

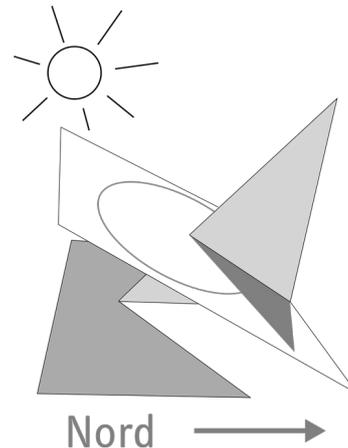
Baue eine Sonnenuhr

Im Laufe eines Tages siehst du die Sonne über den Himmel wandern. Damit ändert sich auch die Richtung des Schattens, den ein Gegenstand wirft. Nutze den Stand der Sonne, um herauszufinden, wie spät es ist.

Benötigtes Material

- ▶ Eine Vorlage „Sonnenuhr“, optimal auf festem Papier ausgedruckt
- ▶ Schere
- ▶ Kompass
- ▶ Sonnenlicht

Tipp: Die Uhr funktioniert auch, wenn es leicht bewölkt ist, solange Tageslicht direkt auf die Uhr trifft.



Anleitung

Öffne den folgenden Link im Browser oder scanne den QR-Code, dann findest die Bauanleitung.

technikmuseum.berlin/angebote-fuer-zu-hause



Funktionsprinzip

Eine Sonnenuhr besteht aus einem Schattenwerfer und einem Ziffernblatt. Bei unserem Exemplar haben wir einen dreieckigen Schattenwerfer und ein flaches, etwas geneigtes Ziffernblatt.

Die Erde dreht sich um ihre eigene Achse. Dafür benötigt sie 24 Stunden. Für uns auf der Erde wirkt es dabei so, als wandere die Sonne über den Himmel. Der Schatten eines Gegenstandes, der fest an einem Ort steht, ändert daher im Verlauf eines Tages seine Richtung. Nach 24 Stunden fällt sein Schatten wieder in die gleiche Richtung.

Damit die Abstände zwischen den Stunden regelmäßig dargestellt werden können, muss das Ziffernblatt parallel zur Äquatorebene liegen. Dazu muss die Uhr nach Norden ausgerichtet und gekippt werden. Der Kippwinkel hängt dabei vom Breitengrad der Erde ab, auf dem du dich befindest.

Berlin, in dem das Science Center Spectrum steht, liegt auf dem 53. Breitengrad.

Hinweis: Während der Sommerzeit musst du zur abgelesenen Zeit eine Stunde dazu rechnen.