

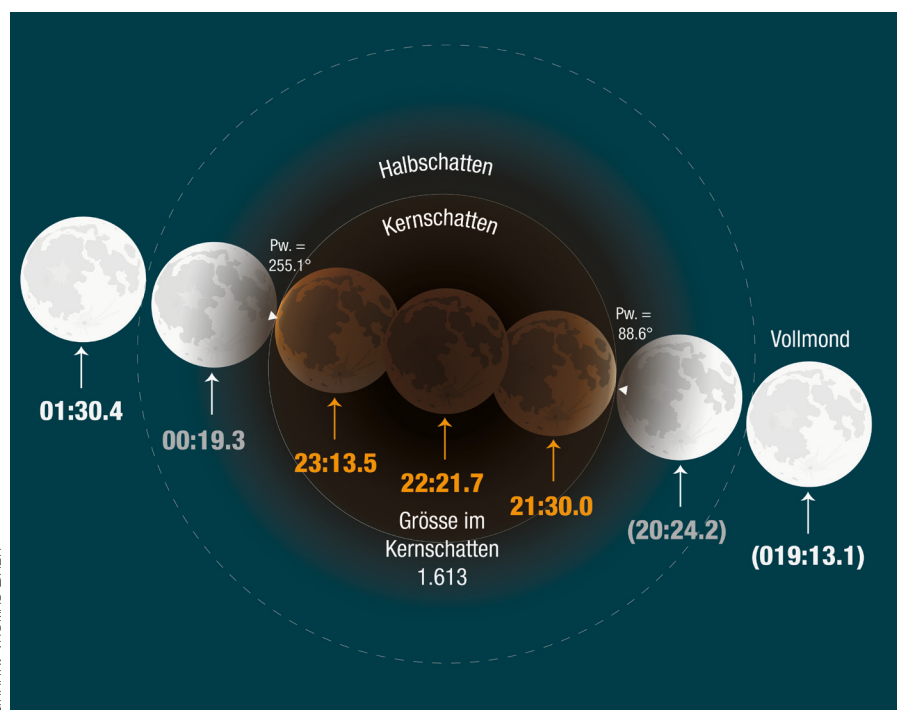
27. Juli 2018: Öffentliche Veranstaltungen

# Alles zur totalen Mondfinsternis

■ Von Thomas Baer

Am 27. Juli 2018 ist es soweit: Die längste totale Mondfinsternis des 21. Jahrhunderts spielt sich in den Abendstunden über dem Südosthorizont ab. Gleichentags steht Mars in Opposition zur Sonne. Diverse Sternwarten und Planetarien in der ganzen Schweiz bieten bei gutem Wetter öffentliche Veranstaltungen. Hier erfahren Sie noch einmal alles Wissenswerte zusammengefasst.

## Ablauf der Finsternis



GRAFIK: THOMAS BAER

07:44.0 Uhr	MESZ	-21.1°	Mond im Apogäum (408'533 km)
19:13.1 Uhr	MESZ	-16.2°	Eintritt in den Halbschatten
20:24.2 Uhr	MESZ	-5.0°	Eintritt in den Kernschatten (Pw. 88.6°)
<b>20:58.0 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>0°</b>	<b>Mondaufgang</b>
<b>21:30.0 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>4.5°</b>	<b>Beginn der Totalität</b>
<b>22:20.0 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>10.9°</b>	<b>Vollmond, Steinbock (Dm. 29' 30")</b>
<b>22:21.7 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>11.0°</b>	<b>Mitte der Finsternis (Grösse 1.613)</b>
<b>23:13.5 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>16.5°</b>	<b>Ende der Totalität</b>
<b>00:19.3 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>21.5°</b>	<b>Austritt aus dem Kernschatten (Pw. 255.1°)</b>
<b>01:30.4 Uhr</b>	<b>MESZ</b>	<b>23.7°</b>	<b>Austritt aus dem Halbschatten</b>

Der kleinste Vollmond des Jahres läuft praktisch durch die Schattenmitte. Er ist aufgrund seiner erdfernen Stellung langsam unterwegs. So kommt es zur längsten totalen Mondfinsternis des 21. Jahrhunderts. Mit ihrer maximalen Dauer von 103.6 Minuten ist sie nur knapp 4 Minuten unter dem theoretisch möglichen Maximum!

