

AKTUELLER STERNHIMMEL

Juni entzieht er sich für längere Zeit unseren Augen. Doch zuvor bietet er uns noch eine schöne Konstellation, wenn der Mond am 13. Mai gegen 23.00 Uhr MESZ zwischen Saturn und dem hellen Hauptstern Pollux hindurchgeht (Bild 1)

Astro News

Riesenkrater durch "langsamen" Einschlag?

Flagstaff im US-Bundesstaat Arizona ist einmal berühmt geworden durch die Sternwarte gleichen Namens, an der der Astronom Lowell seine Marsbeobachtungen machte und 1930 der Planet Pluto entdeckt wurde, andererseits durch einen riesigen, gut erhaltenen Einschlagkrater in seiner Nähe (Bild 2). Wissenschaftler der University of Arizona wollen an diesem nachgewiesen haben, dass auch vergleichsweise geringe Geschwindigkeiten von Meteoriten enorme Einschlagkrater erzeugen können. Einem neuen Modell zufolge soll der Meteorit nach der Abbremsung durch die Erdatmosphäre in eine Wolke mit Eisenfragmenten zerfallen sein, deren Durchmesser ca. 200 m beträgt. Diese Wolke bewegte sich mit 12 km/s (43200 km/h) statt der bis dahin angenommenen 20 km/s. Diese Theorie wird von der Tatsache gestützt, dass in der Umgebung des Kraters große Mengen ungeschmolzener Eisenteilchen zu finden sind und der Krater kaum geschmolzenes Gestein aufweist.

Quelle: ddp/www.wissenschaft.de



Bild 2: Krater in Arizona entstand durch den Einschlag eines Eisenmeteoriten vor 50000 Jahren

VERANSTALTUNGEN

Vortrag: Die Augen der Astronomen

22. April 2005, 20.00 Uhr

Mit der Erfindung des Fernrohr vor ca. 400 Jahren hat sich die Astronomie in großen Schritten weiterentwickelt. In den letzten Jahren wurden auf der Erde riesige Teleskope errichtet. Aber auch im Weltall haben Astronomen Fernrohre installiert, mit denen sie Dinge sehen können, die von der Erdoberfläche aus unsichtbar bleiben. Der Vortrag informiert über die faszinierende Technik sowie davon, was damit entdeckt wurde.

Öffentliche Beobachtungsabende

jeweils freitags 21 Uhr (bis Ende April)

Der Sternhimmel hält eine ganze Reihe sehenswerter Objekte bereit, die Sie sich während unserer Beobachtungsabende anschauen können. Immer wieder beeindruckend sind die Landschaften auf dem Mond, die Sie am 15. und 22. April beobachten können.

Sonnenbeobachtung - Unser Stern im Visier

Samstag, 14 Uhr: 21.5.; 4.6.; 18.6. und 2.7.

Sonntag, 10 Uhr: 1.5.; 29.5.; 12.6. und 26.6.

Kein Himmelskörper hat so großen Einfluss auf unser tägliches Leben wie die Sonne. Die enormen Energiereserven unseres Zentralgestirns werden noch Milliarden von Jahren der Erde genug Wärme und Licht liefern. Doch die Sonne ist auch eine flackernde Energiequelle. Sonnenflecken und Explosionen auf der Sonne beeinflussen ebenfalls unseren Lebensraum. Wir zeigen Ihnen die Sonne auch von dieser Seite. Spezialfernrohre lassen uns in die aktiven Schichten der Sonne hineinblicken.

Die Aktivität der Sonne schwankt allerdings mit einem ca. 11jährigen Rhythmus. Das letzte Aktivitätsmaximum fand 2002 statt. Seit dem lassen sich immer weniger Sonnenflecken und Protuberanzen auf der Sonne erblicken. Trotzdem lohnt sich ein Blick zur Sonne. Ein Kurzvortrag über die Sonne ergänzt das Programm.

Mit freundlicher Unterstützung durch:

An den Teichen 5 - 08224 Chemnitz
dic.chammitz@apresys.de
www.apresys.de

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



CRIMMITSCHAUER ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN



IG Astronomie e.V.

