

Die erste totale Sonnenfinsternis auf europäischem Festland seit über 25 Jahren

Planungsvorschläge für die SoFi 2026

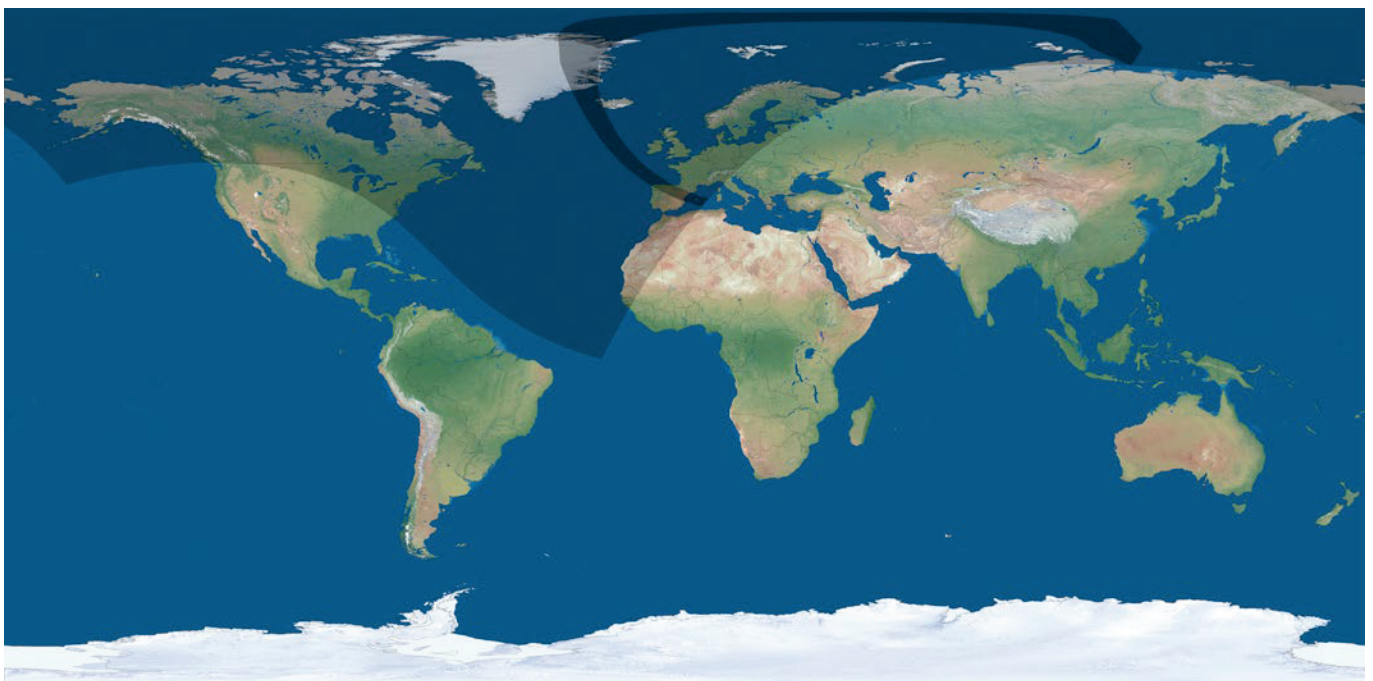
von Kai-Oliver Detken

Totale Sonnenfinsternisse (SoFi) sind ganz besondere Himmelspektakel, die immer mehr Begeisterte in ihren Bann zu ziehen scheinen. Besonders die SoFi-Ereignisse in den USA in den Jahren 2017 und 2024 lockten Millionen Besucher nach Nordamerika. Da sich seit 1999 allerdings keine totale Sonnenfinsternis mehr in Europa gezeigt hat, war eine Beobachtung bisher immer mit einem recht großen Reiseaufwand verbunden. Umso wichtiger war es, gut vorbereitet eine solche Reise anzutreten. Im Jahr 2026 wird es nun zum ersten Mal seit über 25 Jahren auf dem europäischen Festland eine totale SoFi zu sehen geben, und auch hier sollte man sich entsprechend vorbereiten, da man dafür nach Spanien reisen müsste. Alternativen wären Grönland, Island oder Sibirien (s. Abb. 1). An dieser Stelle versuche ich daher, entsprechende Tipps und Vorschläge zu geben, denn auch