Um die Finsternismitte herum wird der Vollmond recht dunkel erscheinen. Wie stark die kupferrote Färbung ausfallen wird, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht sagen. Gut möglich, dass die jüngsten Vulkanausbrüche weltweit die Erdatmosphäre zusätzlich etwas trüben und daher weniger Restlicht als normal in den Kernschatten gelangt.

## Beobachtungstipps

- ▶ **Beobachtungsplatz**  
Wichtig ist, einen Beobachtungsort mit freier Sicht nach Südosten und Süden aufzusuchen. Am besten rekonosziert man den Platz schon am Vorabend.
- ▶ **Feldstecher oder Teleskop**  
Besonders schön ist die Mondfinsternis durch einen Feldstecher oder ein Teleskop zu beobachten.
- ▶ **Fotografie**  
Der horizontnahe Ablauf der Mondfinsternis garantiert stimmungsvolle Bilder! Wichtig ist, dass man ein Fotostativ dabei hat. Mit einem Teleobjektiv (ab 400 mm Brennweite) wird der Mond schon ordentlich gross abgebildet. Während der Totalität ab Finsternismitte ist zu bedenken, dass man für die rötliche Färbung ein paar Sekunden belichten muss. Ohne Teleskopnachführung kann bei starken Vergrößerungen das Bild also unscharf werden. Mehr zur Mondfinsternisfotografie lesen Sie im Themenheft 2 «Unser Mond» auf Seite 40 und 41.
- ▶ **Lohnt sich ein Besuch einer Sternwarte?**  
Auf jeden Fall! Hier können Sie noch viele weitere Hintergrundinformationen erfahren und sich mit Gleichgesinnten austauschen! Auf der übernächsten Seite sehen Sie, welche Sternwarten und Planetarien zur Mondfinsternis und der Marsopposition öffentliche Vorträge und Beobachtungen anzubieten haben. Beachten Sie auch die Medienmitteilungen.

## Wo kann die Mondfinsternis überall beobachtet werden?

Im Unterschied zu einer Sonnenfinsternis kann man eine Mondfinsternis zeitgleich überall dort sehen, wo der Vollmond über dem Horizont steht. Die totale Mondfinsternis vom 27. Juli 2018 ist auf einer auf den Indischen Ozean zentrierten Halbkugel sichtbar. Vom südlichen Afrika aus, der Arabischen Halbinsel, den Malediven und Indien bis in die Antarktis kann man die Finsternis in voller Länge sehen. Im nordwestlichen Afrika und in Europa spielt sie sich in den Abendstunden bei Mondaufgang ab, während man sie in Australien, Indonesien und auf den Philippinen in den frühen

Morgenstunden (hier bereits am 28. Juli 2018) erleben kann. Das Nachsehen haben diesmal die Amerikaner und Kanadier sowie ganz Lateinamerika; hier herrscht Tag und der Vollmond steht unter dem Horizont! Über Europa gilt folgende Regel: Je weiter südöstlich man sich ferienhalber aufhält, etwa im südlichen Italien, in Griechenland oder der Türkei, desto früher geht der Vollmond am Abend des 27. Juli auf! Entsprechend mehr kann man von der Finsternis sehen, und der Mond steht während der Totalität höher über dem Horizont. Schlechter ist die Situation in

Nordeuropa. Hier ist es während fast der gesamten Finsternis durchgehend hell. Ausserdem steht der finstere Vollmond von Skandinavien aus gesehen extrem tief über dem Südosthorizont.

