

Wie schnell vergeht die Zeit?

Aufgabe 1: So baust du eine Sanduhr

Materialien und Geräte:

- zwei gleiche Schraubgläser (oder Flaschen)
- ein Stück dicke Pappe
- ein großer Nagel und Hammer
- feiner Sand
- feines Sieb
- Krepp- oder Gewebeband
- eine Stoppuhr

Vorbereitung:

1. Nimm die Deckel der Schraubgläser ab und lege die Oberseiten der beiden Deckel aufeinander.

2. Lege sie auf ein Stück Pappe und schlage den Nagel durch die Mitte der Deckel.



3. Siebe den Sand und fülle ihn in eines der Gläser. Schraube die Deckel wieder auf die Gläser und klebe sie mit Klebeband aufeinander.



Achte darauf, dass du **nur die Deckel** zusammenklebst und nicht die Gläser!

4. Starte die Sanduhr: Miss mit deiner Stoppuhr, wie lange der Sand braucht, um von einem Glas ins andere Glas zu rieseln.



In den folgenden Versuchen misst du immer den Zeitraum von 1 Minute ab. Passe die Sandmenge so an, dass es genau 1 Minute dauert, bis der Sand durchgerieselt ist.

Experiment : Wie lang ist eine Minute?

Materialien und Geräte:

- eine Sanduhr oder Stoppuhr
- eine Augenmaske (oder einen Schal)
- ein Gehörschutz (z.B. auch Kopfhörer)
- Bauklötze (oder auch Legosteine)

Bei diesen Versuchen brauchst du eine Partnerin oder einen Partner!

Versuch:

Schätze dreimal, wie lange eine Minute (1 min) dauert.

1. Schätzung:

- Dein Partner sagt: Fertig – Los! und startet die Sanduhr (natürlich, ohne dass du sie siehst!).
- Wenn du glaubst, dass 1 Minute vergangen sind, sagst du: **Stopp!**

Dein Partner stoppt die Zeit und du schreibst die abgelaufene Zeit in das folgende Kästchen:

2. Schätzung:

- Diesmal setzt du die Augenbinde und den Gehörschutz auf.
- Dein Partner macht die gleichen Schritte wie bei der ersten Schätzung.
- Trage dein Ergebnis in das folgende Feld ein:

3. Schätzung:

- Sortiere die Bausteine (oder Legosteine) nach Farben und baue drei Türme auf.
- Dein Partner macht die gleichen Schritte wie bei der ersten und zweiten Schätzung.
- Trage dein Ergebnis ein:

Experiment : Wie lang ist eine Minute?

1. Übertrage deine Ergebnisse in die folgende Tabelle.
2. Berechne den Unterschied zwischen der geschätzten Zeit und der gemessenen Zeit.

	Geschätzte Zeit	Unterschied zu 1 min
1.Schätzung		
2.Schätzung		
3.Schätzung		



Was stellst du fest, wenn du deine Tabelle anschaust?

Wie kann es sein, dass du so unterschiedlich geschätzt hast?



Wie misst das Gehirn die Zeit?

Die Zeit ist unberechenbar, so kommt es uns vor. Wenn ich auf etwas warten muss, vergeht die Zeit sehr langsam. Habe ich viel zu erledigen (bei einer Klassenarbeit), können 10 Minuten ganz kurz sein. Das erweckt den Eindruck, dass auf unser Zeitgefühl wenig Verlass ist. Das trifft aber nur bedingt zu, denn viele Menschen können die Zeitdauer gut einschätzen, wenn sie ihre Aufmerksamkeit darauf lenken. Demnach müssen sie eine relativ genaue innere Uhr besitzen. Forscher suchen schon länger nach einem solchen Zeitmesser im Gehirn. Wahrscheinlich gibt es nicht eine zentrale Uhr, sondern mehrere in verschiedenen Hirnregionen für verschiedene Aspekte der Zeitwahrnehmung.