsternis Fronten mit starker Bewölkung durch Ihr Reiseziel ziehen werden.



Hotelzimmer für 2026 und 2027 werden bereits gebucht. Am Tag der Sonnenfinsternis werden sich im Kernschattenbereich deutlich mehr Menschen aufhalten als die Millionen Einwohner des Gebiets tatsächlich dort leben. Planen Sie daher im Voraus und bringen Sie alles Notwendige mit. Es ist schwierig, den Verkehr für ein so ungewöhnliches Ereignis vorherzusagen, besonders in Städten. Reisen Sie daher mindestens einen Tag früher an.



Wenn das Wetter nicht mitspielt, müssen Sie sich darauf einstellen, der Sonnenfinsternis buchstäblich hinterherzujagen. Sie werden wahrscheinlich erst am Vortag wissen, ob Sie wettertechnisch einen guten Platz gewählt haben. Packen Sie daher Ihr Auto mit ausreichend Essen, Wasser, Sonnencreme, einem vollen Tank und Karten des Sonnenfinsternispfads mit den jeweiligen Ortszeiten. Wenn Sie an Ihrem Ziel ankommen und das Wetter nicht vielversprechend ist, können Sie schon am Vorabend losfahren und so lange fahren, bis Sie klaren Himmel finden. Was auch immer Sie tun, geben Sie sich nicht damit zufrieden, unter einem bewölkten Himmel zu sitzen, während dieses einmalige Ereignis an Ihnen vorbeizieht.

Sobald Sie also unter einem klaren blauen Himmel sitzen und auf den Beginn der Finsternis warten, was sollten Sie sonst noch für das perfekte Finsternerlebnis dabeihaben? Als Erstes benötigen Sie eine **EclipSmart® Sonnenschutzbrille**. Sie sind die sicherste, einfachste und unterhaltsamste Art, eine Sonnenfinsternis zu beobachten. Die Spezialgläser schützen Ihre Augen während der partiellen Phasen. Mit der Brille können Sie den Verlauf der Finsternis bis zur Totalität ganz einfach verfolgen.

Ihre **EclipSmart® Sonnenfinsternisbrille** erhalten Sie unter:

[celestron.com/eclipsmart](https://www.celestron.com/eclipsmart)
oder bei jedem autorisierten Celestron-Händler.

Wesentliches für den Finsternistag

- Ausreichend **EclipSmart®-Sonnenschutzbrillen**
- Eine Karte des Finsternispfads mit Ortszeiten
- Sonnencreme und einen Hut
- Eine zuverlässige Wetter-App auf Ihrem Telefon
- Ein voller Tank Benzin
- Ausreichend Essen, Getränke und Wasser

Da beide Sonnenfinsternisse im August stattfinden, wird es heiß sein. Suchen Sie sich einen schattigen Platz, um Überhitzung zu vermeiden.



Jetzt haben Sie alle Informationen, die Sie benötigen, um die totalen Sonnenfinsternisse am 12. August 2026 und 2. August 2027 zu genießen und sich darauf vorzubereiten.

Teilen Sie diese Information, damit niemand dieses unglaubliche Ereignis verpasst. Und ganz wichtig: Sorgen Sie rechtzeitig vor diesem Ereignis für ausreichend **EclipSmart® Sonnenschutzbrillen** für sich, Ihre Familie und Freunde.

TEILEN SIE EINE BRILLE UND
SEIEN SIE ECLIPSMART!

TABELLEN FÜR DIE TOTALE SONNENFINSTERNIS 2026

Tabelle 1: Zeiten der totalen Sonnenfinsternis für Städte in Island

Tabelle 2: Zeiten der totalen Sonnenfinsternis für Städte in Spanien

Tabelle 3: Zeiten der partiellen Sonnenfinsternis für Städte in Europa

TABELLEN FÜR DIE TOTALE SONNENFINSTERNIS 2027

Tabelle 4: Totale Sonnenfinsterniszeiten für Städte in Spanien und Gibraltar

Tabelle 5: Totale Sonnenfinsterniszeiten für Städte in Algerien und Tunesien

Tabelle 6: Totale Sonnenfinsterniszeiten für Städte in Libyen, Ägypten und Somalia

Tabelle 7: Totale Sonnenfinsterniszeiten für Städte in Saudi-Arabien und Jemen

Tabelle 8: Partielle Sonnenfinsterniszeiten für Städte in Europa

Tabelle 9: Partielle Sonnenfinsterniszeiten für Städte in Afrika

Tabelle 10: Partielle Sonnenfinsterniszeiten für Städte im Nahen Osten



Tabelle 1:

2026 TOTALE SONNENFINSTERNIS ISLAND

Lokale Gegebenheiten der totalen Sonnenfinsternis in Island

Stadt	Beginn der partiellen Sonnenfinsternis	Beginn der totalen Sonnenfinsternis	Ende der totalen Sonnenfinsternis	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Dauer Totalität	Sonnenhöhe
Akranes	16:46:56	17:47:59	17:49:01	18:47:22	1 min 2 s	25°
Flatey	16:44:39	17:45:29	17:47:10	18:45:25	1 min 41 s	25°
Flateyri	16:43:14	17:44:00	17:45:52	18:44:07	1 min 53 s	25°
Grindavík	16:47:31	17:48:24	17:50:01	18:48:10	1 min 37 s	25°
Ísafjörður	16:43:11	17:44:00	17:45:33	18:43:52	1 min 33 s	25°
Keflavík	16:47:09	17:48:02	17:49:42	18:47:51	1 min 40 s	25°
Ólafsvík	16:45:07	17:45:56	17:47:59	18:46:09	2 min 3 s	25°
Reykjavík	16:47:17	17:48:24	17:49:14	18:47:40	0 min 50 s	24°
Stykkishólmur	16:45:10	17:46:03	17:47:34	18:45:50	1 min 31 s	25°

Tabelle 2:

