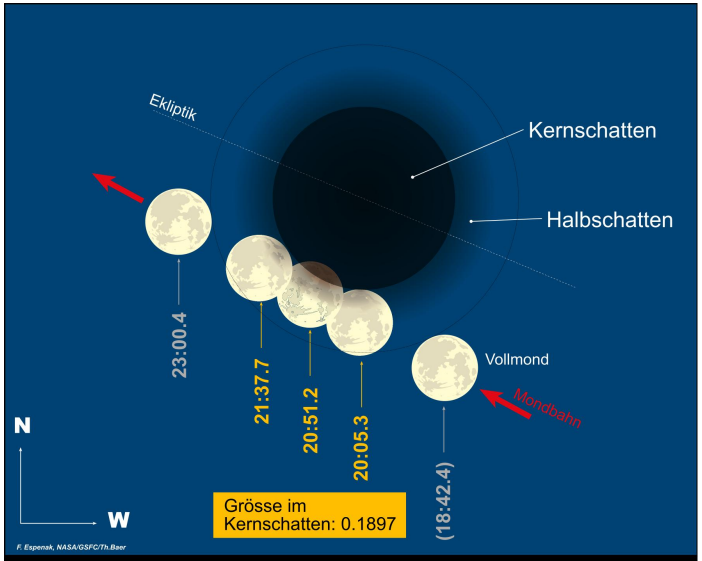
Aktueller Sternhimmel



Partielle Mondfinsternis am 7. September 2006

Stunde können dann bei guten Bedingungen gesichtet werden. (Abb. 1)

Am 07. September wird in den frühen Abendstunden eine partielle Mondfinsternis zu sehen sein. Dabei taucht der Mond diesmal nur zu 19 % in den Kernschatten der Erde ein. Der Beginn des Ereignisses findet fast zeitgleich mit dem Mondaufgang und dem Sonnenuntergang statt. Wichtig ist eine gute Sicht auf den Osthorizont, denn zu Beginn der Finsternis um 20.05 Uhr MESZ steht der Mond noch sehr tief. Die Mitte der Finsternis ist gegen 20.50 Uhr MESZ und um 21.38 Uhr MESZ wird das Schauspiel beendet sein. (Abb. 2)

Auf seinem Weg durch den gestirnten Himmel bedeckt der Mond immer wieder Sterne. Am 12. September werden es innerhalb weniger Stunden (von 22.05 Uhr MESZ bis 23.30 Uhr MESZ) sogar gleich mehrere Sterne sein, denn dann passiert der Mond den bekannten Sternhaufen der Plejaden im Stier. Allerdings ist ein lichtstarkes Fernglas oder Fernrohr Voraussetzung für eine Beobachtung, denn das Licht des zu 61% beleuchteten abnehmenden Mondes und die anfängliche Höhe mit nur 5° über dem Nordosthorizont erschweren die Beobachtung. Der Mond berührt mit seinem beleuchteten Rand die Sterne. Bessere Bedingungen hat man während Bedeckungen des zunehmenden Mondes, welcher sich mit seinem unbeleuchteten Rand voran über den Himmel bewegt. Das erzeugt den Eindruck, dass die Sterne sozusagen einfach im „Nichts“ verschwinden. Oder im aktuellen Fall wieder daraus auftauchen, wie es ca. 22.48 Uhr MESZ für den Plejadenstern Alcyone am rechten dunklen Mondrand geschieht (Abb. 3).

Veranstaltungen

Sonnenbeobachtungen: 02. und 16. Juli sowie am 6. und 20. August, jeweils 10 Uhr

Informieren Sie sich über unser Taggestirn. Unsere Fernrohre zeigen Ihnen Sonnenflecken und Protuberanzen. (nur bei klarem Himmel)

Vortrag: Ferne Welten

22. September 2006, 20 Uhr

In unserem Sonnensystem kennen wir neun Planeten. Die Suche nach weiteren Planeten führte zum Auffinden von Körpern am Rande des Sonnensystems, die eher dem kleinen Planeten Pluto ähneln. Wenn man wissen will, ob es im Weltraum noch weitere Planeten gibt, die der Erde ähneln, muss man diese bei anderen Sternen suchen. Welche Planeten kennen wir bis heute? Wie sind sie beschaffen? Wie hat man sie entdeckt? Diese und andere Fragen stehen im Zentrum des Vortrages.

Eröffnung der Beobachtungssaison

6. Oktober, 20 Uhr

Der Abend wird mit dem Vortrag "Planeten, Sterne, Nebel" eingeleitet. Er gibt Ihnen einen kurzen Überblick über die Objekte, die an unseren Fernrohren zu beobachten sind. Danach beginnt die Beobachtung in der Kuppel und auf dem Rundgang der Sternwarte (bei klarem Himmel). Ab der darauffolgenden Woche beginnen unsere regelmäßigen öffentlichen Beobachtungsabende.

