POTSDAMER DREISPITZ

Astrophysikalisches Institut Potsdam

http://www.aip.de/

Sonne, Sterne
Galaxien, Universum

Hochtechnologie
Diplom- und Doktorarbeiten

1.

2.

3.

4.

AIP

MEZ
48.15° N
11.58° E
MÜNCHEN

7 8 9 10 11 13 14 15 16 17

20.6 21.7 21.5 21.8 21.4 21.3 21.9 20.2 20.10 21.1 21.12 21.11

MEZ bei 48.15° N und 11.58° E

©Dietrich-Bischoff
http://www.aip.de/bischoff

Der Dreispitz ist Sonnenuhr und Kompass in einem, d.h. man kann mit ihm die Uhrzeit und die Nordrichtung bestimmen. Diese Kompassfunktion hängt allerdings empfindlich von der geographischen Breite ab. Der Kompass funktioniert daher nur für Orte mit der angegebenen geographischen Breite.
Das Ablesen der Uhrzeit ist dagegen auch bei Breiten möglich, die bis zu 8 Grad von der angegebenen abweichen.

Bauanleitung: Schneiden Sie die Figur aus (1). Falten Sie zuerst entlang der angegebenen Kanten nach hinten um (2). Anschließend werden die gepunkteten wieder nach innen gefalzt (3). Nun wird der Dreispitz aufgerichtet. Dazu wird das Segment mit der angeschrägten Außenfläche unter das gegenüberliegende geschoben (4). Dabei erhebt sich innen eine dreiseitige Pyramide. Falzen Sie die Kanten so nach, dass die Flächen ohne Spannung eben bleiben (5).

Die Linien quer über die Krempe zeigen die Bahn des Schattens zum angezeigten Datum. Auf dem angegebenen Breitengrad findet man die Ost-West-Richtung, wenn man den Dreispitz so dreht, dass der Schatten der Spitze auf die richtige Kalenderlinie fällt. Sonst muss man den Dreispitz anders ausrichten. Die Uhrzeit liest man auf der Kalenderlinie ab. Die Stundenteilung wird durch die dem Datum entsprechende Seite der Schleifen gegeben.

Die Linien quer über die Krempe zeigen die Bahn des Schattens zum angezeigten Datum. Auf dem angegebenen Breitengrad findet man die Ost-West-Richtung, wenn man den Dreispitz so dreht, dass der Schatten der Spitze auf die richtige Kalenderlinie fällt. Sonst muss man den Dreispitz anders ausrichten. Die Uhrzeit liest man auf der Kalenderlinie ab. Die Stundenteilung wird durch die dem Datum entsprechende Seite der Schleifen gegeben. Die Abweichung der Sonnenzeit zur Zonenzeit ist in den Schleifen eingerechnet, muss also nicht besonders berücksichtigt werden. Allerdings hat die angegebene Zeit für andere geographische Längen einen festen Fehler. Wir finden ihn in Minuten, wenn wir die Differenz zwischen der angegebenen östlichen Länge und der des Ortes mit 4 multiplizieren. Die sich ergebende Minutenzahl muss zur abgelesenen Zeit addiert werden.

Die Abweichung der Sonnenzeit zur Zonenzeit ist in den Schleifen eingerechnet, muss also nicht besonders berücksichtigt werden. Allerdings hat die angegebene Zeit für andere geographischen Längen als der angegebenen einen festen Fehler. Wir finden ihn in Minuten, wenn wir die Differenz zwischen der angegebenen östlichen Länge und der des Ortes mit 4 multiplizieren. Die sich ergebende Minutenzahl muss zur abgelesenen Zeit addiert werden.

22. Dezember 2003