



Quelle: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

## Meine Schultasche - Aufgaben

1. Schreibe alle Massenmaße (z.B. kg) auf, die du kennst. Ordne sie der Reihe nach von der größten bis zur kleinsten Einheit.
2. Womit kannst du etwas abwiegen?
3. Welcher Gegenstand wiegt ca. 1 Gramm?  
Was wiegt ca. 1 Dekagramm?  
Was wiegt ca. 1 Kilogramm?  
Was wiegt ca. 1 Tonne?
4. Kreise alle Gegenstände ein, die weniger als 1 kg wiegen.

ein T-Shirt, eine Hose, ein Apfel, ein Stift, eine Schultasche, ein Knopf, eine Haarbürste,  
ein Auto, ein Fahrrad, ein Rasenmäher, eine 1½ Liter Flasche Wasser, ein Fußball,  
ein Paar Schuhe

5. Experiment: Bestimme jeweils folgendes Gewicht:

Meine Schultasche wiegt mit Schulbüchern und Jause \_\_\_\_\_ .

Meine Schultasche wiegt, wenn sie leer ist \_\_\_\_\_ .

Mein Federpennal wiegt \_\_\_\_\_ .

Meine Jause wiegt \_\_\_\_\_ .

Meine Schulbücher wiegen \_\_\_\_\_ .

Mein Lieblingsstift wiegt \_\_\_\_\_ .

Finde noch mindestens drei weitere Gegenstände, die du abwiegen möchtest. Notiere jeweils das Gewicht.

Womit hast du die Gegenstände abgewogen?

6. Finde den schwersten Gegenstand, den du heute in deiner Schultasche mitträgst.

Finde den leichtesten Gegenstand, den du heute in deiner Schultasche mitträgst.

7. Nenne fünf Dinge die schwerer sind als 1kg und in deine Schultasche passen.
8. Nenne fünf Dinge in deiner Schultasche, die leichter als 1 dag sind.
9. Wie viele Schultaschen braucht man zirka, damit sie insgesamt eine Tonne wiegen? Beschreibe, wie du zu deinem Ergebnis gekommen bist.
10. Petra legt ihr Lieblingsspielzeug auf die Waage. Die Waage zeigt 0 Kilogramm. „Das ist komisch,“ wundert sich Petra, „mein Spielzeug wiegt sicher nicht 0 Kilogramm. Wie kann ich es jetzt abwiegen?“
  - a) Welchen Ratschlag würdest du Petra geben?
  - b) Vergleiche deinen Lösungsweg mit einem\_r Mitschüler\_in. Welche unterschiedlichen Erklärungen habt ihr gefunden?
11. Schätze, wie schwer eine Katze ist:  
Schätze, wie schwer ein Marienkäfer ist:  
Schätze, wie schwer ein Pferd ist:

Finde ein Tier, das ca. so schwer wie ein Kind in deinem Alter ist.

Schreibe auf, wie du beim Schätzen zu deinem Ergebnis gekommen bist.

Überprüfe deine Schätzungen, indem du in einem Lexikon nachschaust.

12. Ordne die Gewichtsmaße der Größe nach. Beginne mit dem größten.

1 kg      100 g      1 t      1 dag      100 kg

13. Ergänze die Geschichte mit den passenden Maßeinheiten.

Martin wiegt 34,7 \_\_\_\_\_. Stellt er sich auf die Waage mit seiner vollen Schultasche, so zeigt die Waage 40 \_\_\_\_\_ an. Seine Schultasche wiegt daher 530 \_\_\_\_\_. Das ist fast so viel wie seine kleine Schwester Lina, diese wiegt 50 \_\_\_\_\_.

Am Nachmittag backen Martin und Lina mit ihrer Oma einen Kuchen. Martin wiegt ab:  $\frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_ Mehl, 8 \_\_\_\_\_ Backpulver, 200 \_\_\_\_\_ Zucker und vier Eier zu je 60 \_\_\_\_\_. Insgesamt wiegt die Kuchenmasse dann ca. 1 \_\_\_\_\_.

