

## Seltenes Himmelsspektakel am 27. Juli 2018

Am Abend des 27. Juli 2018 kommt es am Himmel zu einem sehr seltenen Schauspiel: Während der Planet Mars so gut zu sehen ist wie nur alle 15 Jahre, findet gleichzeitig die längste Mondfinsternis im gesamten 21. Jahrhundert statt.

### Mars in bester Sichtbarkeit

Am 27. Juli steht Mars am Himmel genau gegenüber der Sonne (*Opposition*). Dies bedeutet, dass der Rote Planet in den Wochen vor und nach diesem Ereignis am besten zu sehen ist. Alle 15 oder 17 Jahre steht Mars dabei gleichzeitig auch nahe dem sonnennächsten Punkt seiner Bahn. In einer – so genannten – *Perihelopposition* erscheint Mars dann am Himmel besonders hell. Zuletzt war dies im Jahr 2003 der Fall, das nächste Mal im Jahr 2035.

Alexander Pikhard, Präsident der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie, beschreibt, was am Himmel zu sehen sein wird: *"In einer Perihelopposition leuchtet Mars sogar heller als der Riesenplanet Jupiter, und das in seinem typischen, auffälligen Rot. In den Sommernächten Ende Juli steht das auffällige rote Gestirn tief im Süden."* Am nächsten kommt Mars der Erde übrigens erst am 31. Juli.

Wer durch ein Fernrohr blickt, könnte die Marsoberfläche so gut studieren wie schon lange nicht. *"Bei 60-facher Vergrößerung erscheint Mars im Fernrohr so groß wie der Vollmond mit bloßem Auge – aus diesem Vergleich entstand 2003 übrigens das Märchen, dass Mars am Himmel überhaupt so groß erscheine wie der Mond."*, erklärt Alexander Pikhard auch den bekannten "Mars Hoax".

Allerdings: *"Die Hoffnungen für 2018 sind leider gedämpft. Seit Wochen tobt auf dem Mars ein globaler Staubsturm, die NASA hat darüber berichtet. Dieser könnte noch monatelang anhalten und die Sicht auf die Marsoberfläche blockieren. Um Mars im Fernrohr zu studieren, muss auf zwei Planeten gleichzeitig gutes Wetter herrschen!"*, so Alexander Pikhard von der WAA. Ein kleiner Trost: Im Oktober 2020 kommt es zur nächsten Begegnung von Erde und Mars.

### Längste totale Mondfinsternis im 21. Jahrhundert

Dass genau am Tag der Marsopposition auch noch eine totale Mondfinsternis stattfindet, ist ein großer Zufall. Es gibt natürlich keinerlei "Kopplung" zwischen der Bahn des Mondes um die Erde und jener des Mars um die Sonne. Es gibt auch keine – zufällige – gemeinsame Periode der Sichtbarkeiten von Mond und Mars.

Die Mondfinsternis vom 27. Juli wird von Österreich aus beinahe zur Gänze zu sehen sein, allerdings auch zu einem großen Teil während der langen Abenddämmerung. Wenn der Mond in Wien um 20.30 Uhr MESZ aufgeht, wird er schon zu 9% verfinstert sein, am linken unteren Rand also schon eine kleine Delle aufweisen.

Um 21.30 Uhr beginnt die totale Verfinsternung, der Mond tritt zur Gänze in den Schatten der Erde ein. Zu dieser Zeit herrscht noch helle Dämmerung, möglicherweise ist der Mond zunächst gar nicht mehr zu sehen. Ab ca. 22 Uhr MESZ sollte es aber dunkel genug sein, um auch den total verfinsterten Mond als rötliche Scheibe tief im Südosten zu sehen.

Kurz nach 23 Uhr MESZ herrscht dann völlige Dunkelheit. *"Tief im Südsüdosten steht der noch immer zur Gänze verfinsterte Mond als dunkelroter Vollmond. Und senkrecht unter dem Mond steht der ebenfalls rote Mars als heller Lichtpunkt. Das ist in der Tat ein extrem seltener und sicherlich beeindruckender Himmelsanblick. Wir können nur hoffen, dass das Wetter mitspielt, denn zu unseren Lebzeiten wird sich diese Erscheinung so nicht wiederholen"*, hofft Alexander Pikhard von der WAA.

Erst um 23.14 Uhr beginnt der Mond, aus dem Erdschatten heraus zu wandern, die Totalität endet. Sie dauert eine Stunde und 43 Minuten und macht diese Finsternis zur längsten im gesamten 21. Jahrhundert. *"Die letzte längere Mondfinsternis war am 16. Juni 2000 – dieses Jahr zählt noch zum 20. Jahrhundert – und sie war in Österreich nicht zu sehen. Die nächste längere Mondfinsternis wird erst am 9. Juni 2123 stattfinden und auch diese wird bei uns nicht zu sehen sein"*, zitiert Alexander Pikhard die Statistik.