Titelbild: Fast Vollmond

In klaren Nächten überstrahlt der Vollmond alles. Manche Menschen stört er im Schlaf und die meisten Astronomen bei ihrer Arbeit. Denn er deckt mit seiner Helligkeit fast alles zu, was weniger hell und dazu auch noch diffus aussieht, also leuchtende Gaswolken, Galaxien, Kometen u.a. Aber auch die Beobachtung des Vollmondes selbst ist eher enttäuschend. Außer den unterschiedlich hellen und dunklen Gebieten erkennt man nur wenige Strukturen. Es fehlen die Schattenwürfe, welche Krater und Gebirge deutlich hervor treten lassen.

Mit freundlicher Unterstützung durch:

An den Teichen 5 · 09224 Chemnitz
dlc.chemnitz@apresys.de
www.apresys.de

Telefon: 0371-80 88 270
Telefax: 0371-80 88 272

APRESYS®
Digitaldruckcenter

CRIMMITSCHAUER ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN

Juli - September 2006

IG Astronomie e.V.
Sternwarte "Johannes Kepler"
Lindenstraße 8 (Eingang Westbergstraße)
08451 Crimmitschau
Tel./Fax: 0 37 62 / 3730

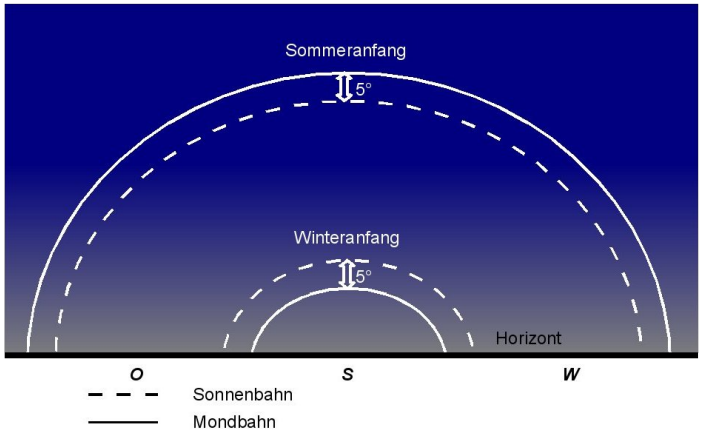
www.sternwarte-crimmitschau.de
E-Mail: kontakt@sternwarte-crimmitschau.de

Mond extrem

Der nach der Sonne auffälligste Himmelskörper ist unser Erdmond. Auch ungeübte Himmelsbeobachter stellen immer wieder einmal ungewöhnliches an unserem kosmischen Nachbarn fest. Manchmal steht er hell und hoch als Vollmond am Himmel, gelegentlich sieht man ihn in der Dämmerung als schmale Sichel leuchten oder auch als riesige orange Kugel über dem Horizont hängen.

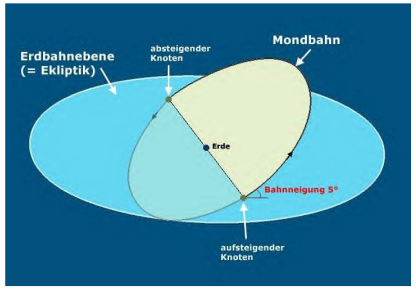
In diesem Jahr wird manchem Freizeitbeobachter in einer lauen Sommernacht bestimmt auffallen, dass der Vollmond auch während seines höchsten Standes über dem Südhorizont extrem tief steht. Andererseits gibt es Jahre, in welcher er in gleicher Situation ca. 10 Grad höher steht. Wie kommt das zustande?

Grundlegend ist es ja so, dass Sonne und Vollmond im Laufe eines Jahres ihre Kulminationshöhe (Die Höhe über dem Horizont wenn sie im Süden am höchsten stehen, wie es bei der Sonne am Mittag auftritt.) ändern. Steht die Sonne zum Sommeranfang am höchsten (bei einer geografischen Breite von 50,8° für Crimmitschau sind das 62,7°) so steht sie zum Winteranfang am niedrigsten (15,7°). Das liegt daran, dass die Äquatorebene der Erde um 23,5° gegenüber der Umlaufbahn um die Sonne geneigt ist. Daher wandert die Sonne von der Erde aus gesehen entlang der Ekliptik (scheinbare Sonnenbahn) einmal oberhalb des Himmelsäquators (Frühlings- bis Herbsanfang) bzw. unterhalb.



