

Nachgedacht - Nachgefragt

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **78 (2020)**

Heft 2

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wann gibt es den «perfekten» Vollmond?

Ist der Vollmond wirklich voll, wenn wir Vollmond haben? Im ersten Moment mag diese Frage etwas seltsam anmuten, und von blosser Auge betrachtet, würden wir sie klar bejahen. Doch genauer betrachtet, ist der Vollmond in seiner Vollphase nur ganz selten wirklich voll, also zu 100% beleuchtet, und dann erst noch in finsternem Zustand!

Da die Mondbahn gegenüber der Erdbahnebene um 5.1° geneigt ist, schwingt sich unser Trabant um diesen Betrag über oder unter die Ekliptik. Die Vollmonde über ein Jahr betrachtet, fallen in ekliptikaler Breite (Abweichung von der Ekliptik) daher unterschiedlich aus. In Tabelle 1 sind die Werte für das Jahr 2020 angegeben. Den kleinsten Abstand erreichte der Vollmond am 10. Januar. Damals gab es eine Halbschatten-Mondfinsternis (siehe dazu Seite 25). Je grösser die Abweichung von 0° 00' 00" in ekliptikaler Breite wird, desto «ungenauer» wird der Vollmond, weil die Ausleuchtung der Mondkugel nicht exakt fron-

tal erfolgt. Steht der Mond deutlich über der Ekliptik, so ist sein südlicher Rand nicht ganz ausgeleuchtet, steht er weit südlich von ihr, zeigt sein Nordrand noch leichte Konturen.

Wir können die Situation auch mit anderen Worten beschreiben: Je kleiner der Abstand von einem der beiden Mondknoten zum Vollmondzeitpunkt ist, desto «perfekter» fällt die Ausleuchtung der Mondscheibe aus! Doch nun kommt die Krux der ganzen Sache. Beim «perfekten» Vollmond müssen Sonne, Erde und Mond auf einer Linie stehen. Dies kommt relativ selten vor; letztmals am 16. Juli 2000, das nächste Mal am 26. Juni 2029. Beide Male ist der Betrag in ekliptikaler Breite praktisch 0°. Der Mond steht aber mitten im Erdschatten! Wir verzeichnen beide Male eine «perfekt zentrale» totale Mondfinsternis! Die Mondscheibe wäre somit zu 100% beschienen, würde ihr die Erde nicht vor der Sonne stehen. So betrachtet, erleben wir bei einem «gewöhnlichen» Vollmond nie einen «perfekten»

Vollmonde 2020	
Vollmondtermine	Ekliptikale Abweichung
10. Januar	+0° 36' 22" (*)
9. Februar	+3° 28' 40"
9. März	+4° 49' 29"
8. April	+4° 47' 31"
7. Mai	+3° 29' 43"
5. Juni	+1° 13' 40" (*)
5. Juli	-1° 19' 43" (*)
3. August	-3° 35' 40"
2. September	-4° 50' 27"
1. Oktober	-4° 50' 11"
31. Oktober	-3° 27' 08"
30. November	-1° 01' 54" (*)
30. Dezember	+1° 41' 41"

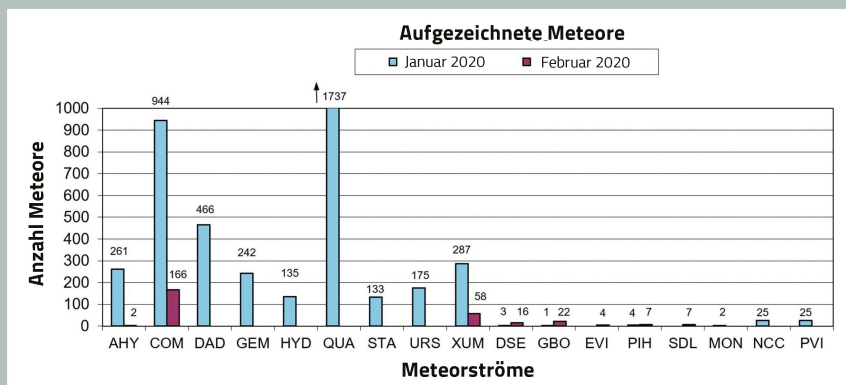
Tabelle 1: Je geringer die ekliptikale Abweichung in Breite, desto perfekter wird der Vollmond. Die Sterne (*) bedeuten einen Vollmond mit Finsternis.

