

Der letzte Supermond des Jahres 2017 [22. Nov.]

Normalerweise ist der Vollmond bei Astronomen und Amateurastronomen nicht besonders beliebt, es sei denn, es handelt sich um einen sog. **Supermond** [2].

Die *mittlere Entfernung* unseres Erdtrabanten beträgt 384.400 Kilometer, jedoch sorgt seine leicht *elliptische Bahn* um die Erde für kleine Variationen dieses Abstandes. Im **Apogäum**, der Erdferne, kann der Mond eine Entfernung von rund 406.603 Kilometer erreichen, beispielsweise am 19. Dezember. Im **Perigäum**, der Erdnähe, ist der Mond stets weniger weit entfernt als im Mittel (rund 384.400 Kilometer). Als Erdnähe bezeichnet man eine Entfernung des Mondes von höchstens 362.146 Kilometern.

Was ist ein Supermond?

Der Begriff *Supermond* beschreibt eine bestimmte Mondstellung mit zwei Eigenschaften: zum einen ist ein Supermond immer ein **Vollmond**, zum anderen befindet sich der Mond zu diesem Zeitpunkt im *Perigäum*, der Erdnähe. Aufgrund der Bahngegebenheiten des Mondes tritt ein Supermond nicht bei jedem Vollmond auf.

Ein am Horizont aufgehender *Supermond* erscheint (bis zu 14 Prozent) größer, (bis zu 30 Prozent) **heller und rötlicher** als gewöhnlich (Abb. 1).

Abb. 1

Unterschied Vollmond-Supermond.

Beim Aufgang eines Supermondes am Horizont erscheint dieser mehr als 10 Prozent größer, wesentlich heller und aufgrund *atmosphärischer Effekte* rötlicher als ein gewöhnlicher Vollmond.

© space.com



Den **Größenvergleich** zwischen einem Vollmond in Erdnähe und in Erdferne kann man mithilfe einer 1-Euro und einer 2-Euro-Münze nachvollziehen:

Die jeweiligen Münzen sollen dem Durchmesser des Vollmonds in Erdnähe und -ferne entsprechen. Die 1-Euro-Münze gleicht dabei dem Durchmesser in Erdferne (*Apogäum*), die 2-Euro-Münze in Erdnähe (*Perigäum*). (Abb. 2)

Abb. 2 Experiment Unterschied Vollmond-Supermond.

Mithilfe zweier unterschiedlicher Münzen kann man zeigen, daß der Durchmesser des Vollmonds in Erdnähe bzw. -ferne nur scheinbar groß ist.

© www.Der-Mond.org



Der Größenunterschied beider Münzen ist scheinbar relativ groß; legt man jedoch die beiden Münzen übereinander, stellt man fest, daß der Unterschied maximal 1,75 Millimeter beträgt (Abb. 2). Folglich trägt die Beobachtung, daß der Durchmesser eines *Supermonds* am Horizont wesentlich größer ist als bei einem „normalen“ Vollmond, denn am Horizont wirkt ein gerade aufgehender Vollmond gegenüber dem hellen Vollmond hoch am Himmel immer größer. (Abb. 3)