Sternwarte "Johannes Kepler"

Lindenstraße 8 (Eingang Westbergstraße)

08451 Crimmitschau

Tel./Fax: 0 37 62 / 3730

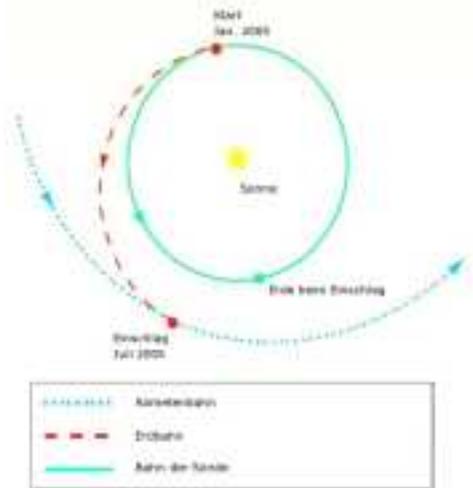
www.sternwarte-crimmitschau.de

E-Mail: kontakt@sternwarte-crimmitschau.de

Deep Impact

Was sich wie der neueste Action-Film aus Hollywood anhört, ist in Wahrheit eine höchst interessante und außergewöhnliche Mission der NASA. Dabei soll das Innere des Kometen Tempel 1 untersucht werden. Die Wissenschaftler erhoffen sich dabei die Klärung folgender Fragen (und ein paar anderer mehr):

- Wie sieht es im Inneren eines Kometen aus?
- Kann der Mensch die Bahn eines Kometen ändern?
- In welchem Zustand war das Sonnensystem bei seiner Entstehung?



Die "Deep Impact"-Mission ist eine 6-Jahres-Mission, welche 1999 mit den Vorbereitungen begann. Eine Delta-II-Rakete brachte im Januar 2005 einen kombinierten Raumflug-

körper ins Weltall, der kurz danach den Erdorbit verließ und einen direkten Weg zum Komet Tempel 1 nahm.

Am 4. Juli 2005 soll das Zusammentreffen mit dem Kometen stattfinden. 24 Stunden zuvor wird ein kleinerer Einschlagkörper (Impactor) von der Sonde abgetrennt. Der Impactor ist 370 kg schwer und batteriebetrieben, er operiert nach der Abtrennung selbständig für einen Tag. Er besteht zu Dreiviertel aus Kupfer und Aluminium, wovon man annimmt, dass dieses nicht auf dem Kometen vorkommt und damit die Messergebnisse verfälschen könnte.

Die Sonde nutzt in den 24 Stunden nach der Abtrennung des Impactors ihre speziellen Antriebe, um genügend Abstand zu gewinnen. Die Kameras des Impactors werden seine Annäherung an den Kometen bis zum Einschlag filmen. Durch den Einschlag soll auf dem Kometen ein bis zu fußballfeldgroßer Krater erzeugt und Material in den Weltraum geschleudert werden. Die Sonde wird dann viele Daten sammeln, u.a. von der Zu-

sammensetzung der frei gesprengten Teile des Kometen und von der Form des Kraters auf dem Kometen. Der gesamte Vorgang des Einschlages wird übrigens "live" übertragen werden und auch von der Erde aus mit einem Teleskop sichtbar sein. Da es sehr spät dunkel wird, befindet sich der Komet allerdings schon im Südwesten und nur 15° über dem Horizont.

Neben der Untersuchung der Bestandteile des Kometen wird man auch prüfen, wie der Einschlag des Impactors die Bahn des Kometen verändern konnte. Die Auswirkungen werden zwar nur winzig sein, aber es ist trotzdem wichtig? Nun, wie in einigen Filmen aus Hollywood gezeigt, könnte so ein Komet durchaus mit der Erde auf Kollisionskurs sein und bei einem Einschlag auf der Erde zu unglaublichen Verwüstungen führen. Sollte es aber möglich sein, die Bahn eines solchen Kometen genügend zu beeinflussen, so dass er nicht mit der Erde kollidiert, könnte man bei einer rechtzeitigen Entdeckung eines gefährlichen Kometen eine ähnliche Mission starten und die Erde vor einer Katastrophe bewahren.

