

# Die Sonnenuhren 2

## Bauanleitung

### Die Horizontale Falt-Sonnenuhr:

**Schritt 1:** Die Sonnenuhr ausschneiden, bei den seitlichen Stützdreiecken entsprechend der geografischen Breite des gewünschten Ortes (s. Liste rechts auf dem Bogen).

**Schritt 2:** Mit einem scharfen Messer beim Schattendreieck und seinem -förmigen Stützflügel die durchgezogenen Linien ausschneiden und die gestrichelten mit einem stumpfen Messer o.ä. nutzen (rillen).

**Schritt 3:** Dann zuerst das Dreieck, danach den Stützflügel an den genuteten Linien rechtwinklig hochfalzen.

**Schritt 4:** Zuletzt werden die Seitenteile an den gestrichelten Linien genutet und rechtwinklig nach unten gefalzt. - **Fertig!**

**So wird abgelesen:** Sonnenuhr gemäß der kleinen Kompassrose nach Süden ausrichten und die Sonnenzeit (Wahre Ortszeit, WOZ) ablesen. Die kann je nach geografischer Länge des Ortes z.T. erheblich von unserer willkürlich festgelegten offiziellen Uhrzeit (MEZ, MESZ) abweichen.

### Die Sommer-Winter-Sonnenuhr:

**Schritt 1:** Die beiden Zifferblätter ausschneiden. Die gestrichelten Linien auf dem Sommer-Zifferblatt nutzen (stumpfes Messer), den Ableserand hochfalzen und an den Ecken zusammenkleben. Dann die Zifferblätter exakt gegeneinander kleben.

**Schritt 2:** Die beiden Schattendreiecke ausschneiden, ihre kleinen Klebelaschen hochfalzen und die Schattendreiecke gegeneinander kleben.

**Schritt 3:** Nach dem Trocken wird das Schattendreieck entlang derjenigen Linie abgeschnitten, die der geografischen Breite des gewünschten Ortes entspricht (z. B. Würzburg: 50°) und mit seinem Schlitz in den Schlitz des Zifferblattes gesteckt. Dabei muss das **Zifferblatt** mit der **Sommerseite** und das **Schattendreieck** mit dem **N-Pfeil** nach oben zeigen.

**Schritt 4:** Zuletzt werden die Klebelaschen des Schattendreiecks in der Mitte hinter den Ableserand des Sommer-Zifferblattes geklebt, dadurch steht das Schattendreieck senkrecht auf dem Zifferblatt.

**Ablesen:** Die Sonnenuhr muss mit der "24" nach Süden ausgerichtet werden, dann zeigt der Schatten die Wahre Ortszeit (Sonnenzeit) an: Im Frühling und Sommer auf dem oberen, im Herbst und Winter auf dem unteren Zifferblatt. An den Tagundnachtgleichen scheint die Sonne auf die Kante der Zifferblätter. Mit ihrem 24-Stunden-Zifferblatt kann diese Sonnenuhr auch für Nordeuropa gebaut werden, wo im Hochsommer die Sonne fast nicht untergeht. Um die Himmelsrichtungen zu bestimmen, nach denen eine Sonnenuhr ausgerichtet wird muss, sind andere Unterrichtsmaterialien von AstroMedia

hilfreich, z. B. **Der Magnetkompass** oder **Der Sonnenkompass**. Eine besonders interessante Lösung bietet die **Wahre-Zeit-Uhr**, mit welcher sich für jeden Tag und jeden Ort die Uhrzeit MEZ ("Mitteleuropäische Zonenzeit") in echte Sonnenzeit WOZ ("Wahre Ortszeit") umrechnen lässt, wie sie eine korrekt nach Süden ausgerichtete Sonnenuhr immer anzeigt.