## Die längste Mondfinsternis des Jahrhunderts

Freitagnacht sind gleich zwei besondere Sternenkonstellationen am Himmel zu beobachten

Von Ira Schaible

Heppenheim. Ein echter Traum für Sterngucker: Gleich zwei besondere Konstellationen erhellen den Nachthimmel am Freitag (27.) in Deutschland – und das an einer sehr lauen Nacht mitten im Hochsommer, in der die Temperaturen in weiten Teilen des Landes nicht unter 20 Grad Celsius sinken sollen. Der Mond taucht in den Erdschatten ein, es ist die längste totale Mondfinsternis des 21. Jahrhunderts. Und gleichzeitig ist der Mars der Erde so nah wie selten.

Das Schauspiel fange mit Beginn der Dunkelheit am späten Abend an, heißt es in einer Mitteilung der Vereinigung der Sternfreunde im südhessischen Heppenheim. "Die Mondfinsternis endet kurz nach Mitternacht, Mars hingegen ist die ganze Nacht lang zu sehen." Zahlreiche Sternwarten, Planetarien, astronomische Vereine und Forschungsinstitute laden zum Beobachten des Spektakels ein.

## Eine Stunde und 44 Minuten

Die Chancen, das Himmelsereignis zu sehen, seien nicht schlecht, sagt Magdalena Bertelmann vom Deutschen Wetterdienst in Offenbach. In dieser Woche werde es nachts meist aufklaren und es sollen nur wenige Wolken am Himmel sein. "Für eine genaue Prognose ist es aber noch zu früh."

Nur wenn sich die Mondbahn mit der Erdbahn bei Vollmond kreuzt, verfinstert sich der Mond, erklären die Astronomen. Die totale Mondfinsternis ist diesmal



Die Bildkombination zeigt von links oben nach rechts unten die verschiedenen Phasen der totalen Mondfinsternis. FOTO: SVEN HOPPE/DPA

besonders lang: Der Mond taucht für eine Stunde und 44 Minuten vollständig in den Erdschatten ein. Übertroffen wird diese Mondfinsternis-Dauer erst wieder in ferner Zukunft – am 9. Juni 2123, um zwei Minuten.

In Deutschland geht der Mond am Freitag in München um 20.48 Uhr auf, in Hamburg um 21.16 Uhr – die Mondfinsternis hat dann schon begonnen. "Er ist gleich merklich röter und dunkler", sagt Carolin Liefke vom Haus der Astronomie in Heidelberg. "Es ist klar und deutlich zu sehen, dass er anders aussieht als sonst." Vorausgesetzt, es schieben sich keine Wolken vor die Sicht.

Der als Roter Planet bekannte Mars ist weiter von der Sonne entfernt als die Erde. Anders als diese braucht er auf seiner Bahn nicht ein, sondern fast zwei Jahre, um die Sonne zu umrunden. Der Abstand vom Mars zur Sonne schwankt erheblich: An seinem sonnenfernsten Punkt ist er rund 250 Millionen Kilometer entfernt, am sonnennächsten nur etwas mehr als 200 Millionen Kilometer

## "Er ist gleich merklich röter und dunkler."

**Carolin Liefke,** Haus der Astronomie in Heidelberg

Nur wenn der Mars der Sonne nahe steht und ihn die Erde auf der Innenbahn überholt, ist er am Himmel besonders hell und vergleichsweise groß zu sehen. Zu dieser speziellen Konstellation kommt es im Durchschnitt aber nur alle 15 Jahre, zuletzt 2003. Am Freitag ist der Mars nur etwa 58 Millionen Kilometer von der Erde entfernt – der Minimalabstand, wie Liefke sagt.

Wenn Astronomen vom Blutmond sprechen

Wenn der Mond komplett im **Erdschatten** liegt, herrscht eine totale Mondfinsternis.

Dabei erscheint der Erdtrabant schwach dunkelrot. Grund dafür ist, dass nicht alles Licht der Sonne von der Erde abgeschirmt wird. **Langwelliges Licht** biegt sich quasi um die Erde, es beleuchtet den Mond rot. Astronomen sprechen deshalb auch vom Blutmond.

Der Mars folgt dem Aufgang des Mondes mit einer Stunde Verspätung. Er steht aber nicht so hoch wie der Mond und leuchtet sehr hell mit rötlichem Licht.

Zum Höhepunkt der Mondfinsternis gegen 22.22 Uhr stehen sowohl der Mond als auch der Mars noch tief über dem Horizont. Am Ende der Finsternis um 23.14 Uhr stehen die beiden Himmelskörper den Astronomen zufolge deutlich höher. Es ist dann richtig dunkel und beide leuchten rötlich. Das Schauspiel sei bis nach Mitternacht zu verfolgen und die Menschen könnten zuschauen, wie der Mond den Erdschatten verlasse. Nicht nur der Mond und der Mars sind am Himmel gut zu sehen, auch Jupiter und Saturn, wie Liefke sagt. Gleich wenn es dunkel wird, leuchteten sie hell am Abendhimmel. "Aber der Mars ist der Star."

Doch auch der kommende Monat hat für Sterngucker etwas zu bieten: Der August gilt als Sternschnuppenmonat schlechthin. Diese Bezeichnung verdankt er dem Meteorstrom der Perseiden, der jedes Jahr wiederkehrt. Er ist der ergiebigste Strom des ganzen Jahres. Zum Maximum flammen über hundert Sternschnuppen in einer Stunde auf, darunter auch sehr helle Exemplare, sogenannte Boliden oder Feuerkugeln.

## **Meteorstrom im August**

Der Höhepunkt ist in der Nacht vom 12. auf 13. zu erwarten. Diesmal stört kein Mondlicht die Sichtung der Perseiden. Die ersten Perseiden-Meteore erscheinen bereits Ende Juli. nach Mitte August sind kaum noch Perseiden zu sehen.

Die Sternschnuppen scheinen dem Sternbild Perseus zu entströmen. Sie flitzen in alle Richtungen. Mit 60 Kilometer pro Sekunde sind sie sehr schnelle Meteore. Sie sind Trümmerstücke des 1862 entdeckten Kometen 109P/Swift-Tuttle. Dabei handelt es sich um einen eher unscheinbaren Kometen, der eine Umlaufzeit von 133 Jahren um die Sonne hat. Bei jeder Annäherung an die Sonne verdampft ein Teil des aus Eis und Gestein bestehenden Kometenkerns, wobei Materieteilchen mitgerissen werden, die dann den Kometenschweif bilden. Beim Eintritt in die Erdatmosphäre verglühen die Teilchen.

Im Volksmund heißen die Perseiden "Tränen des Laurentius". Sie sind benannt nach dem Märtyrer Laurentius, der am 10. August 258 n. Chr. auf glühendem Rost zu Tode gefoltert wurde.

