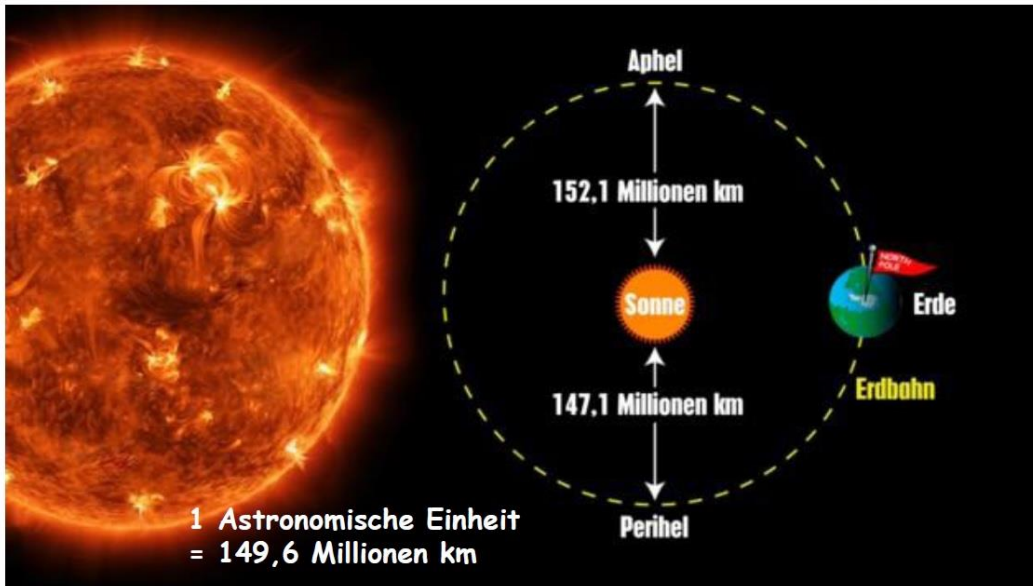


Läuft eine Sonnenuhr auch in der Nacht?

Wie Menschen vor 2.000 Jahren die Zeit messen konnten

Die Sonne ist der Stern, der der Erde am nächsten liegt

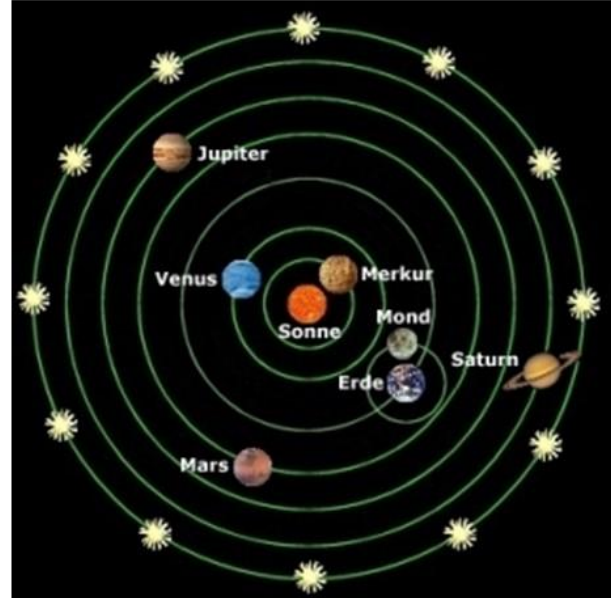
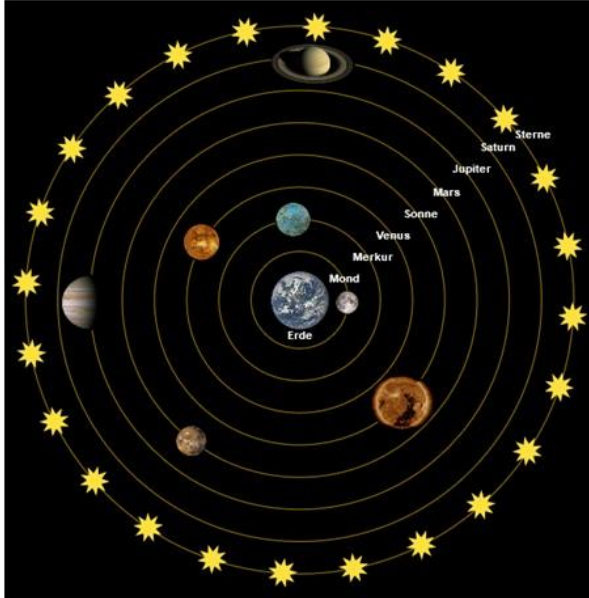