2026 TOTALE SONNENFINSTERNIS SPANIEN

Lokale Gegebenheiten für die totale Sonnenfinsternis in Spanien

Stadt	Beginn der partiellen Sonnenfinsternis	Beginn der totalen Sonnenfinsternis	Ende der totalen Sonnenfinsternis	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Dauer Totalität	Sonnenhöhe
Alcalá de Henares	19:36:40	20:31:54	20:32:32	-	0 min 38 s	7°
Alcobendas	19:36:34	20:32:00	20:32:23	-	0 min 23 s	7°
Avilés	19:31:01	20:26:49	20:28:36	21:20:51	1 min 47 s	10°
Benavente	19:33:49	20:29:33	20:30:55	21:23:04	1 min 22 s	9°
Bilbao	19:31:50	20:27:23	20:27:58	-	0 min 35 s	8°
Burgos	19:33:23	20:28:25	20:30:09	-	1 min 44 s	8°
Castellón de la Plana	19:37:33	20:31:20	20:32:54	-	1 min 34 s	5°
Cuenca	19:37:26	20:32:08	20:33:00	-	0 min 52 s	6°
Ferrol	19:30:47	20:27:23	20:28:52	21:21:47	1 min 29 s	12°
Gijón	19:31:04	20:26:49	20:28:34	21:20:47	1 min 45 s	10°
Guadalajara	19:36:25	20:31:22	20:32:29	-	1 min 6 s	7°
Ibiza	19:39:18	20:32:47	20:33:50	-	1 min 3 s	3°
A Coruña	19:30:58	20:27:42	20:28:59	21:22:01	1 min 17 s	12°
León	19:32:46	20:28:21	20:30:06	21:22:08	1 min 45 s	10°
Lérida	19:34:46	20:29:11	20:29:39	-	0 min 28 s	5°
Logroño	19:33:15	20:28:10	20:29:31	-	1 min 21 s	8°
Lugo	19:31:47	20:28:10	20:29:33	21:22:17	1 min 23 s	11°
Menorca	19:37:15	20:30:13	20:31:22	-	1 min 8 s	2°
Oviedo	19:31:21	20:27:06	20:28:54	21:21:05	1 min 48 s	10°
Palencia	19:33:54	20:29:09	20:30:51	-	01 min 42 s	9°
Palma (de Mallorca)	19:38:05	20:31:06	20:32:43	-	1 min 36 s	3°
Portugalete	19:31:43	20:27:21	20:27:48	-	0 min 26 s	8°
Reus	19:35:32	20:29:28	20:30:30	-	1 min 2 s	4°
San Sebastián de los Reyes	19:36:33	20:31:56	20:32:24	-	0 min 28 s	7°
Santander	19:31:23	20:26:58	20:28:00	21:20:08	1 min 2 s	9°
San Vicente de Barakaldo	19:31:45	20:27:23	20:27:49	-	0 min 26 s	8°
Segovia	19:35:49	20:31:10	20:32:06	-	0 min 57 s	8°
Soria	19:34:28	20:29:07	20:30:49	-	01 min 42 s	7°
Tarragona	19:35:35	20:29:30	20:30:30	-	1 min 0 s	4°
Torrejón de Ardoz	19:36:44	20:32:09	20:32:26	-	0 min 17 s	7°
Torrent	19:38:30	20:32:39	20:33:32	-	0 min 52 s	5°
Valencia	19:38:26	20:32:31	20:33:30	-	1 min 0 s	5°
Valladolid	19:34:32	20:29:54	20:31:21	-	1 min 27 s	9°
Vitoria-Gasteiz	19:32:34	20:27:44	20:28:47	-	1 min 3 s	8°
Zamora	19:34:43	20:30:56	20:31:11	21:23:49	0 min 15 s	9°
Zaragoza	19:34:44	20:29:05	20:30:30	-	1 min 25 s	6°

Tabelle 3:

