

Sonnenfinsternis 29.3. - Tag der Astronomie

von Thomas Reddmann

Am Samstag 29.3.2025 findet um die Mittagszeit eine partielle Sonnenfinsternis statt. Die Verfinsterung der Sonne durch den Mond beginnt in Karlsruhe um 11h20 Uhr, hat ihr Maximum um 12h09 Uhr und endet um 12h59. Eine Sonnenfinsternis ist immer ein eindruckliches Ereignis. Wie es dazu kommt und was und wie man sie beobachten kann, wird im Folgenden kurz erklärt.

Was ist eine partielle Sonnenfinsternis?

Bei einer Sonnenfinsternis schiebt sich der Erdmond langsam über die Sonnenscheibe. Dies kann sich nur ereignen, wenn der Mond auf seiner Umlaufbahn zwischen Erde und Sonne steht, was nur bei Neumond möglich ist. "Partiell" bedeutet "teilweise", dh. nur ein Teil der Sonne wird vom Mond bedeckt.

Warum gibt es nicht bei jedem Neumond eine Sonnenfinsternis?

Mond und Erde bewegen sich jeweils in einer Ebene um ihre anziehenden Körper: der Mond um die Erde, und die Erde um die Sonne. Allerdings sind die beiden Bahnebenen etwas gegeneinander geneigt, und zwar um etwa 5° . Das ist etwa zehnmal so groß wie die scheinbare Ausdehnung des Mondes bzw. der Sonne am Himmel, und so steht der

Neumond meistens etwas oberhalb oder unterhalb der Sonne, ohne sie zu bedecken. Nur zweimal im Jahr steht der Neumond auch nahe genug an der Sonne, um sie bedecken zu können. Dann zeigt die Schnittlinie der beiden Bahnebene etwa in Sonnenrichtung.

Wird es Samstagmittag in Karlsruhe dunkel?

Da dieses Mal nur 16% der Sonnenscheibe vom Mond abgedeckt wird, wird man die leichte Abschwächung des

Sonnenlichts kaum bemerken. Der Mond zieht etwas nördlich von der Sonnenmitte vorbei, und damit ist die Bedeckung an Orten im Norden Deutschlands etwas größer und erreicht dort bis zu 24%. In der kanadischen Arktis erreicht die Bedeckung

bis 93%, ist aber nicht total, dh. nirgendwo bedeckt der Mond bei dieser Finsternis die gesamte Sonne. Dies, weil die Mitte des Schattenkegels etwas an der Erde vorbeigeht.

Wie kann ich die Sonnenfinsternis beobachten?

Selbst mit dem bloßen Auge und erst recht mit Feldstecher und Teleskop sollte man keinesfalls direkt in die Sonne

blicken, da die Netzhaut dadurch unwiederbringlich geschädigt werden kann! Für das bloße Auge gibt es im Fachhandel Sonnenfinsternisbrillen, mit denen der Verlauf der Finsternis verfolgt werden kann. Dort gibt es auch spezielle Filter für Teleskope und Feldstecher, die sicher am Gerät befestigt werden müssen,

damit nicht durch ein Windstoß das Filter wegfliegt. Die sicherste Methode ist ein halboffener Kasten mit einem kleinen Loch an einer Seite und einem Stück weißen Papier an der anderen. Diese kleine Lochkamera projiziert dann das Sonnenbild.

Sind an dem Tag auch öffentliche Sternwarten geöffnet?

Der 29.3. ist in diesem Jahr auch Tag der Astronomie und viele Volkssternwarten und astronomische Vereine zeigen an diesem Tag die Sonnenfinsternis an ihren Sternwarten und Teleskopen. Auch die Astronomische Vereinigung Karlsruhe wird die Sternwarte bei klarer Sicht öffnen. Genaue Informationen finden sich auf der Webseite avka.de ein paar Tage vor dem Ereignis, da ja auch das Wetter mitspielen muss. Bei klarem Himmel werden wir dann in den Teleskopen sehen, wie die Mondscheibe über die Sonne wandert. Der Blick auf die Sonne im Teleskop wird auch Sonnenflecken zeigen, und mit speziellen Filtern ausgerüstete Fernrohre wollen wir auch Ausströmungen von der Sonnenoberfläche, sogenannte Protuberanzen, beobachten.

Vor kurzem gab es eine Mondfinsternis. Hat das etwas mit der Sonnenfinsternis zu tun?

Wenn die Mondbahn so im Raum liegt, dass Sonnenfinsternisse möglich sind, können etwa zwei Wochen davor und danach auch Mondfinsternisse stattfinden. Dies war am 14.3. am frühen Morgen der Fall.

Wann gibt es die nächste Sonnenfinsternis, die in Karlsruhe beobachtet werden kann?

Am Abend des 12. August 2026 gibt es eine Sonnenfinsternis, bei der in Karlsruhe die Sonne bis nahe 90% bedeckt wird. In einem schmalen Streifen, der durch Spanien zieht, ist sie sogar total.