

ANTARES
NÖ AMATEURASTRONOMEN
NOE VOLKSSTERNWARTE
Michelbach Dorf 62
3074 MICHELBAACH



NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH
Die VOLKSSTERNWARTE im Zentralraum Niederösterreich

AKTUELLES AM STERNENHIMMEL

TOTALE MONDFINSTERNIS **27. JULI 2018**

Abendlied

Der Mond ist aufgegangen,
Die goldnen Sternlein prangen
Am Himmel hell und klar;
Der Wald steht schwarz und schweiget,
Und aus den Wiesen steigt
Der weiße Nebel wunderbar.

Seht ihr den Mond dort stehen?
Er ist nur halb zu sehen,
Und ist doch rund und schön!
So sind wohl manche Sachen,
Die wir getrost belachen,
Weil unsre Augen sie nicht sehn.
(Matthias Claudius)

Öffentliche Führung

Freitag 27.07.2018 20:00 h – 24:00 h
NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH

Totale Mondfinsternis und Marsnähe

Totale Mondfinsternis, Marsnähe, Sommerhimmel und Milchstraßenobjekte
Mond, Venus, Mars, Jupiter, Saturn
M 0676 5711924 E antares-info@aon.at

Totale Mondfinsternis und Marsopposition (-nähe) (20:00 h – 24:00 h)

FÜHRUNGSIHALT

Verfolgen Sie gemeinsam mit uns bei dieser TOTALEN MONDFINSTERNIS den faszinierenden Wechsel von einer Vollmondnacht zu einer Neumondnacht, erleben Sie den kupferroten Mond und während der Totalität einen dunklen Nachthimmel mit zahlreichen Himmelsobjekten. Mars – in Opposition zur Sonne – ist der Planet der gesamten Nacht!

NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH	Michelbach Dorf 62, 3074 Michelbach	Seehöhe 640 m NN
Geografische Koordinaten	UTM-Koordinaten	UTMREF-Koordinaten
N 48 05 16 - E 015 45 22	33U 556320 E 5326350 N	33 U WP 5632 2635



WISSENSCHAFT · FORSCHUNG
NIEDERÖSTERREICH



MONDLAUF

Totale Mondfinsternis und Marsopposition (-nähe) (20:00 h – 24:00 h)

Mondphasen / Auf- und Untergangszeiten

Datum	Phase	Symbol	Zeit	d	Aufgang	Untergang	%	Sternbild
06.07.2018	LV	☾	09:51 h	30,7098	00:47 h	13:13 h	51,4	Cet
13.07.2018	NM	●	04:48 h	33,4154'	05:27 h	21:15 h	00,2	Gem
19.07.2018	1. V.	☾	21:52 h	31,0183'	12:56 h	--:-- h	48,8	Vir
20.07.2018	1. V.				--:-- h	00: 32 h	59,5	Lib
27.07.2018	VM	○	22:20 h	29,4152'	20:31 h	--:-- h	99,2	Sgr
28.07.2018	VM				--:-- h	05:50 h	100,0	Cap
<i>Neumond</i>	<i>NM</i>	<i>1. Viertel</i>	<i>1. V. Vollmond</i>		<i>VM</i>	<i>Letztes Viertel</i>		<i>LV</i>

MONDLAUF

Datum	Phase	Zeit	Entfernung km (≈)	Durchmesser (')
07.07.2018	Libration Ost			
08.07.2018	Größte Südbreite			
13.07.2018	Erdnähe	10:00 h	357.000 km	33',4
14.07.2018	Aufsteigender Knoten			
19.07.2018	Libration West			
20.07.2018	Größte Nordbreite			
27.07.2018	Erdferne	08:00 h	406.000 km	29',4
	Absteigender Knoten			

Mond durchquert auf seinem Lauf um die Erde folgende Sternbilder

Sternbilder	lateinisch	deutsch	Symbol	Datum
Cap	Capricornus	Steinbock	♑	01.07.2018 – 02.07.2018
Aqr	Aquarius	Wassermann	♒	03.07.2018 – 04.07.2018
Psc	Pisces	Fische	♓	05.07.2018
Cet	Cetus	Walfisch		06.07.2018
Psc	Pisces	Fische	♓	07.07.2018
Cet	Cetus	Walfisch		08.07.2018
Tau	Taurus	Stier	♉	09.07.2018 – 11.07.2018
Gem	Gemini	Zwillinge	♊	12.07.2018 – 13.07.2018
Cnc	Cancer	Krebs	♋	14.07.2018
Leo	Leo	Löwe	♌	15.07.2018 – 16.07.2018
Vir	Virgo	Jungfrau	♍	17.07.2018 – 19.07.2018
Lib	Libra	Waage	♎	20.07.2018 – 21.07.2018
Sco	Scorpius	Skorpion	♏	22.07.2018
Oph	Ophiuchus	Schlangenträger		23.07.2018
Sgr	Sagittarius	Schütze	♐	24.07.2018 – 27.07.2018
Cap	Capricornus	Steinbock	♑	28.07.2018 – 29.07.2018
Aqr	Aquarius	Wassermann	♒	30.07.2018 – 31.07.2018