Bahnen von Sonne und Vollmond über dem Horizont wie sie annähernd in diesem Jahr verlaufen.

Der Vollmond steht der Sonne immer genau gegenüber. Hat die Sonne also zum Sommerbeginn ihre größte Mittagshöhe, steht der Mond um Mitternacht am tiefsten. Das wären im Normalfall also 15,7°. Jetzt kommt aber noch hinzu, dass die Bahn des Mondes um die Erde ebenfalls um ca. 5° verkippt ist. Das heißt, dass es im Extremfall nach 5° mehr oder weniger sein



können. Für diesen Sommer trifft nun zu, dass von den 15,7° noch 5° abzuziehen sind, was zu einer Kulminationshöhe von nur 10,7° führt.

Warum ist das nicht in jedem Sommer so? Weil sich die Lage der Mondbahn zur Erdbahn ändert. In knapp 19 Jahren durchlaufen die Schnittpunkte der Mondbahn mit der Erdbahnebene (Knotenpunkte) die gesamte Ekliptik. Nur wenn, wie in diesem Sommer, der aufsteigende Knoten mit dem Frühlingspunkt zusammen fällt, addieren sich die beiden Neigungen und es kann zu extremen Vollmondpositionen kommen.

Das bedeutet natürlich auch, dass der Mond innerhalb der 19 Jahre jedes Jahr einen anderen Weg durch die auf der Ekliptik gelegenen Tierkreissternbilder nimmt. Da uns der Mond recht nahe ist kann er die hinter ihm gelegenen Sterne und Planeten bedecken. Gelegentlich bedeckt er auch die Sonne, was wir als Sonnenfinsternis beobachten können. Die Bedeckung heller Sterne ist für Beobachter, die mit kleinen Fernrohren oder Ferngläsern ausgerüstet sind leicht möglich. Interessant ist dabei, dass man die Sterne bis an Mondrand heran in voller Helligkeit erkennen kann, sie aber dann schlagartig verschwinden. Das liegt zum einen daran, dass Sterne annähernd punktförmige Lichtquellen sind. Da der Mond keine Atmosphäre hat, kann das Licht vor der Berührung des Mondrandes nicht abgeschwächt werden. Einen Beobachtungshinweis zur Bedeckung von Plejadensternen können Sie im "Aktuellen Himmel" nachlesen.

Mond und Plejadenstern Alcyone nach Ende der Bedeckung. Bei der Beobachtung des Ereignisses muss man den Mondrand aufmerksam beobachten. Der Stern taucht ganz plötzlich auf.

Planetenhimmel Juli - September 2006

Der sonnennächste Planet Merkur zeigt sich nur im August in den frühen Morgenstunden. Als Aufsuchhilfe kann die helle Venus dienen. In den Tagen um den 10. August nähern sich beide Planeten auf ca. 2° an und sind dann im Osten zu sehen.

Venus selbst bleibt im Juli und August Morgenstern. Im September verschlechtern sich jedoch ihre Sichtbedingungen bis sie Ende des Monats unsichtbar wird.

Auch Mars hat sich vom abendlichen Himmel verabschiedet und kann in den nächsten Monaten nicht beobachtet werden.

Jupiter dagegen bleibt uns als hellstes Gestirn in den nächsten zwei Monaten erhalten. Er ist weiterhin ein Beobachtungsobjekt für die erste Nachthälfte und verlegt seine Untergangszeit von ca. 02.00 Uhr MESZ (Anfang Juli) bis auf 20.30 Uhr MESZ

Leuchtspur einer Sternschnuppe, wie sie beim Verglühen von Meteoriten in der Erdatmospäre entstehen.

(Ende September) und wird dann nicht mehr zu sehen sein.

Saturn steht am 07. September in Konjunktion zur Sonne, befindet sich also mit ihr am Taghimmel und wird erst in den letzten drei Monaten des Jahres wieder sinnvoll beobachtet werden können.

Als Entschädigung für die bescheidene Planetensichtbarkeit finden einige besondere Himmelserscheinungen statt.

Da wären zunächst die alljährlich im August zu beobachtenden Perseiden. Dieser ergiebige Meteorstrom wird sein Maximum in der Nacht vom 12. zum 13. August erreichen. Die beste Beobachtungszeit wird von 23.00 Uhr bis 05.00 Uhr MESZ sein. Das Sternbild Perseus, von dem die einzelnen Meteorspuren auszugehen scheinen, befindet sich um Mitternacht genau über dem Nordosthorizont in ca. 30° Höhe. Bis zu 100 Sternschnuppen pro