

# Sonnige Fakten für helle Köpfchen

Zeit: 15 - 60 Minuten

Alter: 3 - 10 Jahre

Material: Stecknadel, Fußball, Maßband, Stoppuhr

Kategorien: Natur und Schöpfung erleben, Energie und Forschung

## Durchführung

Hier sind viele komplexe Fakten zusammengefasst, unter den Tipps für Mitarbeiter\*innen finden Sie Hinweise für Aktionen zur Veranschaulichung. Treffen Sie eine Auswahl: Was ist für die Kinder gerade interessant? Was wollen Sie gemeinsam ausprobieren? Welche Infos kommen lieber in die „innere Schatzkiste“ für ein anderes Mal?

1. **Die Sonne ist ein Stern:** Sterne sind Himmelskörper, die selbstständig strahlen. Sie sind riesige Kugeln aus Gas, welches so unvorstellbar heiß ist, dass es glüht – und den Stern zum Strahlen bringt.
2. **Die Sonne ist groß:** Unsere Sonne hat einen Durchmesser von ca. 1.400.000 km, sie ist damit etwa 109-mal so groß wie die Erde. In anderen Worten: Wenn wir uns die Erde als Stecknadelkopf vorstellen, ist die Sonne etwa so groß wie ein Fußball. Mit einem Auto, das 120 km/h fährt, würde es ca. 4 Jahre dauern, um einmal um die Sonne herumzufahren. Um die Erde einmal zu umrunden, bräuchten wir nur 14 Tage.
3. **Alles dreht sich um die Sonne:** Sie ist das Zentrum unseres Sonnensystems. Es gibt acht Planeten, die sich um die Sonne drehen – einer davon ist unsere Erde.
4. **Die Sonne ist weit weg:** Die Sonne ist fast 150 Millionen Kilometer von der Erde entfernt. Für die Stecknadel und den Ball bedeutet das eine Entfernung von ca. 32 Metern. Mit dem Auto (120 km/h) bräuchten wir von der Erde zur Sonne ca. 142 Jahre. Das Licht der Sonne ist zum Glück viel schneller – es braucht nur 8 Minuten von der Sonne bis zu uns.

*Versuch: Lichtschalter anknipsen – Licht ist sofort da. Nun einen „imaginären“ Lichtschalter an der Sonne betätigen und Stoppuhr laufen lassen – 8 Minuten können ganz schön lang sein.*

5. **Die Sonne ist sehr alt:** Die Sonne ist ca. 4,7 Milliarden Jahre alt. Übrigens ist die Erde „fast“ genauso alt, nämlich ca. 4,6 Milliarden Jahre.
6. **Die Sonne ist sehr heiß:** Im Durchschnitt herrscht auf der Sonne eine Temperatur von ca. 5.600 Grad Celsius. Im Zentrum der Sonne werden sogar 15 Millionen Grad Celsius erreicht. Gut, dass die Sonne so weit von der Erde entfernt ist.
7. **Wir kreisen um die Sonne:** Es sieht für uns so aus, als ob die Sonne sich um die Erde

dreht. Tatsächlich steht die Sonne aber still, und unsere Erde dreht sich um die Sonne. Für eine Umkreisung braucht die Erde ein Jahr. Von dieser Spanne sind die Zeitberechnungen der Menschen abgeleitet: 1 Jahr = 365 Tage, 1 Tag = 24 Stunden.

8. **Die Sonne ist auch nachts da:** Während die Erde um die Sonne wandert, dreht sie sich die ganze Zeit um die eigene Achse. Eine Umdrehung dauert ca. 24 Stunden. Mal drehen wir uns dabei zur Sonne hin (das ist, was wir Tag nennen) und dann wieder von der Sonne weg (das nennen wir Nacht).

## Tipps für Mitarbeiter\*innen

Das Größenverhältnis zwischen Sonne und Erde lässt sich gut mit Stecknadel und Ball im Gruppenraum zeigen. Um die Entfernung darzustellen, müssen Sie wahrscheinlich auf das Außengelände ausweichen. Verwendet man einen klassischen Zollstock, kann alle 2 Meter ein Kind aufgestellt werden, bis die 32 m erreicht sind.

Punkt 7 und 8 lassen sich gut mit den Kindern „nachspielen“: Alle bilden einen großen Kreis, Gesichter nach außen – das ist die Sonne. Ein Kind ist die Erde, es wandert um die Sonne und dreht sich dabei um die eigene Achse.

## Hashtags

#draußen #Experiment #Wissen