2026 PARTIELLE SONNENFINSTERNIS EUROPA

Gegebenheiten für die partielle Sonnenfinsternis in Europa

Land	Stadt	Beginn der partiellen Sonnen- finsternis	Maximale Ver- finsterung	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Magnitude der Sonnenfinsternis	Sonnenhöhe
Österreich	Wien	19:22:05	20:13:52	–	89 %	0°
Belarus	Minsk	20:10:16	–	–	76%	0°
Belgien	Brüssel	19:18:50	20:13:39	21:05:37	91%	8°
Kroatien	Zagreb	19:25:57	–	–	79%	0°
Tschechische Republik	Prag	19:19:25	20:11:49	–	88%	2°
Dänemark	Kopenhagen	19:10:11	20:03:39	–	86%	6°
Finnland	Helsinki	20:00:50	20:52:42	–	83%	3°
Frankreich	Bordeaux	19:29:12	20:24:35	–	97%	7°
	Lille	19:19:12	20:14:15	21:06:28	92%	8°
	Lyon	19:27:37	20:21:43	–	94%	5°
	Marseille	19:31:41	20:25:21	–	96%	3°
	Paris	19:22:14	20:17:20	21:09:27	93%	8°
Deutschland	Berlin	19:15:32	20:08:28	–	87%	4°
	Köln	19:18:39	20:12:50	–	90%	6°
	Düsseldorf	19:18:12	20:12:27	–	90%	6°
	Essen	19:17:44	20:11:58	–	90%	6°
	Frankfurt	19:20:00	20:13:41	–	90%	5°
	Hamburg	19:14:01	20:07:48	–	88%	6°
	Hannover	19:16:01	20:09:43	–	88%	5°
	Mannheim	19:21:05	20:14:45	–	90%	4°
	München	19:23:02	20:15:50	–	90%	2°
	Stuttgart	19:22:14	20:15:39	–	91%	4°
Ungarn	Budapest	19:22:32	–	–	78%	0°
Irland	Dublin	18:12:58	19:10:44	20:05:20	95%	15°
Italien	Genua	19:29:27	20:22:25	–	94%	1°
	Mailand	19:27:43	20:20:44	–	93%	2°
	Neapel	19:33:57	–	–	62%	0°
	Rom	19:32:48	–	–	85%	0°
	Turin	19:28:34	20:21:54	–	94%	3°
Lettland	Riga	21:06:20	21:57:50	–	84%	1°
Litauen	Vilnius	21:09:41	–	–	82%	0°
Nordmazedonien	Skopje	19:29:59	–	–	26%	0°
Niederlande	Amsterdam	19:16:08	20:10:58	21:03:03	90%	8°
Norwegen	Oslo	19:02:42	19:57:04	20:49:13	86%	9°
Polen	Krakau	19:18:21	–	–	87%	0°
	Warschau	19:14:37	20:06:00	–	86%	0°
Portugal	Lissabon	18:39:21	19:36:10	20:29:09	95%	10°
	Porto	18:34:56	19:32:02	20:25:22	98%	11°
Rumänien	Bukarest	20:24:41	–	–	5%	0°
Russland	Moskau	20:03:55	–	–	25%	0°
	St. Petersburg	20:00:02	20:51:04	–	83%	1°
Serbien und Monte- negro	Belgrad	19:26:09	–	–	50%	0°
Spanien	Barcelona	19:35:06	20:29:17	–	99%	4°
	Madrid	19:36:49	20:32:26	–	99%	7°
	Málaga	19:43:12	20:38:21	–	95%	6°
	Sevilla	19:42:00	20:37:42	–	95%	7°
Schweden	Stockholm	19:03:19	19:56:13	20:47:05	84%	5°
Schweiz	Zürich	19:24:37	20:18:02	–	92%	3°
UK	Bristol	18:17:08	19:13:47	20:07:19	94%	12°
	Birmingham	18:15:20	19:11:52	20:05:22	93%	12°
	Glasgow	18:08:38	19:06:04	20:00:32	92%	14°
	Leeds	18:12:55	19:09:30	20:03:08	92%	12°
	Liverpool	18:13:28	19:10:22	20:04:14	93%	13°
	London	18:17:21	19:13:22	20:06:23	93%	10°
	Manchester	18:13:25	19:10:10	20:03:53	92%	12°
	Newcastle upon Tyne	18:10:48	19:07:29	20:01:16	92%	13°
Ukraine	Kiew	21:14:23	–	–	14%	0°

Tabelle 4:

2027 TOTALE SONNENFINSTERNIS GIBRALTAR, SPANIEN UND ANDERSWO

Gegebenheiten der totalen Sonnenfinsternis für Gibraltar, Spanien und die umliegenden Gebiete

Land Stadt	Beginn der partiellen Sonnen- finsternis	Beginn der totalen Sonnenfinsternis	Ende der totalen Sonnenfinsternis	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Dauer Totalität	Sonnen- höhe
Gibraltar						
Gibraltar	09:41:08	10:45:34	10:50:04	12:01:11	04 min 28s	38°
Spanien						
Algeciras	09:41:02	10:45:24	10:49:53	12:00:56	4 min 27 s	38°
Cádiz	09:40:46	10:45:26	10:48:12	11:59:36	02 min 52s	37°
El Puerto de S. María	09:40:51	10:45:45	10:48:07	11:59:43	02 min 26s	38°
Jerez de la Frontera	09:40:58	10:46:14	10:47:56	11:59:51	1 min 40 s	38°
La Línea	09:41:10	10:45:39	10:50:04	12:01:14	04 min 24s	38°
Málaga	09:42:07	10:48:08	10:50:02	12:02:39	1 min 54 s	39°
San Fernando	09:40:47	10:45:20	10:48:30	11:59:46	03 min 15s	38°
Spanisches Gebiet						
Ceuta	08:41:01	09:45:20	09:50:09	11:01:15	4 min 49 s	38°

Tabelle 5:

2027 TOTALE SONNENFINSTERNIS ALGERIEN UND TUNESIEN

Gegebenheiten der totalen Sonnenfinsternis für Algerien und Tunesien

Land Stadt	Beginn der partiellen Sonnen- finsternis	Beginn der totalen Sonnenfinsternis	Ende der totalen Sonnenfinsternis	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Dauer Totalität	Sonnen- höhe
Algerien						
Ain Beida	08:52:33	10:03:35	10:07:49	11:24:23	4 min 17 s	52°
Ain Témouchent	08:43:52	09:50:31	09:55:16	11:08:38	4 min 42 s	43°
Barika	08:50:09	09:59:44	10:05:11	11:20:47	5 min 27 s	50°
Batna	08:51:06	10:01:07	10:06:25	11:22:14	5 min 15 s	51°
Biskra	08:50:24	10:00:34	10:05:38	11:21:49	5 min 3 s	51°
Blida	08:47:59	09:57:11	10:00:01	11:15:25	2 min 53 s	47°
Bordj Bou Arréridj	08:49:45	09:59:24	10:03:39	11:19:13	4 min 16 s	49°
Boufarik	08:48:07	09:57:48	09:59:43	11:15:31	1 min 54 s	47°
Bou Saâda	08:48:50	09:58:01	10:03:14	11:18:37	5 min 16s	49°
Djelfa	08:47:42	09:57:27	10:00:53	11:17:04	3 min 24 s	48°
Chlef	08:46:26	09:54:10	09:58:46	11:12:49	4 min 34 s	45°
El Eulma	08:50:44	10:01:08	10:04:37	11:20:52	3 min 35 s	50°
Relizane	08:45:28	09:52:37	09:57:48	11:11:28	5 min 11 s	45°
Khemis	08:47:18	09:55:40	09:59:47	11:14:23	4 min 8 s	46°
Khenchela	08:52:12	10:02:45	10:08:03	11:24:13	5 min 16s	52°
Médéa	08:47:51	09:56:30	10:00:45	11:15:33	4 min 16 s	47°
Maghniyya	08:43:06	09:50:25	09:53:17	11:07:27	2 min 47 s	42°
Mascara	08:45:03	09:51:57	09:57:07	11:10:35	5 min 10 s	44°
Mostaganem	08:45:11	09:52:08	09:57:15	11:10:44	5 min 7 s	44°
M'Sila	08:49:22	09:58:34	10:03:43	11:18:56	5 min 7 s	49°
Oran	08:44:25	09:50:58	09:56:04	11:09:16	05 min 08s	43°
Saïda	08:44:48	09:52:58	09:56:13	11:11:06	3 min 12 s	44°
Sétif	08:50:30	10:00:45	10:04:16	11:20:25	3 min 37 s	50°
Sidi Bel Abbès	08:44:40	09:51:52	09:56:33	11:10:25	4 min 38 s	44°
Tébessa	08:53:20	10:04:28	10:09:32	11:26:05	5 min 3 s	53°
Tiaret	08:46:08	09:53:50	09:58:57	11:13:08	5 min 11 s	46°
Tlemcen	08:43:36	09:51:04	09:54:13	11:08:31	3 min 6 s	43°
Tunesien						
El Kairouan	08:55:49	10:08:56	10:11:33	11:29:41	2 min 37 s	55°
El Kasserine	08:54:03	10:05:24	10:10:52	11:27:35	5 min 26 s	54°
Gabès	08:55:31	10:08:41	10:12:49	11:31:16	4 min 8 s	56°
Gafsa	08:53:54	10:05:43	10:10:54	11:28:11	05 min 08s	54°
Houmt Souk	08:56:29	10:09:30	10:14:36	11:32:40	5 min 2 s	57°
Sfax	08:56:27	10:08:48	10:14:29	11:31:49	5 min 40 s	56°
Zarzis	08:56:49	10:11:18	10:14:12	11:33:38	2 min 54 s	57°