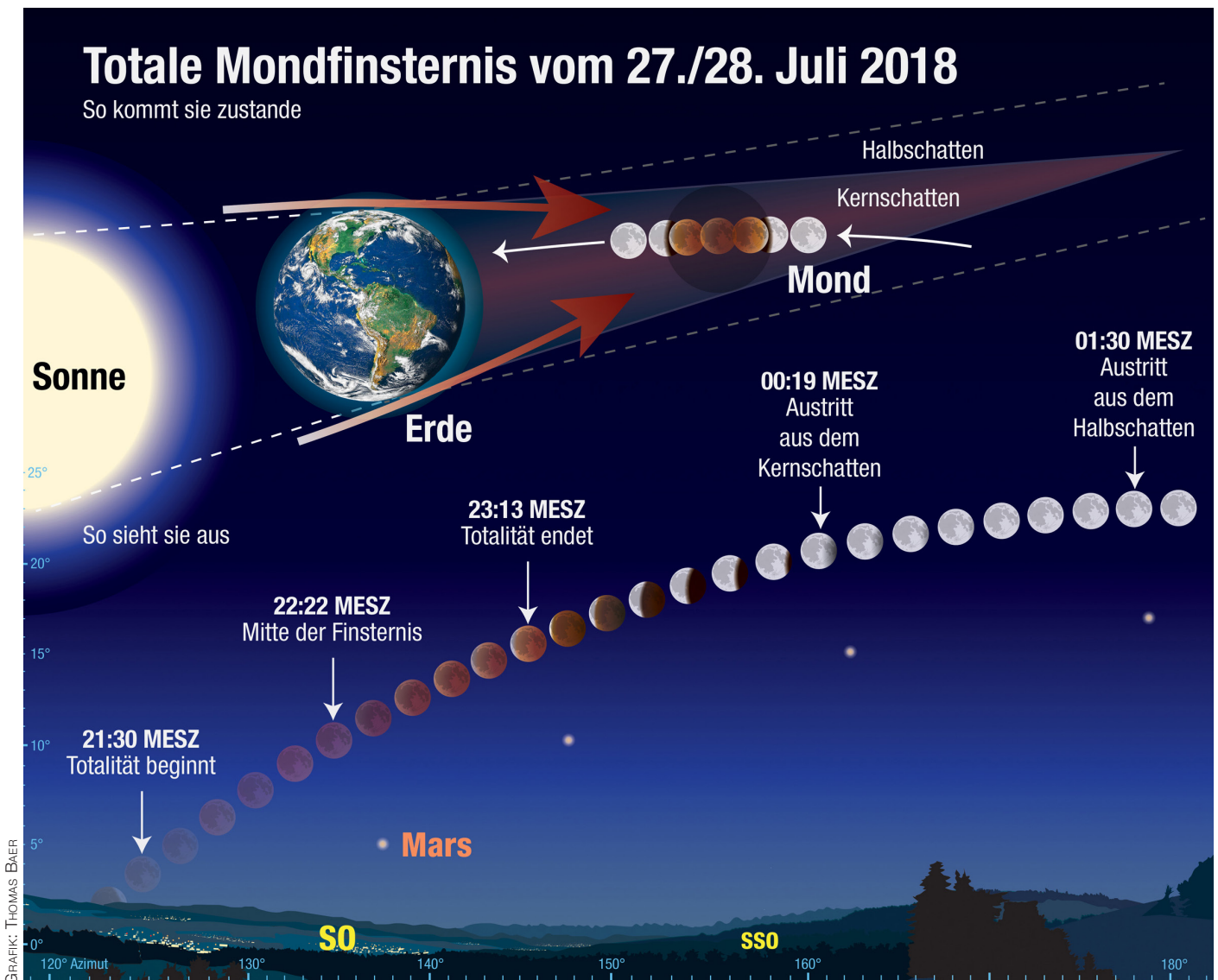
### Mondfinsternisse 2019

#### 21. Januar

Totale Mondfinsternis in den frühen Morgenstunden

#### 16. Juli

Partielle Mondfinsternis abends



So spielt sich die totale Mondfinsternis am Abend des 27. Juli 2018 über dem Südosthorizont ab. Zu Beginn der totalen Phase um 21:30 Uhr MESZ dürfte es schwierig sein, den finsternen Mond in der noch hellen Gegendämmerung überhaupt zu sehen. Erst mit der Zeit wird man die kupferrote Mondscheibe allmählich erspähen können. Etwa eine Stunde nach dem Mond taucht auch der in Opposition befindliche Mars auf. Dank seiner Helligkeit und der leicht orangen Färbung kann man ihn 5° unter dem Mond nicht übersehen! Während der ganzen Nacht begleitet er den Vollmond. Mit seinen  $-2.8^{\text{mag}}$  Helligkeit strahlt der Planet noch etwas heller als Jupiter.