1 Lichtjahr = 63241,1 Astronomische Einheiten

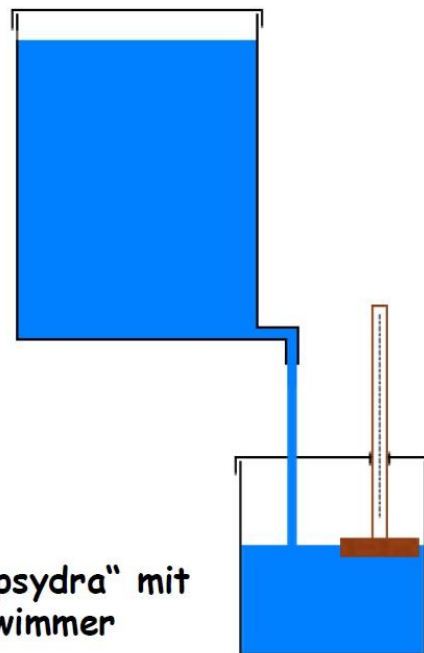
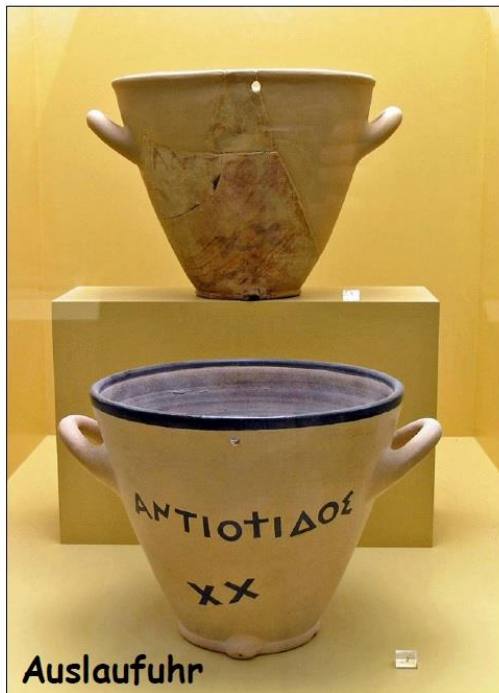
Die Erde in der Vorstellung des Kosmas Indikopleustes vor 1500 Jahren



Das allgemein anerkannte „geozentrische“ Weltbild bei den Griechen und Römern (entgegen dem „heliozentrischen“ Weltbild des Aristarchos von Samos, 310-230 v. Chr.)



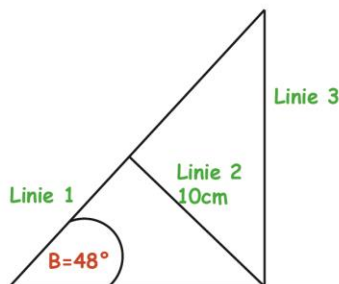
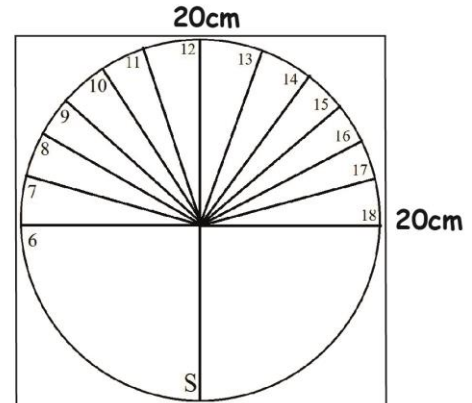
Zeitmessgeräte, die nicht auf der Beobachtung der Himmelskörper basieren: Wasseruhren bei den Ägyptern, vor 3500 Jahren, und bei den Griechen, vor 2500 Jahren



„Klepsydra“ mit Schwimmer

Anleitung: So baut man eine Sonnenuhr.

Für das Ziffernblatt zeichne mit einem Zirkel einen Kreis mit einem Radius von 10cm. Danach zeichnest du um den Kreis ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 20cm. Weil der Tag 24 Stunden hat, muss man den Kreis in 24 gleiche Teile teilen. Dafür muss jeder Abschnitt 15° groß sein. Du kannst dafür auch einfach das vorgedruckte Ziffernblatt auf der letzten Seite verwenden.



Für den Schattenstab verwenden wir ein Dreieck. Zeichne dafür einen Winkel, der so groß ist wie der Breitengrad von Wien, also 48° . Um das Dreieck passend für unsere Sonnenuhr zu zeichnen, musst du nun mit deinem Geodreieck so lange entlang der gezeichneten Linie 1 fahren, bis du eine Linie zum Blattrand ziehen kannst, die genau 10cm lang ist (siehe Skizze). Danach zeichnest du die dritte Linie von diesem Punkt genau im rechten Winkel nach oben.

