

## Die Zeitmesser

Die ersten Uhren, von denen wir wissen, wurden vor 5000 Jahren in Ägypten erfunden. Es waren Sonnen- bzw. Schattenuhren.

Von diesen ersten Uhren bis zur heutigen Atomuhr war es ein weiter Weg mit vielen wichtigen Erfindungen, zum Beispiel der Wasseruhr, der Kerzenuhr, der Sanduhr, der Räderuhr, der Pendeluhr, der Taschenuhr, der Quarzuhr und schließlich der Atomuhr.

Wurden am Anfang nur die Stunden gemessen, so wurden die Uhren im Laufe der Jahrtausende immer feiner, sodass heute nicht nur Minuten, sondern auch Sekunden gemessen werden können.



**Aufgabe:** Kennt Ihr euch mit den Maßeinheiten unserer Zeit aus?

Eine **Minute** hat \_\_\_\_\_ Sekunden.

Eine **Stunde** hat \_\_\_\_\_ Minuten.

Ein **Tag** hat \_\_\_\_\_ Stunden.

An einem Tag dreht sich die \_\_\_\_\_ einmal um sich selbst.

Eine **Woche** hat \_\_\_\_\_ Tage.

Ein **Monat** hat \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ Tage.

Ein **Jahr** hat \_\_\_\_\_ Wochen.

Ein **Jahr** hat \_\_\_\_\_ Monate.

Ein **Jahr** hat \_\_\_\_\_ Tage.

In einem Jahr dreht sich die Erde einmal um die \_\_\_\_\_.

Weil diese Rechnung nicht ganz aufgeht gibt es alle \_\_\_\_\_ Jahre ein Schaltjahr und der Februar hat dann ausnahmsweise 29 Tage.

**Jetzt wird es schwierig!**

Wisst ihr auch, wie viele Millisekunden eine Sekunde hat? Kreuzt die richtige Angabe an!

60

100

1000

Lückenfüller:

zwölf, 60, 28, 60, Sonne,  
vier, 365, 24, Erde, sieben,  
52, 31

## Zeitphänomene

Bei den folgenden Phänomenen hat sich ein falsches eingeschlichen. Kreuzt richtig oder falsch an.



richtig

falsch

1. Auf einem Berg ticken Uhren minimal schneller als am Meer, weil sie weiter vom Zentrum der Erde entfernt sind. Die höhere Anziehungskraft der Erde auf Meereshöhe verlangsamt die Zeit unmerklich. Das heißt auf dem Berg vergeht die Zeit schneller.

2. In Bewegung vergeht die Zeit langsamer als bei Stillstand. Allerdings kann man dies selber nicht bemerken. Dies könnte nur ein außenstehender Beobachter.

3. Wenn die Menschen im Alter auf ihr Leben zurückblicken, erscheint die Zeit der Kindheit und Jugend kurz und die des Alters lang.

4. Das Licht der Sonne benötigt acht Minuten und zwanzig Sekunden bis zur Erde. Manche Sterne, die am Himmel leuchten, sind schon längst verglüht, aber wir sehen ihr Licht noch, weil sie so weit von der Erde entfernt sind und ihr Licht so lange braucht, um uns zu erreichen.

5. Schwarze Löcher können aus Sternen entstehen. Die Raumzeit in einem schwarzen Loch ist so stark gekrümmt, dass die Zeit in einem schwarzen Loch vermutlich stillsteht.