Quelle: Starry Night

Vollmond. Mit einem Teleskop ist das im April und Mai dieses Jahres sowie im August, September und bei den beiden Oktober-Vollmonden sogar zu sehen, wenn man auf den Nord- respektive den Südrand des Erdtrabanten achtet. <

Swiss Meteor Numbers 2020

Fachgruppe Meteorastronomie FMA (www.meteore.ch)



ID	Beobachtungsstation	Methode	Kontaktperson	01/2020	02/2020
ALT	Beobachtungsstation Altstetten	Video	Andreas Buchmann	131	111
BAU	Beobachtungsstation Bauma	Video	Andreas Buchmann	18	0
BOS	Privatsternwarte Bos-cha	Video	Jochen Richert	3633	1309
BUE	Sternwarte Bülach	Foto	Stefan Meister	0	0
EGL	Beobachtungsstation Eglisau	Video	Stefan Meister	21	47
FAL	Sternwarte Mirasteilas Falera	Video	José de Queiroz	452	240
GNO	Osservatorio Astronomica di Gnosca	Video	Stefano Sposetti	4152	1872
HUB	Sternwarte Hubelmatt	Foto	P. Schlatter / T. Riesen	0	2
LOC	Beobachtungsstation Locarno	Video	Stefano Sposetti	3097	1451
MAI	Beobachtungsstation Maienfeld	Video	Martin Dubs	272	144
MAU	Beobachtungsstation Mauren	Video	Hansjörg Nipp	373	151
PRO	Beobachtungsstation Prosoito	Video	Viola Romerio	0	31
SCH	Sternwarte Schafmatt Aarau	Foto	Jonas Schenker	3	1
SON	Sonnenturm Uecht	Foto	T. Friedli / P. Enderli	0	0
TEN	Beobachtungsstation Tentlingen	Foto	Peter Kocher	0	0
VTE	Observatoire géophysique Val Terbi	Video	Roger Spinner	974	442
WET	Beobachtungsstation Wettswil a. A.	Video	Andreas Schweizer	0	0
WOH	Beobachtungsstation Wohlen BE	Foto	Peter Schlatter	0	0

Januar 2020 Total: 13123

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
706	647	545	1485	750	776	562	513	373	222	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
371	448	448	275	345	501	468	118	328	372	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	
463	377	454	333	201	122	255	1	68	262	337

Anzahl Sporadische: 8543 Anzahl Sprites: 5
 Anzahl Feuerkugeln: 12
 Anzahl Meldeformulare: 2

Februar 2020 Total: 5801

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
420	300	161	28	109	294	498	409	192	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
71	246	190	199	289	181	22	252	195	269
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
280	249	205	201	194	56	131	149	10	

Anzahl Sporadische: 3623 Anzahl Sprites: 93
 Anzahl Feuerkugeln: 32
 Anzahl Meldeformulare: 0

Video-Statistik 01/2020	Meteore	Beob.
Einzelbeobachtungen:	1582 =	80% 7736
Simultanbeobachtungen:	402 =	20% 5387
Total:	1984 =	100% 13123

Video-Statistik 02/2020	Meteore	Beob.
Einzelbeobachtungen:	2361 =	80% 3353
Simultanbeobachtungen:	548 =	20% 2448
Total:	2909 =	100% 5801

Sternenblick im Zellertal (Bayerischer Wald)



**URLAUB
UNTER
STERNEN**

Zeit für besondere Momente im „Chalet an der Sternwarte“ – 5-Sterne-Urlaub (DTV-Klassifizierung) für Genießer mit Whirlpool, Sauna (zur Alleinnutzung) und luxuriösem Wohnambiente. Dazu eine Sternwarte in einer Gegend ohne Lichtverschmutzung und mit sternklaren Nächten.

- **12-Zoll-Dobson** mit Sonnenfilter und Binokular zur Sonnenbeobachtung
- **20-Zoll-Goto-Dobson Skywatcher** für Beobachtung von Planeten, Mond und DeepSky Objekten.
- Dazu **astronomische Feldstecher** bis 100 mm Öffnung, Bücher und Astrokamera Zwo ASI 1600 MC Pro.

Perfektes Urlaubsgebiet mit sehr guter Infrastruktur für Wanderer, Mountainbiker und Genussurlauber. Gastgeber der „Aktivcard-Bayerischer-Wald“.



Pension Thomas Breu Fichtenweg 2 D-94256 Drachselsried 0049/9945/905283 www.pension-breu.de info@pension-breu.de



Abbildung 1: Der Vollmond am 19. März 2011 stand 5° südlich der Ekliptik, also fast in maximal möglicher Abweichung. Betrachtet man den Nordrand des Trabanten genau (siehe gelbe Pfeile), erkennt man tatsächlich noch minimale Schattenwürfe entlang des Terminators.

Bild: Thomas Baer