BESCHREIBUNG

Jeweils berechnet für den Erdmittelpunkt

Neumond 13.07.2018, 04:48 h MESZ

Erdnächster Neumond des Jahres

Letzter näherer Neumond

25.05.2017

Nächster näherer Neumond

30.08.2019

Vollmond 27.07.2018, 22:20 h MESZ

Kleinster Vollmond des Jahres	
Letzter kleinerer Vollmond	09.06.2017
Nächster kleinerer Vollmond	14.09.2019
2.-südlichster Vollmond des Jahres	
Letzter südlicherer Vollmond	28.06.2018
Nächster südlicherer Vollmond	17.06.2019

Die Auf- und Untergangsdaten für alle Himmelsobjekte gelten für die Koordinaten der

NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH.

Quelle: <http://www.calsky.com>

TOTALE MONDFINSTERNIS

SAROS-ZYKLUS 129

Freitag, 27.07./28.07.2018

Stehen Sonne – Erde – Mond in einer Linie und fällt der Schatten der von der Sonne beleuchteten Erde auf den Mond, dann entsteht eine Mondfinsternis.

Voraussetzung für dieses astronomische Ereignis ist, dass am Tag des Vollmonds der Mond gleichzeitig sehr nahe an oder auf einem der Mondknoten steht.

In den Nachtstunden des Freitag, 27.07.2018 findet eine **TOTALE MONDFINSTERNIS** (SAROS-Zyklus 129) statt, die von Mitteleuropa aus in voller Länge zu beobachten ist. Die Finsternisgröße beträgt das 1,613-fache des scheinbaren Monddurchmessers.

Der Sichtbarkeitsbereich erstreckt sich über Mittel-, West- und Osteuropa, westliches Asien, Afrika, Madagaskar, Indien, Indischer Ozean und Antarktis.

Daten für Koordinaten

NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH

Freitag	27./28.07.2018	
Saros-Zyklus	129	
Finsternisse gesamt	71	
Laufende Nummer	38	
Eintritt Halbschatten	19 ^h 13 ^m	
Eintritt Kernschatten	20 ^h 24 ^m	
Mondaufgang	20 ^h 31 ^m 19 ^s	
Sonnenuntergang	20 ^h 40 ^m	
Ende bürgerliche Dämmerung	21 ^h 17 ^m	
Beginn Totalität	21 ^h 29 ^m 57 ^s	
Ende nautische Dämmerung	22 ^h 06 ^m	
Mitte der Finsternis	22 ^h 21 ^m 44 ^s	
Ende astronom. Dämmerung	23 ^h 07 ^m	
Ende Totalität	23 ^h 13 ^m 32 ^s	
Austritt Kernschatten	00 ^h 19 ^m 19 ^s	
Austritt Halbschatten	01 ^h 30 ^m	
Größe	161,3% des scheinbaren Monddurchmessers	
Dauer der totalen Phase	103,6 Minuten	01 ^h 43 ^m 35 ^s
Dauer der partiellen Phase	235,2 Minuten	03 ^h 55 ^m 12 ^s
Dauer der Halbschattenfinsternis	377,3 Minuten	06 ^h 17 ^m 18 ^s

Beginn Verdunkelung und Ende Finsternis bezieht sich auf Kernschatten.

Der Eintritt in und der Austritt aus dem Halbschatten ist grundsätzlich nicht beobachtbar.

MONDLAUF

Datum	Phase	Zeit	Entfernung km (≈)	Durchmesser (')
27.07.2018	Erdferne Absteigender Knoten	08:00 h	406.000 km	29',4

TOTALE MONDFINSTERNIS

Datum	Art	Typ	Sichtbarkeit	Saros-Zyklus	Nr.
27.07.2018	MOFI	TOTAL	20 ^h 31 ^m 19 ^s - 00 ^h 19 ^m 19 ^s	129	38/71

Mondphasen / Auf- und Untergangszeiten

Datum	Phase	Symbol	Zeit	d	Aufgang	Untergang	%	Sternbild
27.07.2018	VM	○	22:20 h	29,4152'	20:31 h	--:-- h	99,2	Sgr
28.07.2018	VM				--:-- h	05:50 h	100,0	Cap
<i>Neumond</i>	<i>NM</i>	<i>1. Viertel</i>	<i>1. V. Vollmond</i>		<i>VM</i>	<i>Letztes Viertel</i>		<i>LV</i>