Die rote Färbung des Mondes bei einer Mondfinsternis stammt übrigens von Sonnenlicht, das am Rand der Erde von deren Atmosphäre in Richtung Mond gestreut wird. Vom Mond aus gesehen würde unsere Erde wie ein heller, roter Ring erscheinen.

### **Public Viewing**

Die Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie wird an mehreren Orten in und um Wien Stationen einrichten, an denen Interessierte Mars und die Mondfinsternis durch Fernrohre betrachten können und fachkundige Erklärungen zu dem Ereignis erhalten.

Informationen dazu unter [www.waa.at](http://www.waa.at)

### **Hintergrundinformationen**

[www.waa.at/hotspots/planeten/mars-2017-2019](http://www.waa.at/hotspots/planeten/mars-2017-2019)..... Informationen zur Marssichtbarkeit

[www.waa.at/hotspots/finsternisse/tle20180727](http://www.waa.at/hotspots/finsternisse/tle20180727) ..... Informationen zur totalen Mondfinsternis

### **Pressekontakt:**

DI Alexander Pikhard

Präsident der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie

[presseinfo@waa.at](mailto:presseinfo@waa.at) Tel. 0664 256 1221 (Sekretariat)

**Achtung, Urlaub von 7. bis 18. Juli!**

### **Zu DI Alexander Pikhard**

Alexander Pikhard ist seit mehr als 40 Jahren astronomischer Volksbildner. Seine besondere Stärke liegt in der leicht verständlichen Darstellung komplizierter wissenschaftlicher Inhalte und der Fähigkeit, seine Begeisterung für Astronomie an andere weiterzugeben. Seit 1998 ist er ehrenamtlich Präsident und Mitbegründer der Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA). Als praktizierender Amateurastronom und Astrofotograf verfügt er über einen großen Erfahrungsschatz im Umgang mit Fernrohren und der Beobachtung des Himmels. Dieses Wissen fließt laufend in seine Bildungsinhalte ein.

### **Zur Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA):**

Die Wiener Arbeitsgemeinschaft für Astronomie (WAA) ist ein astronomischer Club, der sich der Verbreitung und Vertiefung astronomischen Wissens mit besonderem Schwerpunkt auf Amateurastronomie verschrieben hat. Alle, die den Himmel auf eigene Faust erobern wollen – mit freiem Auge, Fernglas oder eigenem Fernrohr – finden hier Unterstützung mit Rat und Tat. Die WAA hat rund 350 Mitglieder und ist auch sehr aktiv im Internet und den sozialen Medien vertreten. Sie hat keinen festen Sitz sondern agiert mit transportablen Teleskopen (Mobile Volkssternwarte) ausschließlich mobil.

<https://www.waa.at/>

<https://www.facebook.com/waa.wien>

[https://twitter.com/waa\\_wien](https://twitter.com/waa_wien)

## Chronologie der Ereignisse am 27. und 28. Juli 2018

Datum	MESZ	Azimut	Höhe	Ereignis
27. Juli 2018	07:13			Mars in Opposition zur Sonne (unsichtbar)
	07:27			Mond im Apogäum (Erdferne, 406.228km, unsichtbar)
	...			
	19:13			Beginn der Finsternis (unsichtbar)
	20:24			Beginn der partiellen Verfinsterung (unsichtbar)
	20:30	120°	0°	<b>Mondaufgang (Wien), Mond 8,8% verfinstert</b>
	20:38	301°	0°	Sonnenuntergang (Wien)
	21:09	129°	0°	<b>Marsaufgang (Wien)</b>
	21:15			Ende bürgerliche Dämmerung (Wien)
	21:24			Vollmond (Wien)
	21:30	131°	7°	<b>Beginn der Totalität</b>
	22:05			Ende nautische Dämmerung (Wien)
	22:20			Vollmond (geozentrisch)
	22:22	141°	13°	<b>Maximale Verfinsterung</b>
	23:07			Ende astronomische Dämmerung (Wien)
	23:14	153°	18°	<b>Ende der Totalität</b>
	23:39			Ekliptikale Konjunktion Mond - Mars
28. Juli 2018	00:19	168°	21°	<b>Ende der partiellen Verfinsterung</b>
	00:41			Mond im absteigenden Knoten seiner Bahn
	01:04	180°	16°	<b>Marskulmination (Wien)</b>
	01:05	180°	22°	<b>Mondkulmination (Wien)</b>
	01:30	186°	22°	<b>Ende der Finsternis (unbeobachtbar)</b>
	...			
	04:58	230°	0°	<b>Marsuntergang (Wien)</b>
	05:42	240°	0°	<b>Monduntergang (Wien)</b>