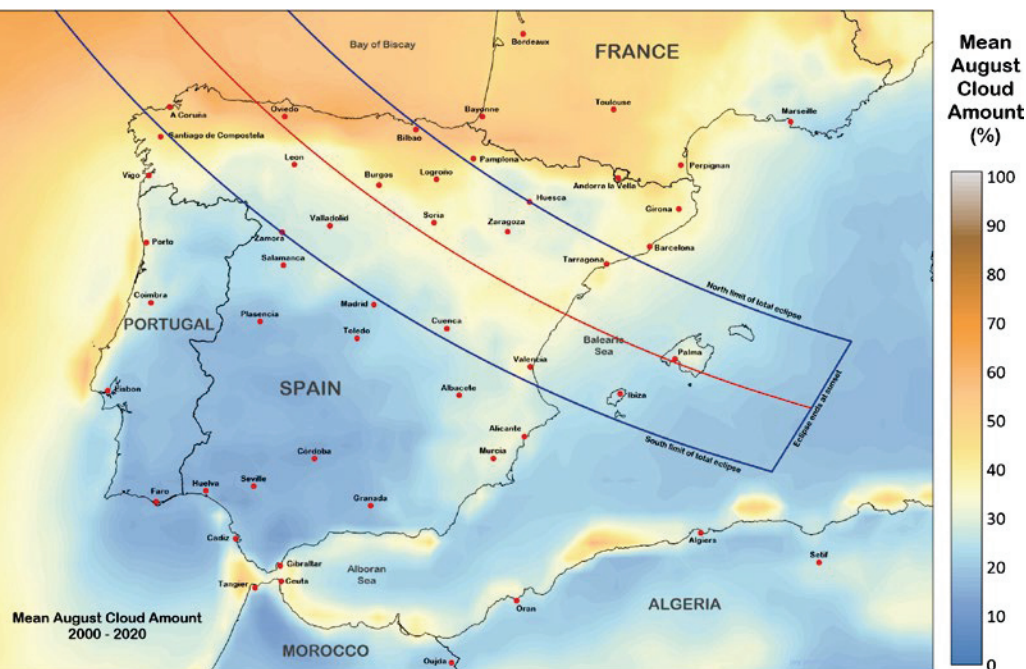
ich werde 2026 mal wieder versuchen, das Himmelspektakel zu beobachten.

Totale Sonnenfinsternisse sind aus meiner Sicht die spektakulärsten Himmelsereignisse, die wir erleben können. Phänomene wie Mondschatten, Perlschnur- und Diamantring-Effekt und die Sonnenkorona lassen sich dabei beobachten (s. die Abbildung im vorangegangenen Beitrag). Das sehen anscheinend auch andere Menschen so, denn es hat sich ein regelrechter SoFi-Tourismus entwickelt. Neben spezialisierten Reisebüros [1] werben inzwischen auch Kreuzfahrtlinien wie u. a. AIDA, Windrose und „Mein Schiff“ bereits damit. Daher sollte man sich früh genug mit dem Thema beschäftigen. Beliebte Ziele wie die USA boten in der Vergangenheit zwar ausreichend Ausweichmöglichkeiten, da der Kernschatten über den gesam-

ten Kontinent zog, waren aber trotzdem so ausgebucht, dass die Hotelpreise nahe dem Kernschatten teilweise in astronomische Höhen schossen, wenn man zu spät dran war. Als ich im August 2022 in Namibia eine Astrofarm besuchte, traf ich dort auf andere Sternfreunde, die zur totalen Sonnenfinsternis in die USA im April 2024 reisen wollten und damals sogar bereits über 1,5 Jahre im Voraus gebucht hatten. In unserem Verein gab es zu diesem Zeitpunkt noch nicht mal eine grobe Planung. Als wir dann die Reisevorbereitungen im Oktober 2023 aufnahmen, waren bereits viele Hotels ausgebucht oder schlichtweg sehr teuer. Wir wichen daher auf Mexiko aus, das im Gegensatz zu den USA nicht so stark von Touristen frequentiert wird. Anders verhält es sich bei ringförmigen Sonnenfinsternissen, die nicht so viel Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Hier lassen sich noch kurz vor



1 Pfad der totalen Sonnenfinsternis am 12. August 2026 [2]



2 Durchschnittliche Wolkenbedeckung in Spanien im August (in %), gemessen von Satelliten zwischen 2002 und 2020. Daten: CM SAF/EUMETSAT [3]

Beginn einige Hotels und Flüge finden. So konnten wir im Oktober 2023 ohne Probleme ein „verlängertes“ Wochenende in San Antonio verbringen, um die ringförmige Sonnenfinsternis mit anderen Beobachtern zu genießen.