Neben den oben genannten Gründen eignen sich Kometen ideal, um die eingestellten Fragen zu beantworten, da sich diese Himmelskörper bei der Entstehung des Sonnensystems aus Eis und Staub gebildet haben und somit ein Stück Zeitgeschichte sind, sozusagen eine Zeitkapsel aus der Anfangszeit unseres Sonnensystems vor über 4,6 Milliarden Jahren.

Uwe Burkhardt

Steckbrief Komet 9P/Tempel 1

Der Komet wurde am 3. April 1867 von dem in Sachsen geborenen Ernst Wilhelm Leberecht Tempel an der Sternwarte Marseilles entdeckt. 1881 gab es eine relativ nahe Begegnung des Kometen mit dem Riesenplaneten Jupiter, dessen enorme Schwerkraft eine Bahnänderung zur Folge hatte. Der Komet ging verloren, da er sich nicht mehr am vorausberechneten Ort befand. Erst im Jahre 1967 konnte er wieder entdeckt werden, nachdem Berechnungen unter Berücksichtigung weiterer Jupiterannäherungen vorgenommen wurden.

Heute liegt die Bahn des Kometen zwischen denen der Planeten Mars und Jupiter. Für eine Umrundung um die Sonne benötigt der Himmelskörper 5,5 Jahre.

Planetensichtbarkeit April - Juni 2005

Die Beobachtungsbedingungen für den sonnenächsten Planeten Merkur sind im 2. Quartal recht bescheiden. Nur Ende Juni beschert er uns eine Abendsichtbarkeit. Am Abend des 27. Juni passiert er in nur 4 Bogenminuten Abstand die helle Venus, die hierbei als Aufsuchhilfe dienen kann. Sinnvoll ist es, mit dem Beginn der Dämmerung nach den beiden Planeten Ausschau zu halten.

Auch die Sichtbarkeitsperiode der Venus beginnt erst im Juni, wenn sie nach Einbruch der Dämmerung tief am Nordwesthorizont sichtbar sein wird.

Der rote Planet Mars hingegen wird ein Beobachtungsobjekt für die zweite Nachthälfte sein. Geht er im April erst um 05.00 Uhr MESZ auf, so verfrüht sich sein Aufgang bis Ende Juni auf 00.30 Uhr MESZ. Seine Helligkeit steigt auf 0.0 mag. Damit ist er das hellste Gestirn am morgendlichen Sternhimmel.

Der Jupiter ist **das** Beobachtungsobjekt in den nächsten Monaten. Im April erreicht er seine Opposition zur Sonne und damit sowohl seinen größten scheinbaren Durchmesser als auch seine größte Helligkeit. Er ist dann die gesamte Nacht zu sehen. Erst im Juni fällt sein Untergang in die ersten Stunden nach Mitternacht.

Auch für den Saturn finden wir noch gute Beobachtungsbedingungen vor. Im April ist er noch bis in die Morgenstunden hinein ausgezeichnet zu beobachten. Dann aber verkürzt sich allmählich die Beobachtungszeit. So wird er Ende Mai nur noch bis Mitternacht zu sehen sein und mit seinem Untergang in der Abenddämmerung im

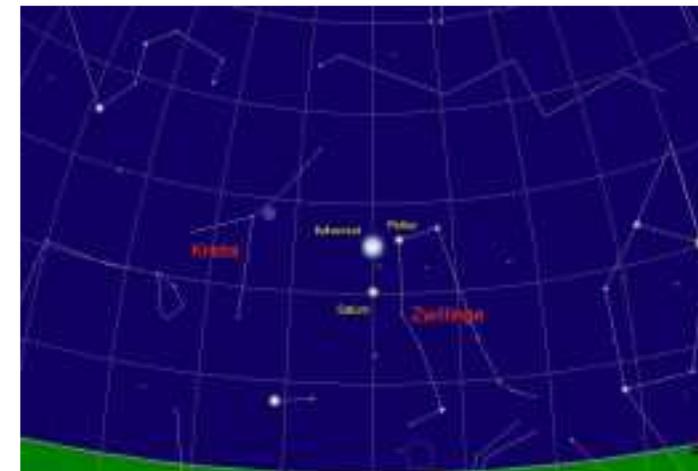


Bild1: Saturn, Pollux und Mond am 13. Mai ca. 23 MESZ