

13 Stunden vor Frühlingsanfang verdunkelt sich die Sonne

Stärkste Finsternis für Deutschland seit 1999

In Kürze wird sich am Tageshimmel etwas zutragen, das bei vielen Menschen hierzu-lande Erinnerungen an das große Event im August des Jahres 1999 weckt. Damals war in ganz Deutschland für einige Tage ein regelrechtes Finsternisfieber ausgebrochen. Die Abergläubigen wollten uns weismachen, die bevorstehende Sonnenfinsternis sei ein böses Omen des nahenden Jahrtausendwechsels. Über solchen Unsinn können Astronomen nur schmunzeln, denn derartige Himmelsereignisse, wie eine Sonnenfinsternis, lassen sich extrem präzise über viele Jahrtausende im Voraus berechnen. So auch die kommende Eklipse, die am Freitag, den 20. März 2015 stattfinden wird. Dieses Ereignis wurde schon aufgelistet in dem berühmten Werk *Canon der Finsternisse* des österreichischen Astronomen Theodor von Oppolzer aus dem Jahre 1887. In diesem Buch ist die Berechnung von etwa 8000 Sonnen- und über 5000 Mondfinsternissen zwischen 1208 v. Chr. und 2163 n. Chr. in Tabellen und Karten dargestellt.

	Greg. Kalender	Julian. Tag	Welt- Zeit
2015	III 20	2457 102	9 37' 2
2015	IX 13	2457 279	6 41' 5
2016	III 9	2457 457	1 54' 6
2016	IX 1	2457 633	9 3' 9
2017	II 26	2457 811	14 58' 6

Die Finsternis vom 20. März 2015 wurde schon 1887 von Theodor von Oppolzer berechnet.

Wie die nebenstehende Abbildung aus Oppolzers Original von 1887 zeigt, wird der globale Höhepunkt der Finsternis am 20. März um 9:37,2 Uhr Weltzeit erwartet. Neueste Berechnungen der NASA terminieren den Zeitpunkt auf 9:37,3 Uhr. Damit liegt Oppolzer mit seinen Berechnungen, die er vor mehr als 125 Jahren gemacht hat, nur um eine zehntel Minute daneben. Eine

unglaubliche Leistung der damaligen Zeit - und das alles ohne Computer! Hunderte von „Rechenknechte“ haben an dem Werk

mitgewirkt. Die einzigen Hilfsmittel waren Logarithmentafeln.

Was passiert nun genau am 20. März in Deutschland? Die Sonne wird an diesem Tag abhängig vom jeweiligen Wohnort zwischen kurz nach 6 und 6:40 Uhr fast genau im Osten aufgehen. Der Mond steht zu diesem Zeitpunkt unsichtbar rechts oberhalb der Sonne in einer Entfernung von etwa drei Sonnen- bzw. Mondscheiben. In den folgenden Stunden rückt der Mond immer näher an die Sonne heran. Die erste Berührung von Sonne und Mond kann um 9:24 Uhr im Dreiländereck Frankreich, Schweiz, Deutschland beobachtet werden. Dieser sogenannte erste Kontakt pflanzt sich fort nach Nordosten mit einer Geschwindigkeit von 50 km/min. Die letzten, die etwas sehen werden von der beginnenden Finsternis, sind die Bewohner der Insel Rügen um 9:42 Uhr. In Hessen gibt's zum erstmal etwas zu erspähen zwischen 9:30 und 9:33 Uhr. Man kann die Stelle, wo der der Mond die Sonne berühren wird, leicht orten, indem man sich ein Ziffernblatt auf die Sonnenscheibe gelegt denkt und dabei auf halb drei schaut. Die dunkle Mondscheibe befindet sich vom ersten Kontakt an etwa zwei Stunden und 20 Minuten vor der Sonne - mit zunächst wachsendem und dann schrumpfendem Bedeckungsgrad. Der Höhepunkt der Finsternis wird zwischen 10:34 Uhr (Freiburg) und 10:50 Uhr (Insel Usedom) eintreten. Im Münchner Raum wird mit 62% am wenigsten von der Sonnenscheibe abgedeckt sein, auf der Insel Sylt mit 83% am meisten. Der Bedeckungsgrad nimmt also von

Südosten nach Nordwesten deutlich zu. In Hessen sind um ca. 10:40 Uhr zwischen 73% und 76% der Sonnenfläche unsichtbar. Es ist zu erwarten, dass es dann merklich abkühlt und die Farben eigenartig blass werden. Die Restsonne wird zum Zeitpunkt der maximalen Phase als eine nach oben geöffnete Sichel erscheinen - ein fremdartiger Anblick des Tagesgestirns.

Folgt man außerhalb Deutschlands dem Weg weiter Richtung Nordwesten, so nimmt der Finsternisgrad noch weiter zu. In London sind es schon 85% und in Edinburgh sogar 93%. Zwischen Island und Schottland zieht der Kernschatten des Mondes seine fast 500 km breite Spur. Befindet man sich an diesem Tag genau in diesem Streifen, kann man das seltene Ereignis einer totalen Sonnenfinsternis erleben, dieses Mal fast drei Minuten lang und damit ähnlich lang wie vor 16 Jahren im Süden Deutschlands. Nur zwei größere Inseln liegen bei dieser Finsternis im Totalitätsstreifen: die Färöer-Inseln und Spitzbergen, ansonsten verläuft der Pfad der Totalität über Wasser. Eine Reise zu den beiden Inseln wird sich kaum lohnen, da der Himmel in dieser Gegend fast immer bewölkt ist.

Der Weg des Kernschattens, der südlich von Grönland beginnt und fast genau am Nordpol endet, ist ungewöhnlich stark geneigt gegenüber den Breitengraden, was mit dem beginnenden Frühling zusammenhängt. Aufgrund der Neigung der Erdachse läuft der Schatten des Mondes bei einer Sonnenfinsternis um die Tage der Frühlingstagundnachtgleiche schräg von links unten nach rechts oben über die Erdoberfläche. Schiefer als diesmal geht es gar nicht, denn am Tage der Sonnenfinsternis ist exakt Frühlingsanfang - und zwar genau eine viertel Stunde vor Mitternacht. Einen sehr ähnlichen Kurvenverlauf hatte eine Sonnenfinsternis vor 54 Jahren gehabt - damals jedoch 2000 km südlicher als bei der 2015-er. Die Finsternis vom Februar 1961 war im Norden Italiens total und auch in Deutschland gut zu sehen gewesen. Sie dürfte noch Älteren in Erinnerung sein, da sie in vielen Schulen beobachtet wurde und das noch junge Fernsehen live darüber berichtete. Die nächste totale Sonnenfinsternis in Europa findet erst am 12. August 2026 statt - dann in Spanien.

Noch ein wichtiger Hinweis: Die Beobachtung der Sonne sollte ausschließlich mit einer speziellen Sonnenfinsternisbrille erfolgen, die es im Handel gibt. Ansonsten drohen schwere Augenschäden.

Reiner Euler