

Bau einer Taschensonnenuhr

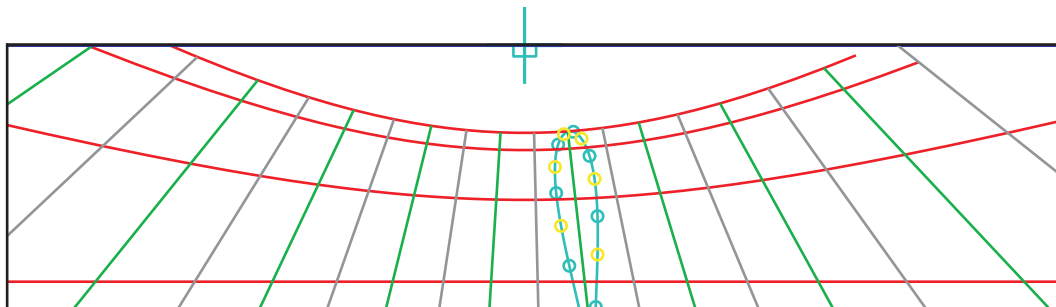
Um dir selbst eine Sonnenuhr zu bauen, brauchst du ein Zifferblatt. Dafür gibt es Programme, mit denen du ein Zifferblatt erstellen kannst. Ein sehr gutes Programm mit dem Titel "SONNE" findest du unter **www.helson.at**

Um dein persönliches Zifferblatt zu erstellen, musst du wissen, auf welchem Breitengrad deine Heimatgemeinde liegt. Auch der Längengrad oder die Zeitzone muss bekannt sein. Außerdem musst du dich für die Höhe deines Schattenstabes entscheiden.

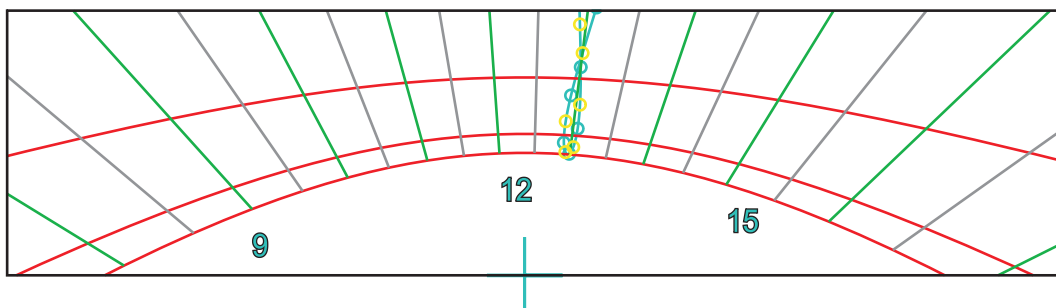
Du kannst auswählen, ob du ein horizontales oder ein vertikales Zifferblatt möchtest. In der folgenden Anleitung verwenden wir beide Arten gleichzeitig.

Anbei ein Zifferblatt für die Stadt Wien ($48^{\circ} 12' \text{ N}$, $016^{\circ} 22' \text{ O}$, MEZ), das aber auch für ganz Österreich ausreichend genau ist.

Als Gnomonhöhe (Höhe des Schattenstabes) gilt hier für beide Zifferblätter eine Höhe von 35 mm.



