

Mary's M I N T

Sonnenbeobachtungen im Mai 2017

Abgabe bis 31.05.2017 beim Herrn Soika oder Frau Namislo
(oder ins Fach legen lassen)



Naturwissenschaftlicher Wettbewerb für die 5er und 6er

Liebe Schülerinnen und Schüler,

passend zum Wonne-Monat Mai kreieren wir für unseren Wettbewerb den „Sonnemonat Mai“. Der Mai weist im Mittel in Deutschland schließlich sogar weniger Regen auf als Juni, Juli oder August (<http://www.wetter.de/klima/europa/deutschland-c49/mai.html> am 20.04.17). Also wollen wir die 31 Tage gut nutzen und geben Euch direkt zwei Projekte. Viel Spaß!

Hier Deine Aufgaben:

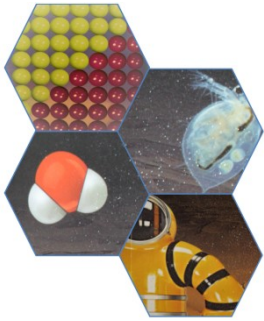
„Im Westen geht die Sonne auf, im Süden nimmt sie ihren Lauf ...“ heißt ein Kurzgedicht, um sich die Himmelsrichtungen zu merken. Tatsächlich geht die Sonne aber nicht immer genau im Westen auf bzw. im Osten unter.

1. PROJEKT: Beobachtung des Sonnenverlaufs **entweder** morgens (zwischen 6.00 Uhr und 6.30 Uhr) **oder** abends (zwischen 20.00 Uhr und 20.30 Uhr)¹
 - a. Suche Dir einen festen Beobachtungspunkt im Garten oder an einem Fenster im Haus, von dem aus Du zu obiger Uhrzeit den Sonnenaufgang bzw. – untergang beobachten kannst. Du solltest Beobachtungspunkt und –uhrzeit den ganzen Monat über gleich halten.
 - b. Fertige eine Skizze oder ein Bild (z. B. ein ausgedrucktes Foto) Deiner Umgebung an, auf der Du jeweils die Position der Sonne eintragen kannst.
 - c. Kennzeichne auf Deiner Skizze/Bild die Himmelsrichtung West (für morgens) bzw. Ost (für abends).
 - d. Beginne am 1. Mai und ab dann in 3-Tages-Schritten und zeichne in Deine Skizze/Bild zu immer derselben Uhrzeit die Position der Sonne (entweder als Scheibe oder ihren ungefähren Mittelpunkt) ein.²

VORSICHT BEI DER BEOBACHTUNG: je früher am Morgen oder je später am Abend Deine Beobachtungsurzeit liegt, desto ungefährlicher ist die Beobachtung der Sonne. Ein guter Trick ist ein Selfie-Foto: Du musst dann nicht direkt in die Sonne schauen und Du kannst vom Foto aus die Position leichter ermitteln. Aufwändiger wäre der Bau einer Lochkamera, für eine Positionsbestimmung der Sonne braucht diese dann allerdings einen Schirm und muss immer gleich gehalten werden (z. B. <https://www.sternenforscher.de/sonnenfinsternis/sofi-camera-obscura-bastelanleitung.php>).

¹ Solltet Ihr von hohen Bäumen oder Häusern umgeben sein, suche Dir weiter entfernt einen Beobachtungspunkt oder eine abweichende Uhrzeit (Sonnenauf-/untergangszeiten <https://www.sonnenuntergang.de/sonnenaufgang/Euskirchen/mai.html>)

² Je nach Wetterlage sollten mindestens 10 Messpunkte über den Monat Mai hinweg vorliegen.



Mary's M I N T

Sonnenbeobachtungen im Mai 2017

Abgabe bis 31.05.2017 beim Herrn Soika oder Frau Namislo
(oder ins Fach legen lassen)



2. PROJEKT: Messung mit Hilfe einer Sonnenuhr

- a. Bastele eine Sonnenuhr (Anregungen findest Du u. a. auf <https://de.pinterest.com/explore/sonnenuhr-958720057989/>). Diese kann sehr einfach aufgebaut sein. Achte darauf, dass sie geeignet sein muss, um Deine Beobachtungen zu dokumentieren.
- b. Suche Dir am 1. Mai für Deine Sonnenuhr einen Standort zum Hinlegen oder Aufhängen, den Du auch noch am 14. und 28. Mai genau so nutzen musst. An diesen Tagen hast Du keine Schule, solltest Du aber unterwegs sein, dann wähle einen anderen Tag.
- c. Markiere an obigen drei Tagen (möglichst) zu jeder vollen Stunde die Position des Schattens. Wähle dabei für jeden der drei Tage eine andere Farbe.

3. Recherchiere, warum die Sonne nicht jeden Tag zur selben Uhrzeit auch an derselben Position am Himmel zu finden ist.