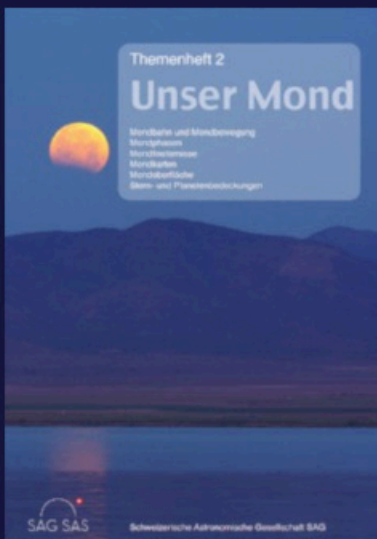


medien  
**orion**



## MONDFINSTERNIS 2018

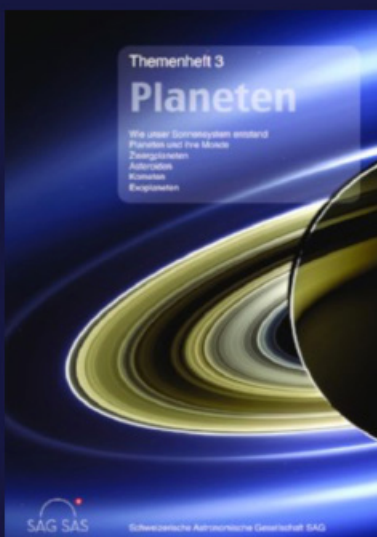
Zwei astronomische Höhepunkte in einer Nacht: Mondfinsternis und Marsopposition am 27. Juli



### Was passiert während einer Mondfinsternis?

Das Wissen um die Mondfinsternis rettete bereits Christoph Kolumbus. Als auf seiner vierten Reise ein Konflikt mit Eingeborenen eskalierte, drohte der Seefahrer: Gott würde ihnen den Mond rauben. Als sich dann der Mond tatsächlich verfinsterte, erschrakten sie über die vermeintliche Macht Kolumbus und nahmen den Handel mit den Europäern wieder auf.

Erfahren Sie mehr zur Mondfinsternis im Themenheft **"Unser Mond"**. Bestellen können Sie das Mondheft [hier](#) für 12 CHF.



### Die grosse Marsopposition

So nah kommt der Mars nicht bald wieder! Am 27. Juli 2018 findet die grösste Annäherung des Roten Planeten zur Erde seit 2003 statt. Nur 57,59 Millionen Kilometer von uns entfernt ist dann der Mars. Noch näher ist Mars erst wieder im September 2035.

Erfahren Sie mehr über den Mars im astronomischen Themenheft **"Planeten"**. Bestellen können Sie das Heft [hier](#) für 12 Franken.

### ► ORION-Zeitschrift

Im «ORION» wollen wir astronomisch Interessierten wissenschaftliche Erkenntnisse in verständlicher Sprache erklären, Einsteigern jeden Alters soll der Zugang zur Astronomie ermöglicht werden. Aktive Beobachter sollen präzise Hinweise auf die kommenden Ereignisse finden und Fotografen ihre besten Aufnahmen veröffentlichen können. Natürlich dürfen auch geschichtliche Beiträge nicht fehlen und schliesslich soll «ORION», als Verbandszeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft SAG SAS, über besondere Aktivitäten in den Sektionen berichten.

Format: A4 geheftet, ca. 40 Seiten

### ► Themenhefte

Die astronomischen Themenhefte sind praktisch aufgebaute Lehrmittel. Jedes Thema in sich abgeschlossen sind sie ab der 5. Schulklasse oder auch für Jugendgruppen von astronomischen Vereinen einsetzbar. Bisher sind vier Hefte erschienen. «Die Sonne», «Unser Mond», «Planeten» und «Sternbilder» erklären in verständlicher Sprache Phänomene und zeigen Fotografien von der Erde sowie auch vom All aus. Neben Wissens- und Sehenswertem enthalten die Hefte Übungen und Experimente, die gemeinsam oder im Selbststudium zu lösen sind.

Format: A4 geheftet, ca. 44 Seiten

### ► Sternkarten

Die ORION-Sternkarte und **NEU** eine Kindersternkarte sind auch zusammen mit dem Themenheft «Sterne & Sternbilder» erhältlich.