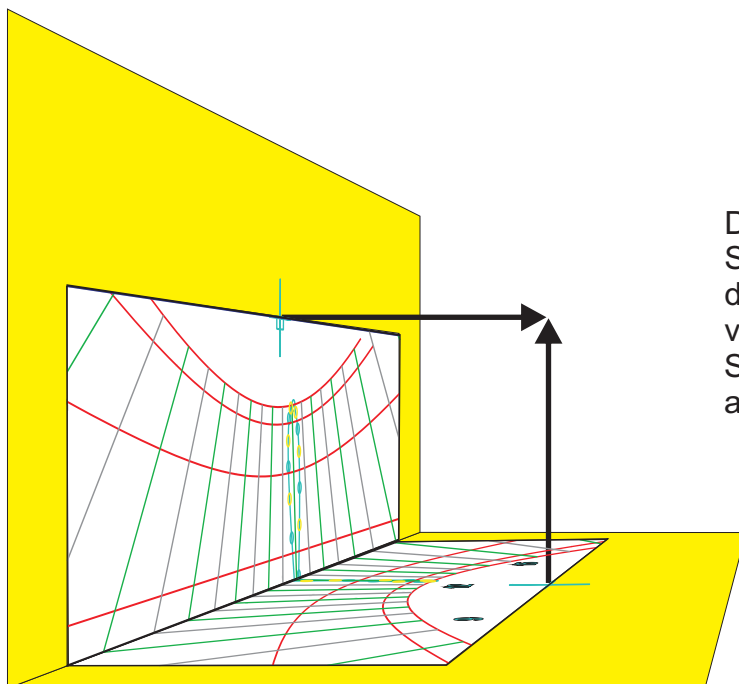
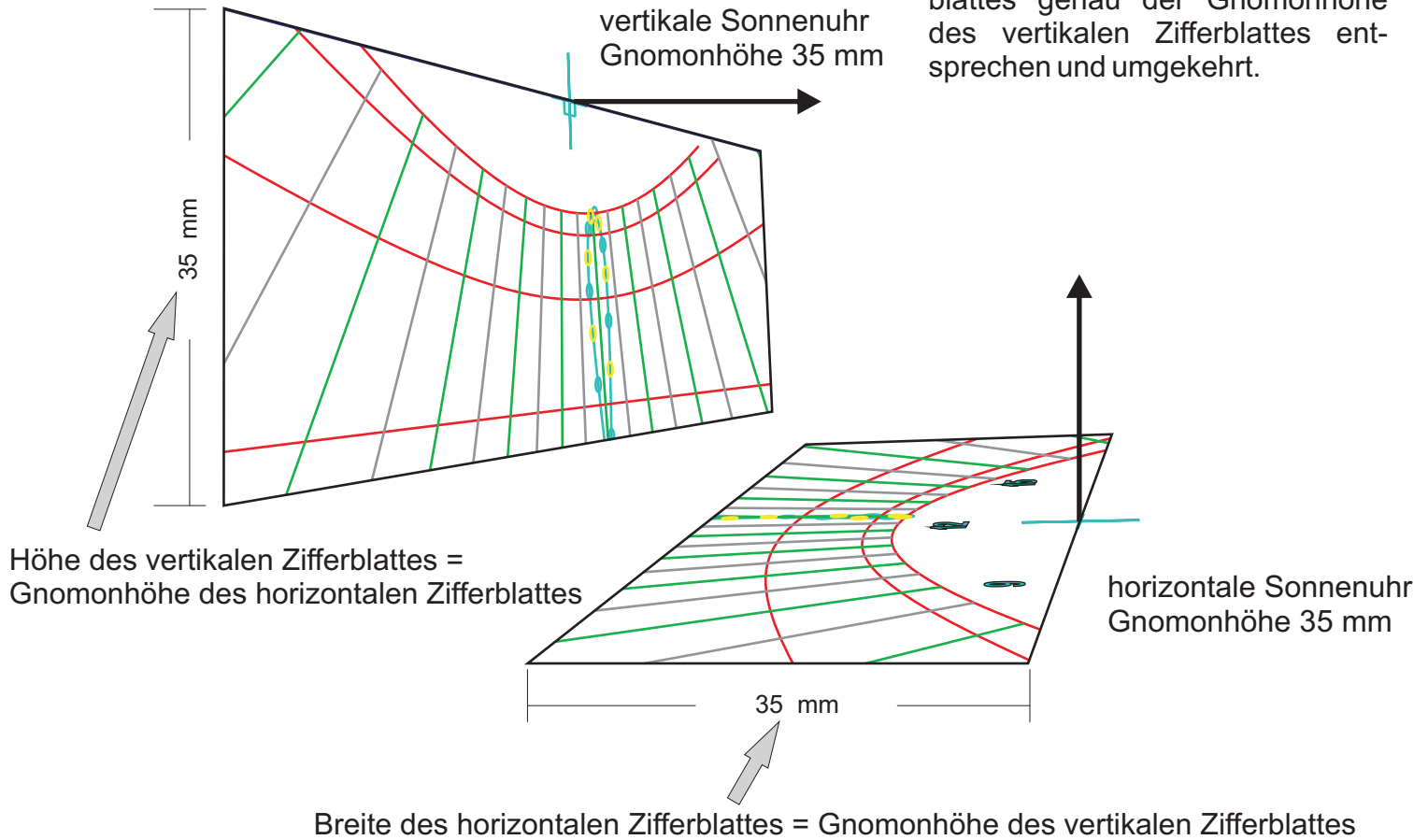
vertikale Sonnenuhr
Gnomonhöhe 35 mm



