Wieviel Uhr ist es?

Was uns die Bodensonnenuhr zeigt!

Der scheinbar immer wiederkehrende fast gleichmäßigeLauf der Sonne ist die Grundlage für viele verschiedene Sonnenuhrkonstruktionen. Die hier am Hasenböderl errichtete Bodensonnenuhr gehört zu den sogenannten analemmatischen Sonnenuhren mit senkrecht stehendem beweglichen Schattenwerfer und horizontal liegendem „Zifferblatt“.

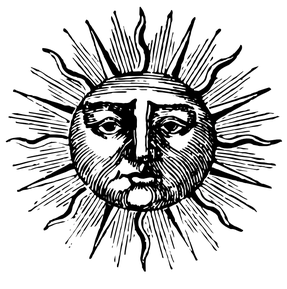
Das Besondere dieser Sonnenuhr ist, dass der Benutzer selbst Schattenwerfer ist und somit der eigene Körperschatten als Zeiger dient.

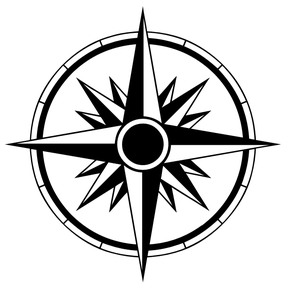
Wie lese ich die Zeit ab?

- ➤ In der Mitte der Sonnenuhr ist die Datumsstrecke angelegt. Hier findest du Markierungen für die verschiedenen Monate des Jahres. Suche den aktuellen Monat und stelle dich mit der Sonne im Rücken auf den markierten Bereich.
- ➤ Dein Schatten fällt in Richtung der Stundensteine, die in Form einer Ellipse angeordnet sind. Hebe einen Arm um den Schatten zu verlängern.
- ➤ Die Stundensteine sind mit Markierungen versehen und mit der entsprechenden Stunde beschriftet. Suche auf der Ellipse die Stundensteine, die der Richtung deines Schattens am nächsten kommen. Lies die Zeit ab bzw. schätze die Zeit zwischen zwei benachbarten vollen Stunden.
- ➤ Für eine größere Genauigkeit musst du noch eine Zeitkorrektur vornehmen. Auf der Datumsstrecke findest du unter jeder Monatsbeschriftung eine Zahl, die die Korrektur in Minuten angibt. Zähle zu der abgelesenen Uhrzeit die auf der Datumsstrecke angegebenen Minuten hinzu bzw. ziehe sie ab.

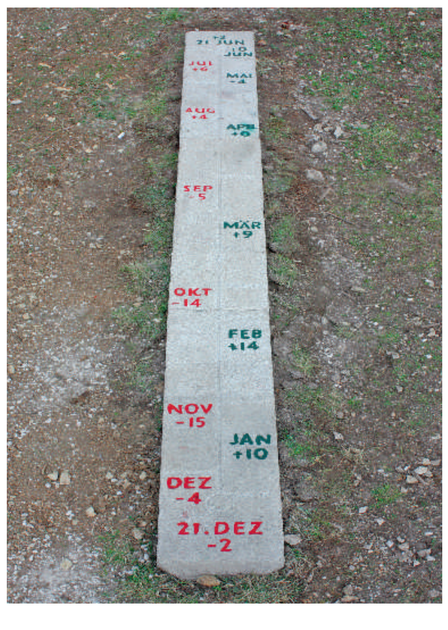
Du hast nun die Tageszeit als mitteleuropäische Zeit (MEZ) erhalten.

Nicht vergessen! Bei Sommerzeit muss noch eine Stunde hinzu gezählt werden.





Die Datumsstrecke ist in Nord-Süd-Richtung angelegt. Der markierte Mittelpunkt kennzeichnet die Position des Schattenwerfers zu Frühlingsanfang (zukünftig meistens am 20. März) und Herbstanfang (22. September), die Endpunkte die Position zu Sommeranfang (21. Juni) bzw. Winteranfang (21. Dezember).



Noch bis zum 19. Jahrhundert orientierten sich Zeitangaben an dem Stand der Sonne (**„wahre Ortszeit“**). Die im Laufe des Jahres geringfügig unterschiedlich lange Zeitspanne für einen „Tag“ wurde in 24 Stunden eingeteilt und die Zeit des Sonnenhöchststands mit „12 Uhr“ bezeichnet.

Mit dem Aufkommen der mechanischen Uhren setzte sich allmählich die gleichmäßig verlaufende **„mittlere Ortszeit“** durch. Der Unterschied zur **„wahren Ortszeit“** kann - je nach Jahreszeit – bis zu mehr als -16 Minuten bzw. +14 Minuten betragen. Diese Abweichung wird auch ***„Zeitgleichung“*** genannt und muss bei Sonnenuhren über eine Zeitkorrektur berücksichtigt werden.
Um für größere geographische Räume zu einheitlichen Zeitangaben zu gelangen, wurde 1893 die Zonenzeit eingeführt. Bei uns gilt die **Mitteleuropäische Zeit (MEZ)** bzw. **Mitteleuropäische Sommerzeit (MESZ)**, definiert als mittlere Ortszeit auf dem Längengrad 15° Ost.

Die hier errichtete Bodensonnenuhr liegt auf rund 47° 29‘ 35‘‘ nördlicher Breite und 11° 07‘ 47‘‘ östlicher Länge.

Die lokale Ortszeit bleibt damit etwas mehr als 15 Minuten hinter der Ortszeit auf 15° Ost (Definitionslängengrad für die Mitteleuropäische Zeit MEZ) zurück.

Der Sonnenhöchststand wird daher im Jahresmittel erst gegen 12 Uhr 15 MEZ bzw. 13 Uhr 15 bei Sommerzeit erreicht. Aufgrund der Zeitgleichung ergeben sich im Verlauf des Jahres zusätzliche Abweichungen zwischen mehr als -16 Minuten (Anfang November) und mehr als +14 Minuten (Ende Februar).

Die größte Höhe erreicht die Sonne, wenn sie genau im Süden steht, das heißt - von der Bodensonnenuhr aus gesehen – oberhalb einer Position etwas östlich von der Dreitorspitze im gegenüberliegenden Wettersteingebirge.

Ökologisches Leitbild Wank der Agenda 21,
unterstützt von der Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen
Text und Fotos: R. Knoche, G. Lurz

agenda 21