## Sternwarten, Planetarien & öffentliche Vorträge



➤ *Mittwoch, 25. Juli 2018, 20:00 Uhr MESZ*

### Vortrag: «Aufbruch zum Mars»

Referent: Thomas Baer, Leiter der Sternwarte Bülach  
 Ort: Schul- und Volkssternwarte Bülach  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland AGZU  
 Internet: <http://www.sternwartebuelach.ch>

➤ *Donnerstag, 26. Juli 2018, 20:00 Uhr MESZ*

### Vortrag: «Im Schatten der Erde»

Referent: Thomas Baer, Leiter der Sternwarte Bülach  
 Ort: Schul- und Volkssternwarte Bülach  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland AGZU  
 Internet: <http://www.sternwartebuelach.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 19:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Schul- und Volkssternwarte Bülach  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland AGZU  
 Internet: <http://www.sternwartebuelach.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, Spezialführungen um 21:00, 22:00 und 23:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Urania Sternwarte Zürich  
 Veranstalter: Urania-Sternwarte Zürich  
 Internet: [www.urania-sternwarte.ch](http://www.urania-sternwarte.ch)

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 20:30 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Rotgrueb Rümlang  
 Veranstalter: Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang VSRR  
 Internet: <http://sternwarte-ruemlang.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 21:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte «ACADEMIA Samedan», Chesa Cotschna, Academia Engiadina, 7503 Samedan  
 Veranstalter: Engadiner Astronomiefreunde  
 Internet: <http://www.engadiner-astrofreunde.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 20:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Schafmatt, Aarau  
 Veranstalter: Astronomische Vereinigung Aarau AVA  
 Internet: <http://www.sternwarte-schafmatt.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 20:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Hubelmatt, Luzern  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Luzern AGL  
 Internet: <http://luzern.astronomie.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 18:00 Uhr MESZ*

### Mondfinsternis live»

Ort: Planetarium Verkehrshaus Luzern  
 Veranstalter: Planetarium Verkehrshaus Luzern  
 Internet: <https://www.verkehrshaus.ch/de/mond>

Am Freitagabend, 27. Juli ist bei uns in Europa eine totale Mondfinsternis zu beobachten. Gleichzeitig befindet sich der Planet Mars in idealer Beobachtungsposition und steht der Erde so nah wie seit 2003 nicht mehr. Diese speziellen Himmelsereignisse thematisieren wir am Themenabend «Mondfinsternis LIVE» im Verkehrshaus. Wir zeigen spannende Shows und Filme zum Thema und selbstverständlich dürfen auch Teleskope zur Beobachtung des glutroten Mondes nicht fehlen.

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 20:30 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Kreuzlingen  
 Veranstalter: Astronomische Vereinigung Kreuzlingen  
 Internet: <https://bodensee-planetarium.ch/>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 21:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte St. Margarethen, Basel  
 Veranstalter: Astronomischer Verein Basel  
 Internet: <http://www.astronomie-basel.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 19:30 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Mirasteilas, Falera  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Graubünden AGG  
 Internet: <http://www.mirasteilas.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 18:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Planetarium SIRIUS, Schwanden  
 Veranstalter: Astronomische Vereinigung Berner Oberland  
 Internet: <https://www.sternwarte-planetarium.ch/>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 20:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Schulsternwarte Steffisburg  
 Veranstalter: Astronomische Vereinigung Berner Oberland  
 Internet: <https://www.sternwarte-planetarium.ch/>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 22:30 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Schulsternwarte Schwarzenburg  
 Veranstalter: Schulsternwarte Schwarzenburg  
 Internet: <http://www.sternwarten-bern.ch/schwarzenburg.html>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 20:30 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Eschenberg, Winterthur  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Winterthur  
 Internet: <http://www.eschenberg.ch/>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 21:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Simplon  
 Veranstalter: Astronomische Gesellschaft Oberwallis  
 Internet: <http://www.ago-sternwarte.ch>

➤ *Freitag, 27. Juli 2018, ab 21:00 Uhr MESZ*

### Beobachtung der totalen Mondfinsternis & Marsopposition

Ort: Sternwarte Schaffhausen, Weiherweg 1, 8200 Schaffhausen n  
 Veranstalter: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen  
 Internet: <https://www.sternwarte-schaffhausen.ch>

## Weiterführende Links

<https://orionmedien.ch/produkte/>

<https://sag-sas.ch>

<http://astroinfo.ch>

<https://www.meteoblue.com/>