Tabelle 6:

2027 TOTALE SONNENFINSTERNIS LIBYEN, MAROKKO, ÄGYPTEN UND SOMALIA

Gegebenheiten der totalen Sonnenfinsternis für Libyen, Marokko, Ägypten und Somalia

Land Stadt	Beginn der partiellen Sonnen- finsternis	Beginn der totalen Sonnenfinsternis	Ende der totalen Sonnenfinsternis	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Dauer Totalität	Sonnen- höhe
Libyen						
Bengasi	11:10:43	12:27:53	12:34:01	13:53:17	6 min 9 s	68°
Marokko						
Berkane	08:42:46	09:49:25	09:53:01	11:06:32	3 min 36 s	42°
Ksar el-Kébir	08:40:10	09:44:52	09:48:39	11:00:19	3 min 46 s	38°
Larache	08:40:05	09:44:21	09:48:43	10:59:52	4 min 19 s	38°
Nador	08:42:24	09:48:19	09:52:42	11:05:27	4 min 20 s	41°
Oujda	08:43:07	09:51:30	09:52:31	11:07:38	1 min 7 s	42°
Tanger	08:40:41	09:44:47	09:49:37	11:00:33	4 min 50 s	38°
Tétouan	08:40:48	09:45:10	09:49:58	11:01:10	4 min 50 s	38°
Ägypten						
Abnüb	11:35:23	12:56:45	13:02:48	14:21:19	6 min 0 s	80°
Abū Tīj	11:35:59	12:57:21	13:03:35	14:22:00	6 min 11 s	81°
Akhmīm	11:37:21	12:58:53	13:05:14	14:23:32	6 min 21 s	81°
Al-Manshāh	11:37:36	12:59:10	13:05:32	14:23:49	6 min 22 s	81°
Al-Minyā	11:33:45	12:55:39	12:59:44	14:19:08	4 min 7 s	80°
Armant	11:40:09	13:02:03	13:08:16	14:26:32	6 min 15 s	82°
Asyūt	11:35:32	12:56:53	13:03:03	14:21:31	6 min 6 s	81°
Edfu	11:41:39	13:04:08	13:09:39	14:28:14	5 min 32 s	82°
Eсна	11:40:34	13:02:49	13:08:34	14:27:08	5 min 47 s	82°
Jirja	11:37:56	12:59:33	13:05:54	14:24:12	6 min 23 s	81°
Kom Ombo	11:42:28	13:06:09	13:09:44	14:29:16	3 min 41 s	83°
Luxor	11:40:19	13:02:09	13:08:28	14:26:36	6 min 21 s	82°
Mallawi	11:34:16	12:55:43	13:01:04	14:19:57	5 min 23 s	80°
Manfalūt	11:34:57	12:56:15	13:02:24	14:20:55	6 min 6 s	80°
Qina	11:39:54	13:01:35	13:07:47	14:25:50	6 min 9 s	81°
Samālūt	11:33:28	12:55:51	12:58:49	14:18:42	2 min 58 s	79°
Sawhaj	11:37:18	12:58:50	13:05:12	14:23:30	6 min 22 s	81°
Tahta	11:36:39	12:58:06	13:04:26	14:22:47	6 min 19 s	81°
Tima	11:36:22	12:57:47	13:04:03	14:22:26	6 min 15 s	81°
Somalia						
Bosaso	12:39:43	13:58:10	14:02:17	15:12:00	4 min 5 s	58°

Tabelle 7:

2027 TOTALE SONNENFINSTERNIS SAUDI-ARABIEN UND JEMEN

Gegebenheiten der totalen Sonnenfinsternis für Saudi-Arabien und Jemen

Land Stadt	Beginn der partiellen Sonnen- finsternis	Beginn der totalen Sonnenfinsternis	Ende der totalen Sonnenfinsternis	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Dauer Totalität	Sonnen- höhe
Saudi-Arabien						
Abha	12:13:11	13:34:17	13:40:19	14:53:49	6 min 3 s	71°
Tāif	12:03:34	13:26:03	13:29:57	14:45:45	3 min 54 s	75°
Dschidda	12:00:31	13:22:23	13:28:23	14:43:49	5 min 56 s	76°
Chamis Muschait	12:13:33	13:34:34	13:40:33	14:53:56	6 min 0 s	70°
Mekka	12:01:58	13:24:05	13:29:02	14:44:41	5 min 1 s	76°
Jemen						
San 'a'	12:21:54	13:44:06	13:46:39	15:00:37	2 min 36 s	67°