Untergangszeiten / Sonne (☉)

Datum	SU	BD	ND	AD	Tageslänge h
27.07.2018	20:40	21:17	22:06	23:07	15:14 h
Dauer min		37	49	62	

Sichtbarkeitsbereich der MONDFINSTERNIS:

Mittel-, West- und Osteuropa, westliches Asien, Afrika, Madagaskar, Indien, Indischer Ozean, Antarktis

Der **SAROS-Zyklus 129** begann am 10.06.1351 südlich der Ekliptik (südliche Hemisphäre - Südpol) und endet nach 1.262,11 Jahren (= 1.262 Jahre 1 Monat 14 Tage) am 24.07.2613 nördlich der Ekliptik (nördliche Hemisphäre - Nordpol) mit einer Halbschattenmondfinsternis.

Alle 71 Finsternisse des Saroszyklus 129 treten beim aufsteigenden Mondknoten auf - mit jeder Finsternis bewegt sich der Mond nordwärts.

Totale Mondfinsternis 27./28.07.2018

Lfde. Nr. Saros-Zyklus 129	38	Dauer der Totalität
Letzte Finsternis (37)	16.07.2000	01 ^h 46 ^m 24 ^s
Aktuelle Finsternis (38)	27./28.07.2018	01 ^h 43 ^m 42 ^s
Nächste Finsternis (39)	07.08.2036	01 ^h 35 ^m 18 ^s

SAROS-Zyklus 129

Zyklus-Beginn	10.06.1351	08 ^h 50 ^m 44 ^s
Zyklus-Ende	24.07.2613	01 ^h 08 ^m 17 ^s
Dauer Saros-Zyklus 129	1.262,11 Jahre	
	= 1.262 Jahre 1 Monat 14 Tage	
Anzahl Mondfinsternisse	71	100%
Davon		
Halbschattenfinsternisse (N)	18	25,4%
Partielle Finsternisse (P)	42	59,2%
Totale Finsternisse (T)	11	15,5%

Abfolge Finsternisse	10N 21P 11T 21P 8N
Halbschattenfinsternisse (N)	10
Partielle Finsternisse (P)	21
Totale Finsternisse (T)	11
Partielle Finsternisse (P)	21
Halbschattenfinsternisse (N)	8

STATISTIK

SAROS-ZYKLUS	129	
MONDFINSTERNIS	Datum	Dauer
Längste Halbschatten	15.09.1513	04 ^h 26 ^m 46 ^s
Kürzeste Halbschatten	10.06.1351	00 ^h 24 ^m 47 ^s
Längste partielle	11.05.1892	03 ^h 26 ^m 16 ^s
Kürzeste partielle	26.04.2469	00 ^h 20 ^m 56 ^s
Längste totale	16.07.2000	01 ^h 46 ^m 24 ^s
Kürzeste totale	08.09.2090	00 ^h 31 ^m 51 ^s
		Scheinbarer Durchmesser
Größte partielle	11.05.1892	0,9555
Kleinste partielle	26.04.2469	0,0077

MARS (♂)

Mars, rückläufig im Steinbock, kommt am 27.07.2018 in Opposition zur Sonne – er ist der Planet der gesamten Nacht.

Seine geringste Entfernung von der Erde erreicht er am 31.07.2018 mit 57,6 Mio km.

Datum	Aufgang MESZ	Untergang MESZ	Durchmesser	mag	Sternbild	Symbol
25.07.2018	21 ^h 21 ^m	--:--	24,18"	-2,8 ^m	Cap	♂
26.07.2018	--:--	05 ^h 12 ^m	24,22"	-2,8 ^m	Cap	♂
31.07.2018	20 ^h 53 ^m	--:--	24,31"	-2,8 ^m	Cap	♂
01.08.2018	--:--	04 ^h 39 ^m	24,30"	-2,8 ^m	Cap	♂
27.07.2018	23 ^h 00 ^m	Mond bei Mars	5,8° nördlich		MONDFINSTERNIS	
16.07.2018	PERIHEL	Sonnennächster Bahnpunkt Punkt auf der Umlaufbahn eines Planeten oder Kometen um die Sonne, an dem er der Sonne am nächsten ist.				
27.07.2018	Opposition	Planet der gesamten Nacht				
31.07.2018	Mars in Erdnähe	57,6 Mio km				
Entfernung	Erde – Mars					
AE	0,358					
Km	57,6 Mio km					

Monde 2

	Umlaufbahn	Umlaufzeit	d	Ausmaß in km	Masse
Phobos	9.378 km	7 ^h 39 ^m	22,2 km	26,8 x 22,4 x 18,4	1,08·10 ¹⁶ kg
Deimos	23.459 km	30 ^h 18 ^m	12,6 km	15,0 x 12,2 x 10,4	1,80·10 ¹⁵ kg
Umlaufbahn	vom Marsmittelpunkt entfernt				

Die ungewöhnlich günstigen Beobachtungsbedingungen 1877 führten einerseits zur Entdeckung der „*Marskanäle*“ durch Giovanni Schiaparelli, der US-amerikanische Astronom Asaph Hall (* 15.10.1829 Goshen, Connecticut, † 22.11.1907 Annapolis, Maryland) entdeckte am United States Naval Observatory, Washington D.C. in diesem Jahr die beiden Marsmonde **Phobos** und **Deimos** (Furcht und Schrecken).