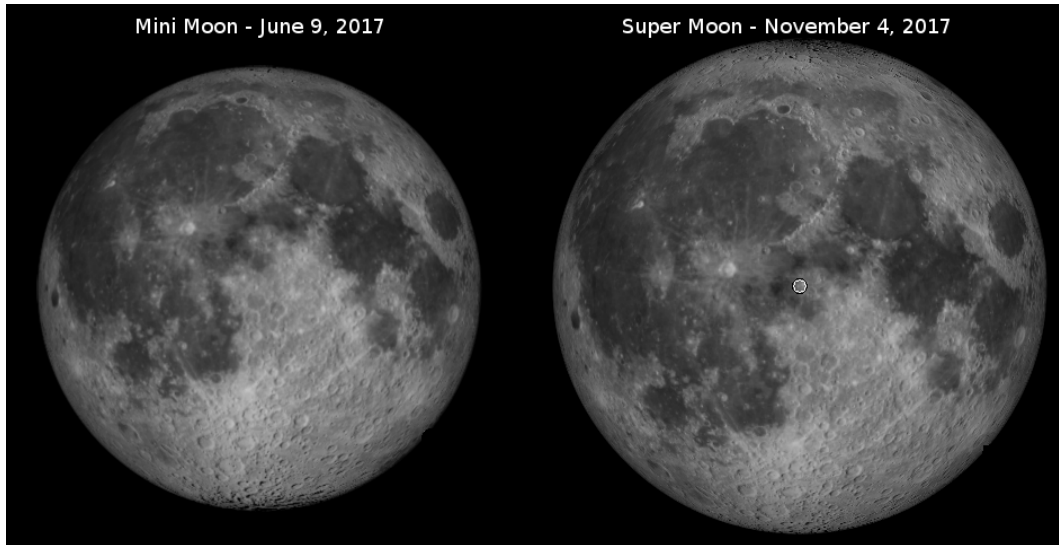


Abb. 3 Super- und Minimond im Jahr 2017

Der Vergleich des *Minimonds* im Juni (links) und des *Supermonds* im November 2017 (rechts) zeigt erst bei genauerem Hinsehen einen Größenunterschied; mit dem bloßen Auge erscheint der weit entfernte *Supermond* nur bei seinem Aufgang am Horizont besonders groß und hell.

© Bob Moler

Die Wirkung des aufgehenden Vollmonds am Horizont ist eine Täuschung durch unser Gehirn, da dieses annimmt, horizontnahe Objekte sind größer als solche, die hoch am Himmel stehen. Derselbe Effekt tritt beim Sonnenauf- und -untergang auf.

Der Supermond im Dezember

Der nächste Vollmond bzw. *Supermond* findet am **3. Dezember** um 16:46 Uhr statt und erreicht sein *Perigäum* am **4. Dezember** um 09:45 Uhr. Seine Entfernung zur Erde beträgt zu diesem Zeitpunkt 357.492 Kilometer.

Abb. 4 Der Supermondaufgang am 3. Dezember.

Die erste Sichtbarkeit des *Supermonds* am 3. Dezember hängt von der freien Sicht am NO-Horizont ab. Wahrscheinlich kann man ihn erst kurz vor 17:00 Uhr erstmals komplett über dem Horizont beobachten. Rechts oberhalb des Vollmonds befindet sich der Stern *Aldebaran* (α Tau) im Sternbild *Stier* (Tau).

© Stellarium/yahw



Am 3. Dezember wird der helle Vollmond in unseren Breiten bei freier Horizontsicht erst kurz vor 17:00 Uhr im Nordosten komplett sichtbar (Abb. 4). Rechts oberhalb des *Supermonds* befindet sich das Sternbild *Stier* (Tau) bzw. der *Kopf des Stiers* mit dem hellen Stern *Aldebaran* (α Tau). Je höher sich der Vollmond im weiteren Verlauf des Abends am Himmel befindet, desto mehr verschwinden die Sterne in seiner Umgebung.

Alte Bauernregeln bezeichnen den Vollmond im Dezember als „*Kalten Vollmond*“, was angesichts der Wintertemperaturen nicht verwunderlich ist. Nordamerikanische Indianer nennen ihn – wahrscheinlich aus ähnlichen Gründen – „*Blauer Mond*“ oder „*Schneemond*“.

Der nächste Supermond

Wer aufgrund von schlechtem Wetter oder anderen Gründen den Supermond im Dezember verpaßt, kann sich freuen, denn zu Beginn des nächsten Monats, im neuen Jahr, bietet sich am **1./2. Januar 2018** die nächste Gelegenheit einen *Supermond* zu beobachten. Der *Wolf-Mond* am 1./2. Januar wird sicherlich ebenso eindrucksvoll werden wie vergangene Supermond-Ereignisse.

Ende Januar 2018 findet sogar ein weiteres Vollmond-Ereignis statt: der *Blaue Mond* am **31. Januar** ist gleichzeitig eine **Mondfinsternis**. Leider wird die *Totale Mondfinsternis* nur in Asien, Australien, dem Pazifik und dem westlichen Nordamerika beobachtbar sein. In unseren Breiten müssen wir auf die nächste beobachtbare *Mondfinsternis* bis zum Sommer 2018 warten.

Viel Erfolg beim Beobachten des *Supermonds*!

Falls Sie Fragen und Anregungen zu diesem Thema haben, schreiben Sie uns unter kontakt@ig-hutzi-spechtler.eu

Ihre
IG Hutzi Spechtler

Yasmin Walter (yahw)

Quellenangaben:

[1] Information zu astronomischen und physikalischen Begriffen (*kursive Schreibweise*)
www.wikipedia.de

[2] Mehr über *Supermonde* auf unserer Webseite
http://www.ig-hutzi-spechtler.eu/beobachtung_mond.html
http://www.ig-hutzi-spechtler.eu/beobachtung_supermond_yasmin.html
http://ig-hutzi-spechtler.eu/aktuelles_mofi_2015.html
http://ig-hutzi-spechtler.eu/beobachtung_supermond_yasmin2.html