Neben dem größten Erlebnis des Maximums lassen sich vier charakteristische Merkmale nennen, die eine totale Sonnenfinsternis ausmachen:

- Erster Kontakt: Der Neumond berührt erstmals die Sonnenscheibe. Es beginnt die partielle Phase.
- Zweiter Kontakt: Der Neumond bedeckt vollständig die Sonnenscheibe (totale Finsternis) oder befindet sich vollständig vor der Sonnenscheibe (ringförmige Finsternis). Es beginnt die totale bzw. ringförmige Phase.
- Dritter Kontakt: Der Neumond gibt wieder Teile der Sonnenscheibe frei (bei totaler Finsternis) oder befindet sich

nicht mehr vollständig vor der Sonnenscheibe (bei ringförmiger Finsternis). Es wird wieder zur partiellen Phase gewechselt.

- Vierter Kontakt: Der Neumond berührt letztmals die Sonnenscheibe, danach ist die Finsternis beendet.

Da nur in der Totalitätszone die Phänomene einer totalen Sonnenfinsternis zu sehen sind, muss der Beobachtungsort sorgfältig ausgewählt werden, denn diese Zone ist nur einige hundert Kilometer (max. 273 km) breit. Beobachtet man außerhalb dieser Zone, verpasst man das Spektakel und sieht nur eine partielle SoFi. In den USA zur Sonnenfinsternis 2017 war mir bei der Suche nach einem wolkenfreien Beobachtungsort aufgefallen, dass bereits viele Leute vor der Totalitätszone angehalten und sich neben dem Highway platziert hatten. Die hatten den Verlauf des Kernschattens nicht mit einbezogen und verpassten daher die

Hauptattraktionen. Die Totalitätszone wird entlang ihrer Mitte von der Zentrallinie in einen nördlichen und südlichen Teil geteilt. Je mehr man sich von diesen Grenzlinien zur Zentrallinie hinbewegt, desto länger dauert die Totalität an. Die längste Totalität wird daher auf der Zentrallinie stattfinden, da hier der Mondschaten am längsten braucht, über diesen Ort hinwegzuziehen. Die Dauer der Totalität an einem Ort wird außer von den Abständen von Sonne, Erde und Mond auch von der Bahngeschwindigkeit des Mondes und von der Geschwindigkeit der Erdrotation bestimmt. Dabei dauert die Totalität tendenziell im Bereich des Äquators am längsten, da dort die Erdoberfläche dem Mondschaten am schnellsten nachläuft und auch eine geringere Entfernung zum Mond hat, womit der Kernschatten tendenziell größer ist. Die Totalitätsdauer kann dabei bis zu 7,5 min dauern. Dies wird am 16. Juli 2186 der Fall und daher für heute lebende Menschen unerreicht sein. Meistens sind es eher ein paar Minuten, so wie in Spanien im August 2026, wenn etwas weniger als zwei Minuten erreicht werden, je nachdem, wo man sich aufhält. Als weiteres astronomisches Highlight kann man diesmal in der Nacht nach der Sonnenfinsternis den Sternschnuppenstrom der Perseiden ohne jegliche Störung durch Mondlicht beobachten.

Neben der Totalitätszone spielen noch die Wettervorhersagen der letzten Jahre eine wesentliche Rolle. Die Prognosen sollte man sich im Vorfeld auf jeden Fall ansehen, da man sonst von Wolken überrascht werden könnte. Es kann natürlich trotzdem zu Wetterereignissen kommen, auf die man nicht vorbereitet ist. So zog zur Sonnenfinsternis im April 2024 in Nordamerika ein Tief ausgerechnet entlang der gesamten Zentrallinie auf, so dass die Wüstenabschnitte größtenteils bewölkt waren, während andere Bereiche mit schlechteren

Wetterprognosen (z. B. die Niagarafälle in Kanada/USA) einen wolkenfreien Himmel zeigten. Man kann daher auch in der Wüste mit normalerweise sehr guten Wetterprognosen nicht von klarem Wetter ausgehen und sollte daher immer einen Plan B in der Tasche haben, um notfalls den Standort schnell wechseln zu können. Die Nichtbeachtung wurde mir zur SoFi in Australien am 14. November 2012 zum Verhängnis, da wir eigentlich in die nahegelegenen Berge von Cairns fahren wollten, um die aufgehende Sonne optimal sehen zu können. Leider hatten die Ranger sämtliche Parkplätze gesperrt, um ein Verkehrschaos zu vermeiden, weshalb wir am Strand Stellung bezogen. Und ausgerechnet dort zog eine Wolkenbank während der Totalität vor die Sonne. Ein Standortwechsel kam dann aufgrund der vielen Beobachter und voller Straßen nicht mehr in Frage.