Tabelle 8: 2027 PARTIELLE SONNENFINSTERNIS EUROPA

Gegebenheiten der totalen Sonnenfinsternis für Europa

Land	Stadt	Beginn der partiellen Sonnenfinsternis	Maximale Verfinstörung	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Magnitute der Sonnenfinsternis	Sun Altitude
Österreich	Wien	10:14:05	11:17:17	12:22:23	56 %	53°
Belarus	Minsk	11:39:01	12:29:29	13:20:11	32 %	53°
Belgien	Brüssel	10:05:43	11:04:03	12:05:05	53 %	44°
Bulgarien	Sofia	11:18:23	12:29:01	13:40:45	68 %	62°
Kroatien	Zagreb	10:10:32	11:17:08	12:25:59	64 %	54°
Zypern	Nikosia	11:35:21	12:52:58	14:08:37	77 %	73°
Tschechische Republik	Prag	10:14:31	11:14:54	12:17:09	52 %	50°
Dänemark	Kopenhagen	10:22:59	11:13:42	12:05:37	36 %	46°
UK	Birmingham	09:04:29	09:59:17	10:56:44	49 %	39°
	Glasgow	09:10:33	09:59:43	10:50:53	39 %	36°
	Leeds	09:07:24	10:00:19	10:55:34	45 %	38°
	Liverpool	09:05:44	09:59:00	10:54:44	46 %	38°
	London	09:03:35	10:00:08	10:59:29	52 %	40°
	Manchester	09:06:18	09:59:34	10:55:17	46 %	38°
	Newcastle	09:09:56	10:01:03	10:54:16	41 %	38°
	Helsinki	11:49:02	12:25:34	13:02:16	17 %	46°
Frankreich	Lille	10:04:20	11:02:43	12:03:56	54 %	43°
	Lyon	09:58:14	11:02:55	12:11:23	69 %	46°
	Marseille	09:55:48	11:03:03	12:14:35	77 %	47°
Deutschland	Paris	10:00:44	11:01:14	12:05:01	60 %	43°
	Berlin	10:17:27	11:13:54	12:11:58	45 %	48°
	Köln	10:08:11	11:06:47	12:07:51	52 %	45°
	Essen	10:09:10	11:06:59	12:07:10	50 %	45°
	Frankfurt	10:08:22	11:08:21	12:10:49	55 %	47°
	Hamburg	10:15:57	11:10:37	12:07:01	43 %	46°
	München	10:08:17	11:11:22	12:16:59	59 %	50°
	Stuttgart	10:06:42	11:08:38	12:13:16	58 %	48°
	Athen	11:16:48	12:32:56	13:50:03	82 %	66°
	Budapest	10:16:47	11:20:59	12:26:44	57 %	55°
Island	Reykjavik	08:30:47	08:59:11	09:28:07	13 %	25°
Irland	Dublin	09:03:51	09:56:26	10:51:36	46 %	36°
	Mailand	10:02:09	11:08:11	12:17:35	69 %	50°
Italien	Neapel	10:03:43	11:15:43	12:31:00	81 %	56°
	Rom	10:02:13	11:12:47	12:26:49	79 %	54°
	Riga	12:39:54	13:25:05	14:10:37	26 %	49°
Litauen	Vilnius	12:37:01	13:26:46	14:16:55	31 %	51°
Nordmazedonien	Skopje	10:14:53	11:26:28	12:39:36	72 %	61°
Malta	Valletta	10:01:47	11:17:52	12:37:46	97 %	60°
Niederlande	Amsterdam	10:09:02	11:05:14	12:03:45	48 %	43°
Norwegen	Oslo	10:31:39	11:13:26	11:55:59	24 %	42°
Polen	Kattowitz	10:20:33	11:20:21	12:21:28	48 %	53°
	Warschau	10:26:28	11:22:26	12:19:17	41 %	52°
Portugal	Lissabon	08:40:48	09:44:53	10:55:07	93 %	35°
Rumänien	Bukarest	11:24:23	12:32:11	13:40:29	60 %	61°
Russland	Gorki	12:14:54	12:45:33	13:15:57	11 %	51°
	Moskau	12:00:01	12:39:26	13:18:36	18 %	52°
	Nischni Nowgorod	12:14:54	12:45:33	13:15:57	11 %	51°
St. Petersburg	St. Petersburg	11:56:29	12:30:21	13:04:15	14 %	47°
	Belgrad	10:15:50	11:23:46	12:33:16	64 %	58°
Serbien – Belgrad	Barcelona	09:50:55	10:58:34	12:11:18	84 %	45°
	Bilbao	09:49:00	10:53:17	12:02:32	79 %	40°
	Madrid	09:45:29	10:51:17	12:02:48	88 %	40°
	Sevilla	09:41:31	10:47:33	12:00:01	98 %	38°
	Valencia	09:47:06	10:54:52	12:08:24	91 %	43°
Zaragoza	09:48:41	10:54:56	12:06:27	84 %	42°	
Schweden	Stockholm	10:37:48	11:19:25	12:01:32	23 %	45°
Schweiz	Zürich	10:04:00	11:07:37	12:14:18	63 %	48°

