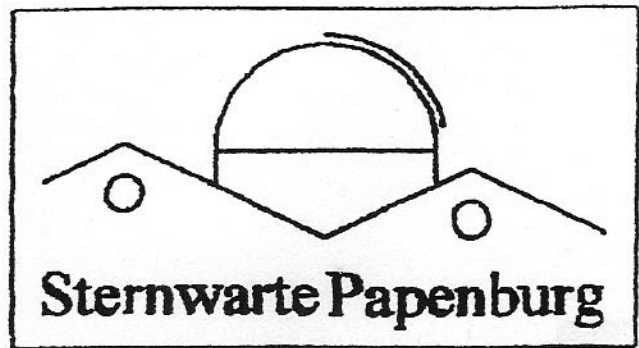


Sternwarte Papenburg e. V.
Bethlehem rechts 51 b
26871 Papenburg

53.07° N
7.400° E



Astronomische Vorschau für den Monat Oktober 2011

Sonne

Gleichzeitig mit der Abnahme der Tageslänge werden jetzt auch die Dämmerungszeiten im Jahresvergleich immer kürzer. Die Ekliptik steigt im Herbst unter einem großen Winkel über den Horizont, so daß die Sonne schnell auf- und untergeht.

Mond

Erstes Viertel am Dienstag, 4. Oktober um 5.15 Uhr
Vollmond am Mittwoch, 12. Oktober um 4.06 Uhr
Der Mond in Erdferne
Am Donnerstag, 13. Oktober der Mond bei Jupiter
Letztes Viertel Donnerstag, 20. Oktober um 5.30 Uhr
Neumond am Mittwoch, 26. Oktober um 21.56 Uhr
Der Mond steht in Erdnähe um 13 Uhr

Die großen Planeten

Merkur bleibt unsichtbar, denn er steht für den Monat Oktober zu nahe bei der Sonne.

Venus verschwindet in der Abenddämmerung vom Himmel.

Mars kann für Nachtschwärmer schon ab 2 Uhr morgens beobachtet werden.

Jupiter steht am Samstag, 29.10. um 3.42 Uhr in Opposition zur Sonne und bleibt die ganze Nacht über zu sehen. Er steht im Sternbild Widder und erreicht für dieses Jahr seine größte Helligkeit von $-2.{}^m9$. Schon mit kleineren Fernrohren erkennt man die Wolkenstreifen auf seiner Oberfläche, vielleicht auch den Großen Roten Fleck. Die vier hellen Jupitertrabanten sind bereits mit einem Fernglas auszumachen.

Saturn wandert hinter der Sonne durch und bleibt für den Sternfreund unsichtbar. Konjunktion am 13. Oktober.

Ende der Sommerzeit am Sonntag, 30. Oktober

Mit sternefreundlichen Grüßen

Ihre Sternwarte Papenburg

Extrasolare Planeten.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß noch viele andere Sonnen im Weltall von Planeten umkreist werden. Die Astronomen haben Methoden entwickelt, die es ermöglichen, wenigstens indirekt die Existenz dieser Begleiter nachzuweisen.

So hat man bis jetzt 573 Sterne entdeckt, die von 473 Exoplaneten umkreist werden.

Bis Mitte des Jahres 2011 wurden mit der sogenannten Transitmethode 144 fremde Planeten in ihrer Größe und ihrer Umlaufzeit gefunden. Wenn ein Begleiter sein Zentralgestirn in unsere Blickrichtung umkreist, so kommt es zu einer geringen Lichtabnahme in seiner Helligkeit. Aus den Meßwerten eines derartigen Transits läßt sich die Existenz eines Begleiters ermitteln.

Selbst Amateurastronomen mit kleineren Instrumenten würden in der Lage sein, ausgerüstet mit einer angepaßten Digitalkamera, den Verlauf der Lichtkurve zu ermitteln. (Siehe: Zeitschrift Sterne und Weltraum, Heft Oktober 2011)

Die meisten dieser Sternbegleiter werden mit der Radialgeschwindigkeitsmethode aufgefunden, wobei der Einfluß der gegenseitigen Schwerkraft auf die Bewegung der Hauptsonne untersucht wird. Dabei wird das Spektrum mit seiner Linienverschiebung (DOPPLER-Effekt) als Meßprinzip zugrunde gelegt.

Die Suche nach Planeten bei fremden Sternen wirft die Frage auf: Gibt es Leben außerhalb unserer Erde, also extraterrestisches Leben?

Die Untersuchungen zu diesem Problem behandeln die Astrobiologie und die Kosmobiologie.

Zu unserer Galaxie gehören allein 100 Milliarden Sterne, von denen viele Sterne unserer Sonne ähnlich sein können. So ist es nicht auszuschließen, daß es darunter auch Sterne mit Planeten gibt, die organisches Leben tragen, vielleicht sogar mit ausgezeichneter Intelligenz.

Die Bedingungen dazu sind von unzähligen Faktoren abhängig, um eine Biosphäre entstehen zu lassen.

Man bedenke allein: Die Temperaturen müssen zwischen Eispunkt und Kochpunkt liegen, abhängig vom Druck der umgebenden Atmosphäre. Der Anteil des Sauerstoffs muß angepaßt sein.

Alles was wir auf unserer Erde finden, verdanken wir der Sonne.

So ist der Abstand der Erde von der Sonne von großer Bedeutung.

Der Energiebetrag der Sonnenstrahlung auf die Erdoberfläche beträgt zur Zeit 1,37 Kilowatt pro Quadratmeter und Sekunde.

Wir sprechen von der "Solarkonstante".

Schwankungen bei der solaren Einstrahlung gibt es bis zu 0,1% beim Auftreten großer Sonnenflecken. Allgemein vermindert sich die Sonnenintensität jährlich um 0,02%.

Trotzdem ist unsere Sonne ein Stern mit sehr konstanter Strahlung.

Noch haben wir eine Heimstatt.



Min. 11/11