ABENTEUER ASTRONOMIE

Mond und Planeten, die Leuchtspuren von Satelliten verfolgen, Sternbilder entdecken, Sternengeburt und Sternentod, Sternhaufen, Galaxien und Sternschnuppen, Radioastronomie und wissenschaftliche Forschung – all das und noch mehr erleben Sie bei einer Führung auf der NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBACH.

Die NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH (Bez. St. Pölten) bietet für die **TOTALE MONDFINSTERNIS** am 27.07./28.07.2018 **EINE ÖFFENTLICHE FÜHRUNG** an.

EINLASS auf das Sternwartegelände 30 Minuten vor Führungsbeginn

ÖFFENTLICHE FÜHRUNG

Keine Anmeldung erforderlich

EINTRITTSPREISE

EUR 7,00 / Erwachsene
EUR 5,00 / Jugendliche (6 – 19)
EUR 6,00 / Studenten (19 – 26)
EUR 20,00 / Familienkarte (bis 5 Personen*)
* Option 1 1 Erwachsener + bis zu 4 Kindern
Option 2 2 Erwachsene + bis zu 3 Kindern

Die Eintrittsgelder werden ausschließlich für den Erhalt der Sternwarte und für zusätzliche Ausstattung verwendet.

Wir ersuchen um Verständnis, dass zu unseren Führungen KEINE Hunde gestattet sind. Bitte beachten Sie das Rauchverbot am Gelände der Sternwarte.

Das Sternwartegelände ist videoüberwacht. Eltern haften für ihre Kinder.

Unsere **BITTE** an die Jugend: **KEINE** Schuhe mit **Blinklichtern** tragen!

Führungsauskunft:

Gerhard Kermer
M 0676 5711924

Fachbereich Führungen
M 0664 73122973

E antares-info@aon.at

Die Gegend um Michelbach ist ein beliebtes Wander- und Ausflugsgebiet. Entdecken Sie die Umgebung von Michelbach auch als Wanderparadies! Mit der auf dem Sternwartegelände installierten Webcam kann jederzeit die aktuelle Wettersituation eingeholt werden (<http://www.noe-sternwarte.at>).

Und vor der Führung eine Wanderung zur Kukubauerhütte oder Einkehr beim Mostheurigen Rosenbaum.

Mostschank NUTZHOF ZÖCHLING

Most - Saft – Edelbrände

Klein Durlas 11

3074 Michelbach

M 0664 3907562

E nutzhof@aon.at

I <http://www.nutzhof.at>

Mostheuriger

30.06.2018 – 19.08.2018, ab 12:00 h

Donnerstag und Freitag Ruhetag

BEOBACHTUNGSHINWEISE

Himmelsbeobachtung ist eine Freiluftveranstaltung!

Wir empfehlen festes Schuhwerk und ausreichend wärmende Kleidung (Kopfschutz, Handschuhe, zusätzliche Unterwäsche, usw.) für die Himmelsbeobachtung.

Lieber zwei Pullover zu viel als einer zu wenig!

Auch laue Sommernächte können sehr KÜHL sein!!

Für die Himmelsbeobachtungen wünschen wir allen Sternfreunden
STERNKLARE NÄCHTE!

Gerhard KERMER
ANTARES NOE AMATEURASTRONOMEN
NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH
Vorsitzender
Teamleiter Öffentlichkeitsarbeit und Führungen
M 0676 5711924 E antares-info@aon.at

I <http://www.noe-sternwarte.at>

Impressum

VEREIN ANTARES
NÖ Amateurastronomen
A-3100 St. Pölten
T 0676 5711924

E antares-info@aon.at

I <http://www.noe-sternwarte.at>

ZVR-Zahl: 621010104

Vertretungsberechtigter Vorstand: Gerhard Kermer (Vorsitzender)

Verantwortlich für den Inhalt: Verein Antares

Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

NOE VOLKSSTERNWARTE 3074 MICHELBAACH
Geografische Koordinaten
N 48 05 16 - E 015 45 22

3074 Michelbach, Michelbach Dorf 62
UTM-Koordinaten
33U 556320 E 5326350 N

Seehöhe 640 m NN
UTMREF-Koordinaten
33 U WP 5632 2635