Tabelle 9: 2027 PARTIELLE SONNENFINSTERNIS AFRIKA

Gegebenheiten der partiellen Sonnenfinsternis in Afrika

Land	Stadt	Beginn der partiellen Sonnenfinsternis	Maximale Verfinsternung	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Magnitudo der Sonnenfinsternis	Sun Altitude
Algerien	Algier	08:48:21	09:58:59	11:15:39	99,5 %	47°
	Annaba	08:53:24	10:06:10	11:24:13	97,5 %	52°
	Constantine	08:51:52	10:04:24	11:22:29	99,8 %	51°
Benin	Cotonou	09:41:43	10:11:16	10:41:56	07 %	48°
Burkina Faso	Ouagadougou	08:06:16	08:56:23	09:51:10	25 %	43°
Burundi	Bujumbura	11:57:08	12:49:37	13:38:59	19 %	67°
Kamerun	Douala	10:09:27	10:37:01	11:04:58	05 %	60°
	Yaoundé	10:11:35	10:43:27	11:15:42	06 %	63°
ZAR	Bangui	10:12:51	11:06:04	11:58:36	18 %	73°
Tschad	N'Djamena	09:34:33	10:42:11	11:51:35	35 %	69°
DR Kongo	Kisangani	11:42:22	12:34:20	13:23:55	18 %	72°
Dschibuti	Dschibuti	12:27:16	13:50:29	15:05:12	89 %	66°
Ägypten	Alexandria	11:29:41	12:51:41	14:12:01	94 %	76°
	Al-Mahallah al-Kubrā	11:32:26	12:54:28	14:14:22	92 %	77°
	Assuan	11:42:50	13:08:26	14:29:51	99,5 %	83°
	Bahim	11:33:14	12:55:51	14:16:09	94 %	78°
	Kairo	11:33:13	12:55:54	14:16:16	95 %	78°
	Gizeh	11:33:10	12:55:53	14:16:16	95 %	78°
	Ismailia	11:35:00	12:57:08	14:16:42	91 %	77°
	Port Saïd	11:34:39	12:56:14	14:15:23	90 %	76°
	Shubrā al-Khaymah	11:33:11	12:55:50	14:16:10	95 %	78°
	Suez	11:36:02	12:58:34	14:18:20	93 %	78°
	Tantā	11:32:12	12:54:24	14:14:28	93 %	77°
Eritrea	Asmara	12:10:50	13:36:06	14:53:51	89 %	74°
Äthiopien	Addis Ababa	12:24:52	13:47:20	15:01:52	72 %	70°
Gambia	Banjul	07:44:36	08:31:35	09:23:26	33 %	23°
Ghana	Accra	08:44:42	09:04:47	09:25:16	03 %	44°
Guinea	Conakry	07:57:36	08:35:57	09:17:28	18 %	25°
Guinea-Bissau	Bissau	07:49:00	08:33:01	09:21:18	27 %	23°
Elfenbeinküste	Abidjan	08:40:21	08:55:33	09:10:53	02 %	38°
Kenia	Mombasa	13:03:51	14:10:30	15:11:00	41 %	57°
	Nairobi	12:52:27	14:01:30	15:04:21	42 %	62°
Liberia	Monrovia	08:16:40	08:41:41	09:07:47	06 %	29°
Libyen	Tripolis	10:59:43	12:16:52	13:38:27	99,9 %	60°
Madagaskar	Antananarivo	13:53:11	14:35:55	15:15:58	19 %	36°
Malawi	Blantyre	13:05:29	13:17:05	13:28:38	01 %	50°
Mali	Bamako	07:56:06	08:43:33	09:35:45	26 %	33°
Mauretania	Nouakchott	07:38:19	08:32:06	09:32:09	48 %	24°
Marokko	Casablanca	08:38:30	09:44:24	10:57:25	97 %	36°
	Fes	08:40:25	09:47:40	11:01:58	98 %	39°
	Marrakesch	08:37:39	09:43:17	10:56:19	90 %	36°
	Meknès	08:39:53	09:46:47	11:00:48	98 %	38°
	Rabat	08:39:07	09:45:22	10:58:41	98 %	37°
Mosambik	Nacala	12:41:49	13:24:31	14:04:36	17 %	46°
	Nampula	12:45:58	13:23:01	13:58:10	12 %	47°
Niger	Niamey	09:08:27	10:04:07	11:04:52	29 %	48°
Nigeria	Ibadan	09:37:01	10:13:20	10:51:27	10 %	50°
	Lagos	09:42:28	10:13:56	10:46:39	07 %	50°
Ruanda	Kigali	11:50:35	12:48:51	13:43:17	25 %	68°
Senegal	Dakar	07:41:52	08:30:40	09:24:44	37 %	22°
Sierra Leone	Freetown	08:01:48	08:36:57	09:14:41	15 %	26°
Somalia	Mogadischu	12:52:59	14:10:00	15:18:40	70 %	56°
Sudan	Khartum	10:57:16	12:22:38	13:42:15	76 %	83°
	Port Sudan	10:59:13	12:25:03	13:44:26	96 %	79°
Tansania	Daressalam	13:12:50	14:13:40	15:09:19	33 %	54°
Togo	Mango	08:12:39	09:02:27	09:52:02	97 %	55°
Uganda	Kampala	12:43:05	13:50:12	14:52:17	36 %	68°

Alle Zeitangaben beziehen sich auf die Sommerzeit.

Tabelle 10:
2027 PARTIELLE SONNENFINSTERNIS NAHER OSTEN

Gegebenheiten der partiellen Sonnenfinsternis für den Nahen Osten

Land	Stadt	Beginn der partiellen Sonnenfinsternis	Maximale Verfinstörung	Ende der partiellen Sonnenfinsternis	Magnitute der Sonnenfinsternis	Sun Altitude
Iran	Isfahan	13:49:06	14:55:55	15:58:19	52 %	62°
	Maschhad	14:08:13	14:59:52	15:48:40	31 %	54°
	Teheran	13:47:23	14:50:39	15:50:15	46 %	62°
Irak	Bagdad	12:01:01	13:14:08	14:23:05	63 %	69°
	Jerusalem	11:40:41	13:00:59	14:18:10	83 %	76°
Israel	Tel Aviv	11:39:30	12:59:42	14:16:58	83 %	75°
	Amman	11:42:08	13:01:59	14:18:36	82 %	75°
Jordanien	Kuwait-Stadt	12:12:14	13:26:20	14:35:04	66 %	66°
Kuwait	Beirut	11:40:18	12:58:27	14:13:53	77 %	74°
Libanon	Doha	12:24:35	13:38:40	14:46:27	69 %	62°
Katar	Riad	12:13:44	13:32:39	14:45:01	80 %	67°
Saudi-Arabien	Damaskus	11:42:12	13:00:24	14:15:37	77 %	74°
Syrien	Abu Dhabi	13:32:14	14:44:00	15:49:28	65 %	58°
VAE	Aden	12:29:00	13:51:44	15:05:55	96 %	64°
Jemen						

Alle Zeitangaben beziehen sich auf die Sommerzeit.