14. Erfinde eine eigene Geschichte, in der folgende Größen vorkommen sollen:

5 t, 5 kg, 500 g und 50 dag

Du kannst auch gerne noch weitere Größen in deine Geschichte einbauen.

15. Erfinde eine Geschichte, in der die Gewichtsmaße fehlen. Orientiere dich dabei an Aufgabe

13. Suche anschließend eine\_einen Freiwillige\_n aus deiner Klasse, die\_der deine Rechengeschichte löst.

16. Simon möchte seine volle Schultasche abwägen. Er stellt sie auf die Personenwaage, aber leider verdeckt die Schultasche die Gewichtsanzeige, sodass Simon die Masse nicht ablesen kann. „Ich habe eine Idee! Ich gebe die Schultasche einfach auf meinen Rücken.“ Erkläre, wie Simon die Masse der Schultasche nun bestimmen kann.

17. Überprüfe ob deine Schultasche mehr als ein Viertel deines Körpergewichtes wiegt, wenn du deine gesamten Schulsachen einpackst.

An welchem Tag ist deine Schultasche normalerweise am leichtesten?

18. Max, Lina, Sabine und Tom vergleichen das Gewicht ihrer Schultaschen. Linas Schultasche wiegt weniger als jene von Tom, aber mehr als die von Sabine. Max Schultasche ist schwerer als Sabines, aber leichter als jene von Lina. Finde heraus, wer die schwerste und wer die leichteste Schultasche hat.

19. Erfinde eine eigene mathematische Aufgabenstellung zum Thema Schultasche.

20. 😊😊 Teamarbeit 😊😊

Arbeitet in einer Dreier- oder Vierergruppe. Bestimmt die durchschnittliche Masse eurer Schultaschen. Geht dabei folgendermaßen vor:

a) Wiegt zuerst die einzelnen Schultaschen ab und notiert die Messergebnisse.

1. Schultasche:
2. Schultasche:
3. Schultasche:

4. Schultasche:

- b) Bildet anschließend die Summe der Ergebnisse: Masse 1. Schultasche + Masse 2. Schultasche + Masse 3. Schultasche (+ Masse der 4. Schultasche)
  
- c) Zum Schluss dividiere diese Summe durch die Anzahl der abgewogenen Schultaschen (bei einer Dreiergruppe durch 3, bei einer Vierergruppe durch 4)

*Und schon habt ihr die durchschnittliche Masse eurer Schultaschen herausgefunden. Gut gemacht!*



## Die menschliche Waage

Quelle: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

**Benötigte Materialien:** Gegenstände mit unterschiedlicher Masse (leichte und schwere Objekte). Zum Beispiel: Ball, Bocciakugel, Tennisball, Gummiball, unterschiedliche Packungen Reis, verschieden schwere Packungen Nudeln, Knetmasse, etc.

### **Anleitung:**

☺ ☺ Partnerarbeit

- Suche dir für diese Übung eine\_n Partner\_in.
- Eine\_r von euch schließt die Augen und stellt sich aufrecht mit zur Seite ausgestreckten Armen hin. Die Handflächen zeigen nach oben.
- Dein\_e Partner\_in legt dir nun irgendeinen Gegenstand in die linke und irgendeinen in die rechte Hand. Errate, in welcher Hand du den schwereren Gegenstand hast. Lasse deine Augen dabei geschlossen.
- Schätze, um wie viel Gramm sich deiner Meinung nach die beiden Gegenstände unterscheiden.
- Nachdem du deinem\_r Partner\_in deine Antworten gesagt hast, darfst du die Augen wieder aufmachen.
- Überprüft nun mit Hilfe der Waage, wie gut du als menschliche Waage „gearbeitet“ hast.
- Danach ist der andere an der Reihe.

Jede\_r soll ca. fünfmal die menschliche Waage „spielen“ und Gegenstände abwiegen.

Verwendet auch Dinge aus eurer Schultasche zum „Abwiegen“ (z.B. Schulbuch, Heft, Stifte, Radiergummi,...).

### ***Eine Herausforderung für Freiwillige:***

Besonders knifflig wird es, wenn die Dinge fast gleich schwer sind. Probiert es aus.