

Die Astronomische Uhr

Tierkreis

- Tag und Nachtgleiche Strebe
- Tierkreiszeichen
- Sonnwendstrebe
- Datumsring
- 360° Skala

Sonnenzeiger



Ziffernblatt

- 24 Stunden Skala
- Sichtbarer Himmel
- Ungleiche Stunden
- Unsichtbarer Himmel

Mondzeiger mit Mondkugel

Drachenzeiger

Beschreibung

- Die 24 Stunden von Tag und Nacht in mittlerer Schramberger Ortszeit (auf dem Ring mit den 24 Ziffern), die der Mitteleuropäischen Zeit um rund 26 Minuten nacheilt. Die Zählung beginnt beim mittäglichen Höchststand der Sonne bei 24 (=0). Der Sonnenzeiger bewegt sich also in 24 Stunden einmal herum und etwas langsamer als den dahinterliegenden Tierkreisring mit den 12 Tierkreisbildern. Je drei Tierkreiszeichen umfassen eine der vier Jahreszeiten.
- Den Sternentag, angezeigt durch den täglichen Umlauf des Tierkreises in 23 Stunden und 56 Minuten.
- Die jährliche Bewegung der Sonne im Tierkreis, das Sonnenjahr, von 365 $\frac{1}{4}$ Tagen Dauer angezeigt durch das tägliche Zurückbleiben des Sonnenzeigers gegenüber dem umlaufenden Tierkreis.

Stellung des Schnittpunktes von Sonnenzeiger und Datumsring über dem Himmel

Schnittpunkt im weißen Feld → Tag

Schnittpunkt im schwarzen Feld → Nacht

Schnittpunkt an Horizontlinie vom weißen ins schwarze Feld → Sonne geht unter

Schnittpunkt an Horizontlinie vom schwarzen ins weiße Feld → Sonne geht auf

- Monat und Tagesdatum, angezeigt durch den Schnittpunkt der Sonnenzeigerstange mit dem Kleiderring.
- Sonnen auf- und -untergang, angezeigt durch den Eintritt des Schnittpunktes der Sonnenzeigerstange mit dem Kalenderring in das weiße und schwarze Mittelfeld.
- Den siderischen Monat, angezeigt durch das Wiedereintreffen des Mondzeigers im gleichen Tierkreisbild in 27 $\frac{1}{2}$ Tagen.
- Den synodischen Monat, angezeigt durch das Zusammenfallen von Sonnen- und Mondzeiger bei der Neumondphase nach 29 $\frac{1}{2}$ Tagen.
- Die Mondphasen, abzulesen an der Mondkugel des Mondzeigers. Der Mond macht innerhalb eines Monats seine Wanderung durch den Tierkreis. Folgenden Mondphasen sind abzulesen:

Mondzeiger steht rechts von Sonnenzeiger → abnehmender Mond

Mondzeiger steht links von Sonnenzeiger → zunehmender Mond

Mondzeiger auf Sonnenzeiger → Neumond

Mondzeiger gegenüber Sonnenzeiger → Vollmond

- Die Wanderung der Mondknoten durch den Tierkreis, angezeigt durch den Drachenzeiger, der den Tierkreis in 18 Jahren und 219 Tagen einmal durchmisst.
- Eine Sonnenfinsternis, wenn Sonnenzeiger, Mondzeiger und Drachenzeiger übereinanderstehen.

Eine Mondfinsternis, wenn Sonnen- und Mondzeiger einander gegenüber und gleichzeitig auf dem Drachenzeiger stehen.

Finsternisse finden statt, wenn bei Neumond (Sonnenfinsternis) oder Vollmond (Mondfinsternis) die beiden Zeiger genügend nah auf dem Drachenzeiger stehen.