Bild: Chris H., Celestron-Mitarbeiter
Phasen der totalen Sonnenfinsternis vom 21. August 2017

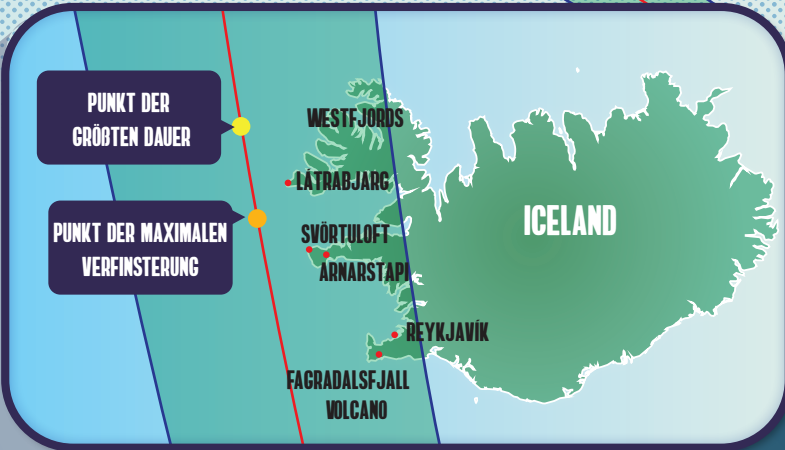
KARTE DER TOTALEN SONNENFINSTERNIS

12 AUGUST 2026

PFAD DER TOTALITÄT

PFAD DER TOTALITÄT





ECLIP SMART™
SOLAR SAFE PRODUCTS
by **CELESTRON**



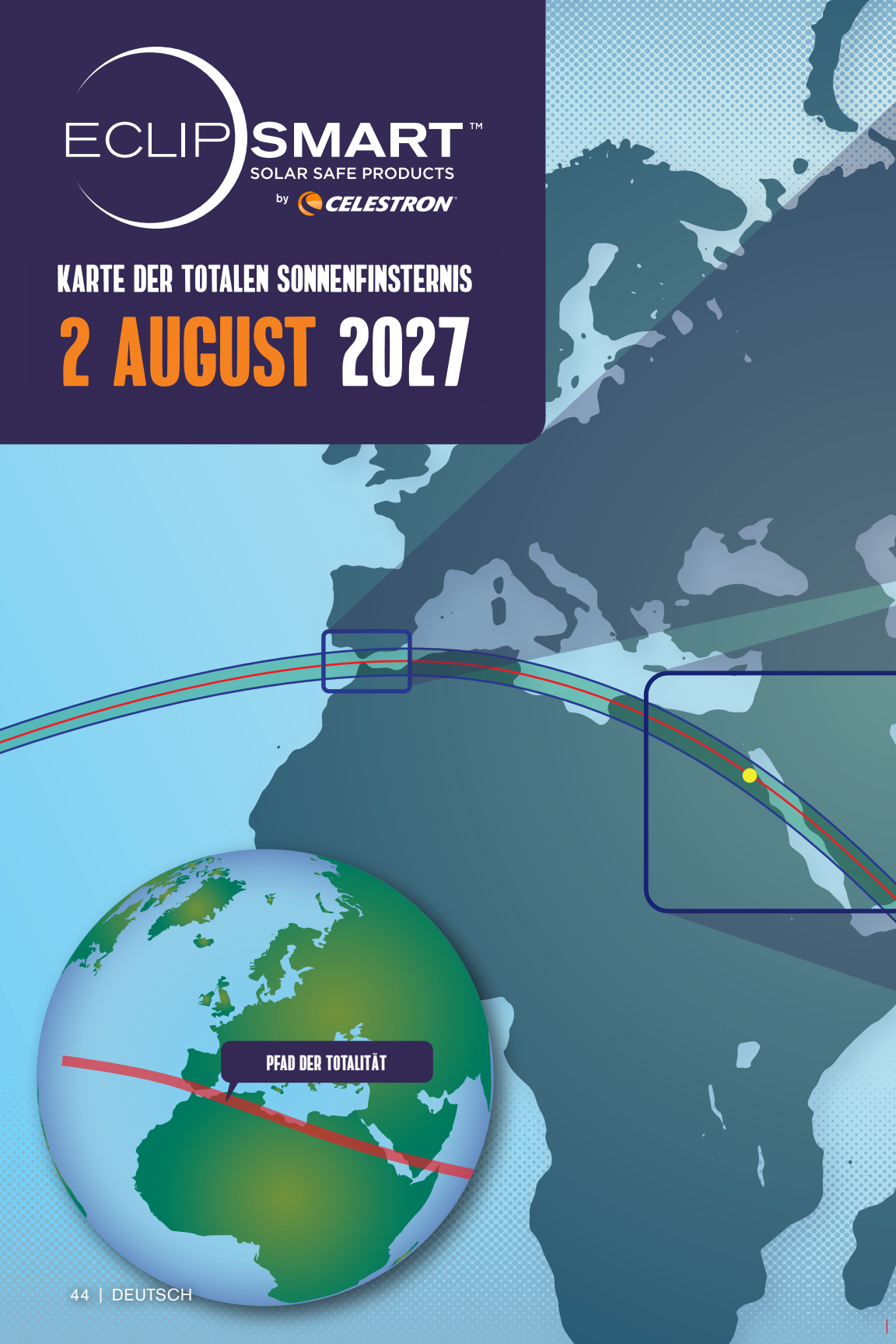
**WO
WERDEN
SIE
SEIN?**



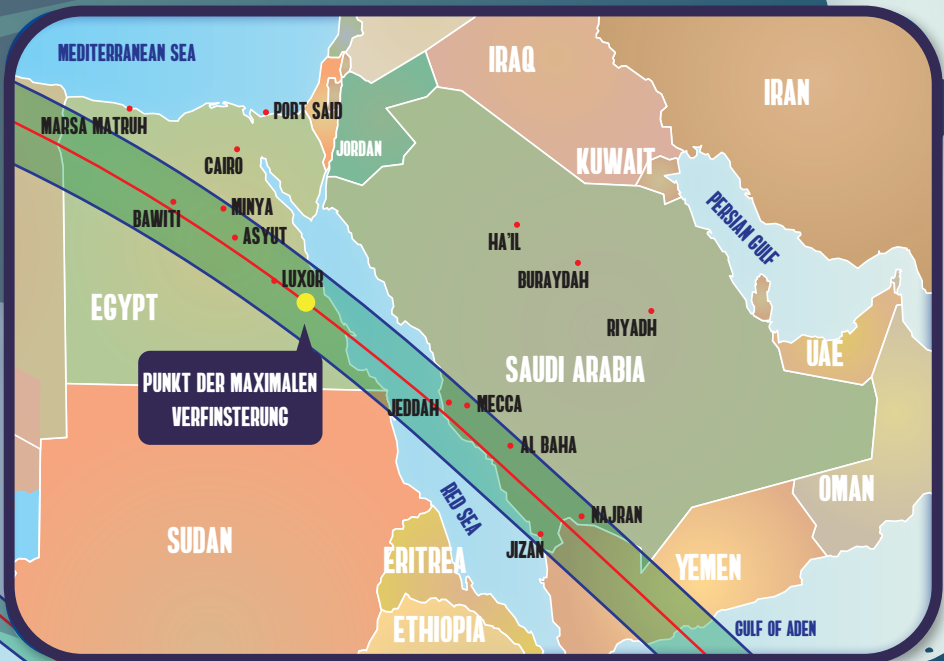


KARTE DER TOTALEN SONNENFINSTERNIS

2 AUGUST 2027



PFAD DER TOTALITÄT



PFAD DER TOTALITÄT





PROZENTSÄTZE DER PARTIELLEN VERFINSTERUNG

2 AUGUST 2027



PUNKT DER MAXIMALEN VERFINSTERUNG



ECLIP SMART™

SOLAR SAFE PRODUCTS
by  **CELESTRON**

Sonnenfinsternisse
sicher beobachten
und die Sonne
jederzeit genießen!



PREMIUM
SONNENFINSTERNISBRILLE

SONNENFINSTERNISBRILLE



SONNENFINSTERNISFOTOFILTER



ALLE ECLIPSMART-
PRODUKTE ANSEHEN

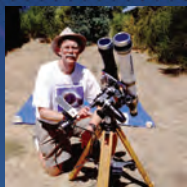


Entspricht den Transmissionsanforderungen
von ISO 12312-2:2015(E), Filter für die direkte
Sonnenbeobachtung.



DER UMFASSENDE LEITFADEN FÜR DIESES UNGLAUBLICHE EREIGNIS BEINHALTET:

- WISSENSCHAFT UND GESCHICHTE DER SONNENFINSTERNISSE
- SPANNENDE FAKTEN FÜR DIE GANZE FAMILIE
- HILFREICHE TIPPS UND SICHERE BETRACHTUNG
- KÄRTEN UND DIAGRAMME
- INFORMATIONEN FÜR TOTALE UND PARTIELLE FINSTERNISSE IN EUROPA, ISLAND UND AFRIKA
- UND VIELES MEHR



Fred Espenak ist ein pensionierter Astrophysiker des Goddard Space Flight Center der NASA und war dort der Experte für Sonnenfinsternisse. Bekannt als „Mr. Eclipse“, ist er Autor zahlreicher Bücher über Sonnenfinsternis, darunter „Totality – Eclipses of the Sun“ und „Thousand Year Canon of Solar Eclipses: 1501 to 2500“. Als begeisterter Sonnenfinsternisbeobachter hat er an Dutzenden Expeditionen rund um die Welt teilgenommen.



