



## Zeit messen mit einer Wasseruhr

Auf die Plätze, fertig, los! Wie lange braucht ein Läufer vom Startpunkt bis zum Ziel? Um solche Zeitabstände messen zu können, dachten sich Menschen schon früh Möglichkeiten aus um die Zeit zu messen. Besonders kurze Zeiteinheiten waren schwer festzulegen. Eine Sonnenuhr ist in solchen Fällen oft nicht einzusetzen, weil der Schatten nur sehr langsam über das Zifferblatt wandert. Eine andere Idee ist es, z.B. Wasser aus einem Gefäß fließen zu lassen, bis es leer ist. Das ist das Prinzip einer Wasseruhr.

Um dir eine einfache Wasseruhr selber zu bauen, benötigst du folgende Dinge:

- 1 saubere Einweg PET-Flasche mit Deckel
- 1 stabile Nadel oder einen kleinen Nagel
- 1 Rührschüssel
- Wasser, Stoppuhr ( z.B. vom Handy ), Klebeband, Filzstift

Steche zunächst im unteren Drittel der PET-Flasche ein kleines Loch mit deiner Nadel oder deinem Nagel in die Flaschenwand. Je kleiner das Loch ist, desto längere Zeitabschnitte kannst du mit deiner Wasseruhr später messen. Klebe nun einen Streifen Klebeband auf das Loch, damit es wieder verschlossen ist.

Suche dir eine große Rührschüssel. Hier hinein wird später das Wasser fließen. Die Schüssel muss so groß sein, dass sie das Wasservolumen der Flasche aufnehmen kann. Stelle die Schüssel auf eine wasserfeste Oberfläche und suche dir einen Gegenstand, der ungefähr genauso hoch ist wie die Rührschüssel ( z.B. einen auf den Kopf gedrehten Topf ). Nun fülle die PET-Flasche bis oben mit Wasser, verschließe sie und stelle sie auf den umgedrehten Topf, sodass dein Ausströmloch mit dem Klebeband in Richtung Rührschüssel zeigt.

Markiere jetzt mit einem Filzstift den Wasserstand in der Flasche. Nun geht es los: löse das Klebeband von dem kleinen Loch, starte die Stoppuhr und drehe den Verschluss der Flasche auf. Nun strömt das Wasser aus dem Loch in die Rührschüssel. Markiere nun jeweils nach 30 sec. den Wasserstand in der Flasche, bis die Flasche etwa halb leer ist. Da aufgrund des Eigengewichtes des Wassers der Druck aus dem kleinen Loch mit der Zeit abnimmt, verlängere die Markierungszeiten ab da an auf 1 Minute, bis kein Wasser mehr aus dem Ausströmloch fließt. Damit weißt du nun genau, wie lange es dauert, bis die Flasche leer ist. Du kannst jetzt mehrere kleine Zeiteinheiten mit deiner Wasseruhr messen.

In der Antike sind solche Wasseruhren z.B. bei Sitzungen des Stadtrates eingesetzt worden. Jeder Redner hatte nur eine vorgegebene Zeit, damit jeder zu Wort kam. Diese Sprechzeit wurde mit einer Wasseruhr gemessen.

Stiftung

der naturkundlichen Sammlungen  
Th. Thomas