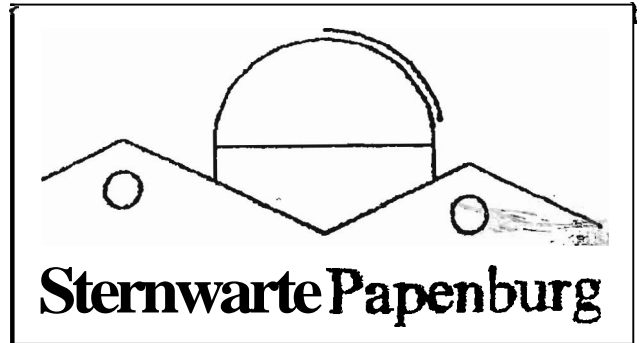


Sternwarte Papenburg e. V.
Bethlehem rechts 51 b
26871 Papenburg

53.07° N
7.400° E



Astronomische Vorschau für den Monat April 2011

Sonne

Die Zeitgleichung erreicht am 16. April ihren Nullpunkt.
Die "wahre Sonne" stimmt wieder mit der "mittleren Sonne" überein.

Mond

2. April Mond in Erdferne
3. April Neumond
11. April Mond im ersten Viertel
17. April Mond in Erdnähe
18. April Ostervollmond
25. April Mond im letzten Viertel
29. April Mond in Erdferne

Die großen Planeten

Merkur bleibt unsichtbar.

Venus ist tief am Horizont in der Morgendämmerung zu sehen.

Mars bleibt unsichtbar.

Jupiter ebenso unsichtbar.

Saturn steht am 4. April in Opposition und bleibt für die ganze Nacht am Himmel. Man findet ihn im Sternbild Jungfrau.

Am 9. April 2011 ist Astronomietag.

Der Verein Papenburger Sternwarte lädt ein: ||
Bei klarem Wetter Beobachtung der Sonne und ||
des Sternenhimmels. Ab 18 Uhr.

Mit sternfreundlichen Grüßen

Ihre Sternwarte Papenburg

Die scheinbare Größe von Himmelskörpern.

Ein Instrument zur Messung des Sonnendurchmessers und der Planeten ist das Objektiv-Doppelbild-Mikrometer, das sog. Heliometer. Die Linse dieses Fernrohres ist längs ihres Durchmessers durchschnitten. Die gegeneinander verschiebbaren Hälften liefern Doppelbilder, die mittels Feintriebe mikrometrisch meßbar zur Deckung gebracht werden.

Heute sind die Heliometer durch moderne astrophotogrammetrische Methoden ersetzt. Man bedient sich der Interferometer.

Der scheinbare Durchmesser der Sonne verändert sich während des Jahres wegen der Exzentrizität der Erdbahn.

Im Aphel, der Sonnenferne, finden wir einen Durchmesser von $31'36''$ (wird im Juli durchlaufen).

Im Perihel, der Sonnennähe, wächst der scheinbare Durchmesser auf $31'59''.3$ an (wird im Januar durchlaufen).

Leicht zu merken: Sonnendurchmesser $\approx 2000''$.

Somit entspricht eine Winkelsekunde auf der Sonne 725 km,

Die scharfbegrenzte Scheibe erscheint uns mit einem scheinbaren Durchmesser von etwa einem halben Grad.

Unter demselben Winkel erscheint uns ein Ein-Eurostück in etwa 2,50 Meter Entfernung.

Die Abplattung der Sonne als Folge ihrer Rotation ist sehr klein und beträgt nur 0,005 %.

Interessant ist, daß uns Morgen- und Abendsonne in der Nähe des Horizontes für unsere Augen viel größer erscheinen, als wenn sie hoch am Himmel stehen.

So sieht der Mond am Himmelsrand ungefähr 2,5mal so groß aus wie in der Höhe.

Hinzu kommt, daß die Gestirne über dem Horizont noch um den Betrag des Erdradius weiter von uns entfernt stehen.

Man nennt es die Horizonttäuschung und gehört zu den vielen optischen Täuschungen (Fraus optica). Mit unseren Augen sehen wir Gegenstände in horizontaler Richtung größer als in lotrechter. Diese Täuschung ist unabhängig von jeder beliebigen Lage oder Kopfhaltung des Beobachters.

Die Sonne versinkt im Meer und erscheint uns als große Scheibe.

Wenn wir sie photographisch perspektivisch richtig abbilden, so hätte sie nur etwa die Größe des Punktes auf der Zeichnung.