Patricia Totten Espenak ist eine pensionierte Chemielehrerin und Amateurastronomin, die mit ihrem Mann Fred weit gereist ist, um verschiedene Himmelsereignisse zu beobachten. Sie hat 19 totale Sonnenfinsternisse erlebt.

WARNING: Schauen Sie niemals ohne speziellen Augenschutz in die Sonne. Tragen Sie bei der Beobachtung der Sonnenfinsternis stets eine Sonnenfinsternisbrille, sobald ein Teil der Sonne sichtbar ist. Direktes Beobachten der Sonne kann bleibende Schäden verursachen, wenn nicht die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Angemessener Augenschutz, speziell für die Betrachtung der Sonne entwickelt, ist unerlässlich und sollte getragen werden, sodass keine schädlichen Strahlen der Sonne das Auge erreichen können. Nur mit einem weichen Tuch oder Papiertuch reinigen. Nach 3 Jahren werfen und nicht mehr verwenden.



SOLAR SAFE®
FILTER TECHNOLOGY



**HERGESTELLT
IN DEN USA**

Entspricht den Transmissionsanforderungen von ISO 12312-2:2015(E), Filter für die direkte Sonnenbeobachtung.

#44405



Separate waste collector. Check your local municipal guidelines. - Raccolita differenziata. Verifica le disposizioni del tuo Comune.

©2026 Celestron. Celestron und Symbol sind Marken von Celestron, LLC. Alle Rechte vorbehalten. Celestron.com • US: 2835 Columbia Street, Torrance, CA 90503 USA • UK: Unit 2 Transigo, Gables Way, Thatcham RG19 4JZ, United Kingdom • Dieses Produkt ist für die Verwendung durch Personen ab 14 Jahren konzipiert und bestimmt.

celestron.com/eclipsmart

04-25