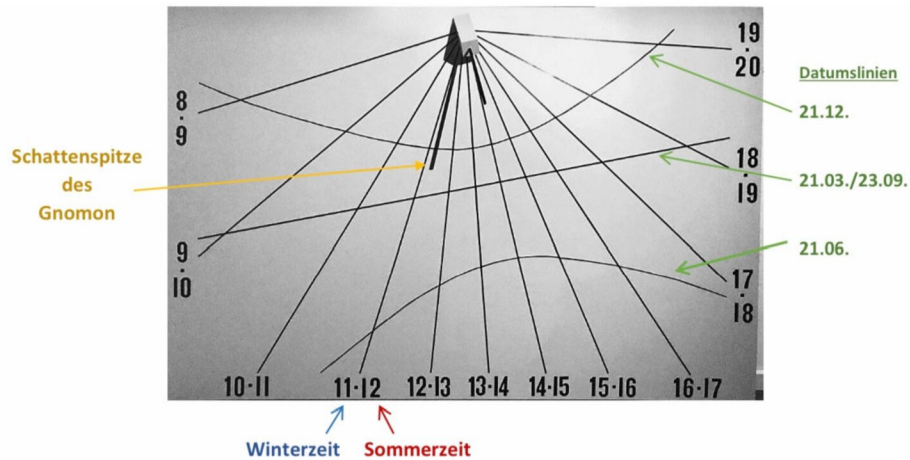


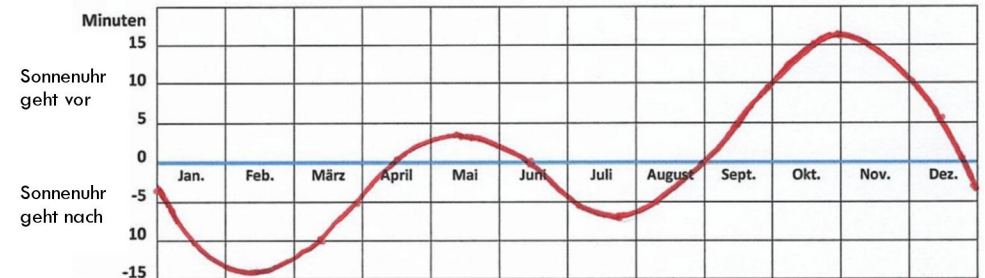
# Sonnenuhr am Schulzentrum Odenthal

Erbaut von Björn Richarz im Rahmen einer Facharbeit im Fach Physik, März 2022

## AbleSEN von Uhrzeit und Datum



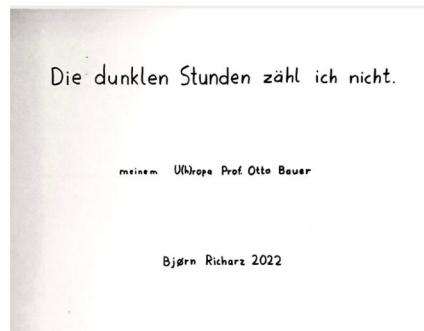
## Warum geht die Sonnenuhr vor oder nach?



Im Diagramm kann man ablesen, dass die Sonnenuhr bis zu 16 Minuten vor oder nach geht gegenüber unseren normalen Uhren. Nur an vier Tagen im Jahr stimmen die Zeiten exakt überein. Trotzdem zeigt die Sonnenuhr den Sonnenstand immer richtig an!

## Die persönliche Rückseite mit Widmung

Björn Richarz hat die Sonnenuhr seinem Uropa gewidmet, der früher auch schon viele Sonnenuhren gebaut hat. Das steht auf der Rückseite:



## Ursachen – Himmelsmechanik

- Dadurch, dass die Erde sich dreht, wandert der **Sonnenstand** täglich von Osten nach Westen. Durch den Umlauf der Erde um die Sonne wandert der Sonnenstand aber auch täglich ein Stück von Westen nach Osten.
- Die Erde läuft nicht auf einer Kreisbahn, sondern auf einer **elliptischen Bahn** um die Sonne. Ist die Erde näher an der Sonne (Anfang Januar), bewegt sie sich am schnellsten, ist sie weit weg von der Sonne, bewegt sie sich am langsamsten. Dadurch kann es zu Unterschieden von bis zu acht Minuten im Vergleich zur Kreisbahn kommen.
- Zudem ist die Erde **um 23,5° geneigt** gegenüber dem Himmelsäquator, nach dem sich unsere Uhren richten.