Die Sonnenfinsternis am 12. August 2026 (Abb. 1) beginnt um 18:59 Uhr (alle Zeiten in MESZ) über der Laptew-See und der fast unbewohnten Halbinsel Taimyr in Nordibirien. Anschließend überquert der Mondschatten den Atlantischen Ozean in Richtung Grönland, das er um 19:14 Uhr erreicht. Danach wandert er weiter über den Nordatlantik und trifft die Küste Islands um 19:44 Uhr. Der Totalitätspfad erfasst die Westküste der Insel und damit die Hauptstadt Reykjavik. Damit verlaufen zwei Drittel seines Weges über dem Meer. Erst nach über 7.000 Kilometern trifft er um 20:26 Uhr erstmals das europäische Festland. Innerhalb von nur 5 Minuten legt er dann die letzten 1.000 Kilometer seines Pfades von der Nordküste Spaniens bis zu den Balearischen Inseln im Mittelmeer zurück. Da die Sonne um 21:31 Uhr untergeht, steht sie allgemein in Spanien sehr tief am Himmel. An der Nordküste Spaniens steht die Sonne 10 Grad über dem Horizont und am Balearen-Meer nur noch 4 Grad. In allen Fällen

muss daher eine freie Sicht nach Westnordwest gegeben sein. Das Ende der partiellen Phase ist daher nur an Spaniens Nordküste zu beobachten. Auf den Balearen geht bereits die verfinsterte Sonne unter – der vierte Kontakt ist dort nicht mehr zu erkennen. Aber eine verfinsterte Sonne knapp über dem Meeresspiegel zu sehen, ist auf jeden Fall auch ein interessantes Bild. Zudem sind die Wettervorhersagen an der Nordküste Spaniens schlecht (50:50-Chance), wie die Abbildung 2 zeigt. Besser sieht es im Inland oberhalb von Zamora oder Madrid oder auf den Balearischen Inseln aus. Hinzu kommt, dass die SoFi mitten zur Hauptreisezeit in den Sommerferien stattfindet. Es werden daher nach vorsichtigen Schätzungen allein bis zu zwei Millionen Spanier unterwegs sein. Dazu kommen die ausländischen Finsternis-Touristen. Man sollte daher Unterkünfte und Mietwagen rechtzeitig buchen.

Zur Vorbereitung empfiehlt es sich immer, die Webseiten von „Mr. Eclipse“ Fred Espenak [4, 5] anzusehen. Fast sämtliche Vorhersagen, die man im Internet findet, basieren auf den Berechnungen des amerikanischen Astrophysikers. Da in den nächsten Jahren drei Sonnenfinsternisse in Spanien sichtbar sein werden, ist auch das Buch von Jan Hattenbach und Daniela Pujado Lizama [6] zu empfehlen. Und weil mit größeren Besucherströmen gerechnet werden muss, wird auch eine spanische Portalseite zur SoFi aufgebaut [7]. Genug Möglichkeiten also, sich umfassend vorzubereiten.

Literatur- und Internethinweise

(Stand 21.05.2025):

- [1] *South America Classic Tours:*
www.sonnenfinsternis-reisen.eu
- [2] *Solar-Eclipse-Seite von Andreas Möller:*
www.solar-eclipse.info
- [3] *Homepage von Jay Anderson: Wetter zu Sonnenfinsternis-Ereignissen:*
www.eclipsophile.com
- [4] *Vorhersagen Sonnen- und Mondfinsternisse von Fred Espenak:* www.eclipsewise.com
- [5] *Homepage von Fred Espenak rund um das SoFi-Thema:* www.mreclipse.com
- [6] *J. Hattenbach, D. Pujado Lizama, 2025: „Sonnenfinsternis Guide Spanien 2026/2027/2028. Planung, Ausrüstung, Beobachtung und Fotografie“, Oculum-Verlag, Erlangen 2025*
- [7] *Webseite der Federación de Asociaciones Astronómicas de España:*
www.eclipse-spain.es

[1]



[2]



[3]



[4]



[5]



[7]