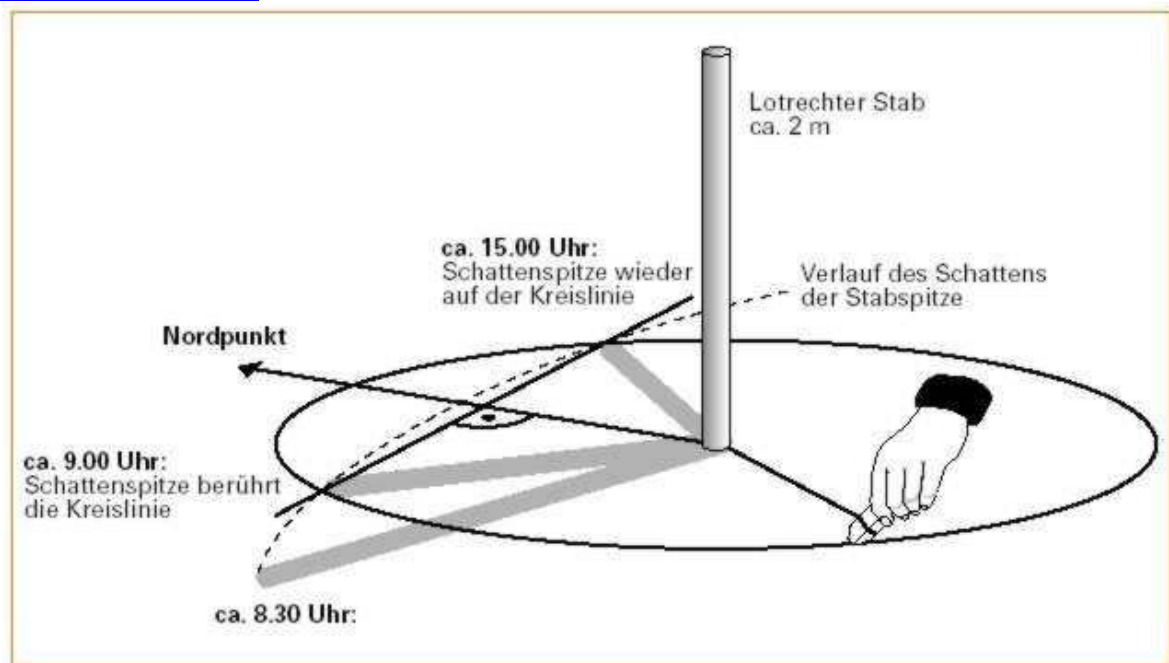
Entlang der 10cm langen Linie vom Dreieck schneidest du nun einen 5cm langen Schlitz. Das machst du auch bei der Zwölf-Uhr-Markierung am Ziffernblatt. Jetzt kannst du diese zwei Teile zusammenstecken. Abschließend brauchst du noch eine Standfläche für die Sonnenuhr. Zeichne dafür ein Rechteck mit der Größe 25x20cm. Zeichne einen weiteren Strich, wie du ihn auf der Skizze sehen kannst. Jetzt kannst du die Sonnenuhr auf der Unterlage platzieren und mit Tixo fixieren. Du musst die Sonnenuhr nur noch richtig ausrichten, und zwar genau in Nord-Süd-Richtung.



Wo ist Norden? Der indische Kreis:

Für den indischen Kreis benötigt Ihr nur zwei Dinge: einen geraden Stock oder Stab und eine Schnur. Am Vormittag steck Ihr den Stock in den Boden und bindet daran Eure Schnur fest. Jetzt muss man die Schnur genau in der Länge des Schattens wählen, den der Stock am Boden wirft. Wie mit einem Zirkel macht man mit der Schnur nun einen Kreis. Der Schattenstab bildet dabei den Mittelpunkt. Den Punkt, wo der Schatten den Kreis berührt markiert man zum Beispiel mit einem kleinen Stein. Jetzt benötigt man Geduld! Man muss nämlich warten, bis der Schatten zum zweiten Mal genau den Kreis, den man davor mit der Schnur gezeichnet hat, berührt. Wenn man jetzt durch diese zwei Punkte eine Linie zieht, dann zeigt diese genau von Osten nach Westen. Wenn wir diese Himmelsrichtungen herausgefunden haben, können wir eine Linie zeichnen, die in einem Winkel von 90° auf der ersten Linien steht, also dann wie ein Kreuz ausschaut. Diese zweite Linie zeigt die Nord-Süd-Richtung an.

https://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo_2000/diverses_in_discher_kreis.htm



Forschungsgruppe Sonnenuhr

Willst Du mehr wissen? Du kannst uns unter sara_wanek@hotmail.com bzw. Johannes.Preiser-Kapeller@oeaw.ac.at oder unter der Website <https://www.dasanderemittelalter.net/kinderuni/> erreichen