horizontale Sonnenuhr
Gnomonhöhe 35 mm

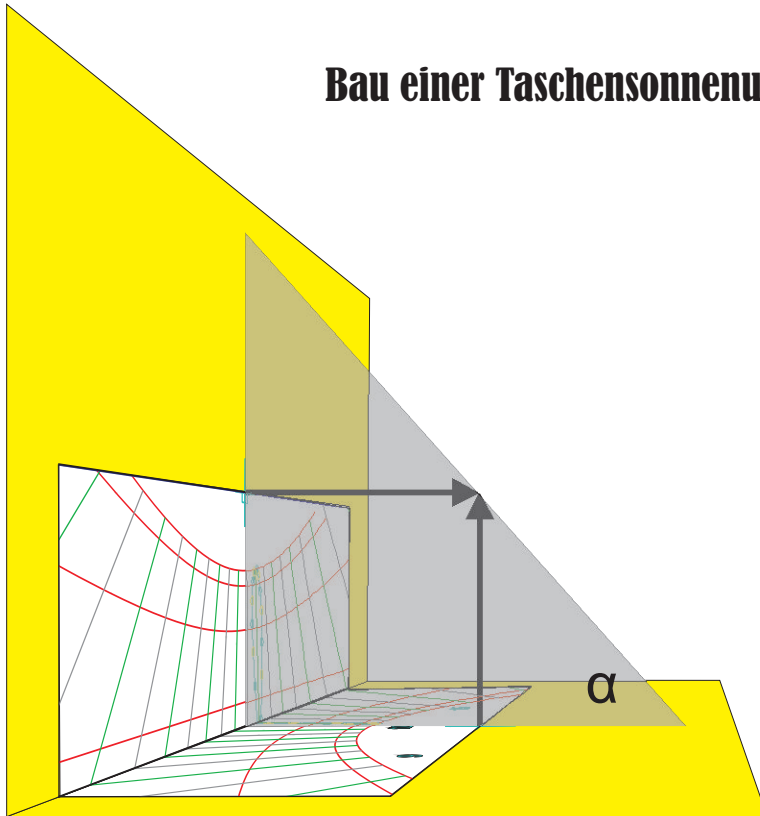
Bau einer Taschensonnenuhr

Um die beiden Zifferblätter zu einer Sonnenuhr zu verbinden, muss die Breite des horizontalen Zifferblattes genau der Gnomonhöhe des vertikalen Zifferblattes entsprechen und umgekehrt.



Dadurch treffen sich beide Schattenzeiger in einem Punkt, dessen Schatten sowohl auf der vertikalen als auch der horizontalen Sonnenuhr Zeit und Datum anzeigen kann.

Bau einer Taschensonnenuhr



Als nächstes ersetzen wir die Schattenstäbe durch ein Dreieck, dessen Winkel α gleich dem angegebenen Breitengrad ist.

Die Hypotenuse des Dreiecks ist - wenn man die Sonnenuhr nach Norden ausgerichtet hat - parallel zur Erdachse und der gesamte Schatten dieser Seite dient als Zeiger für die Uhrzeit.

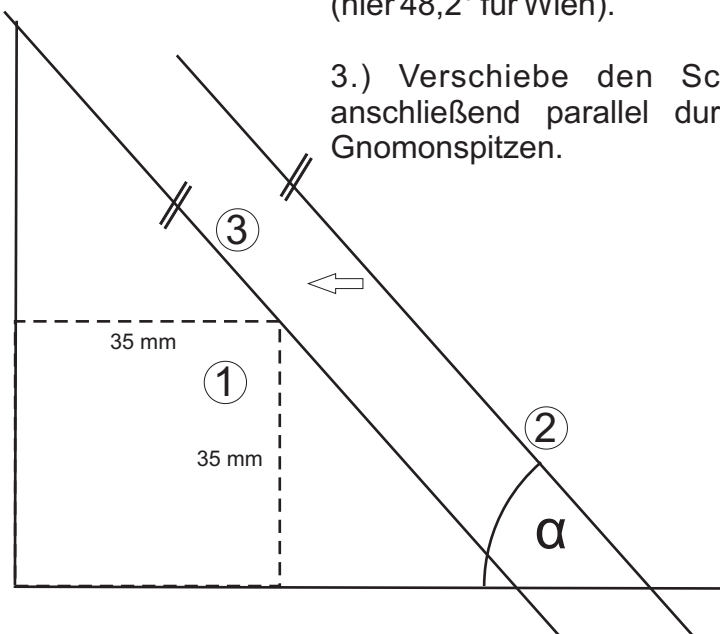
Das Datum können wir nur mit Hilfe der Gnomonspitze ablesen. Deswegen schneiden wir an dieser Stelle eine Doppelkerbe in unser Dreieck und befestigen es anschließend mit einem Klebestreifen an der senkrechten Seite.

Konstruktion des Poldreieckes:

1.) Zeichne dir von einer Ecke ausgehend beide Gnomone ein. In unserem Fall ergibt sich ein Quadrat.

2.) Zeichne einen Winkel entsprechend des Breitengrades ein (hier $48,2^\circ$ für Wien).

3.) Verschiebe den Schenkel anschließend parallel durch die Gnomonspitzen.



4.) Markiere die Gnomonspitzen mit einer Doppelkerbe.

