

Tonne und Kilogramm

Lernziele

- Tonne als Gewichtseinheit kennen
- Repräsentanten für 1 (10, 100) Tonne(n) kennen, die im Alltag wichtig sind
- gemischte Schreibweise bei Tonne und Kilogramm kennen

Allgemeine Hinweise

- Im Zusammenhang mit den vorher behandelten Seiten besteht bei den Kindern eine natürliche Fragehaltung, über die Gewichte (Masse) von „ganz schweren Sachen“ nachzudenken. Dies bietet den Anlass, die Gewichtseinheit „Tonne“ einzuführen.
- Hier kann nicht mehr experimentell und handlungsorientiert an das Thema herangegangen werden. Umso wichtiger ist es deshalb, dass die Kinder sich die Repräsentanten für bestimmte Massen einprägen: Eine gute Verkörperung hierfür bieten Verkehrsmittel, die Kinder aus dem Alltag kennen: Kleinwagen (1 t), Linienvbus (10 t), Lokomotive (100 t).
- Die gemischte Schreibweise mit Tonne und Kilogramm (z.B. 6 t 200 kg) leitet sich aus der gemischten Schreibweise bei Kilogramm und Gramm ab.

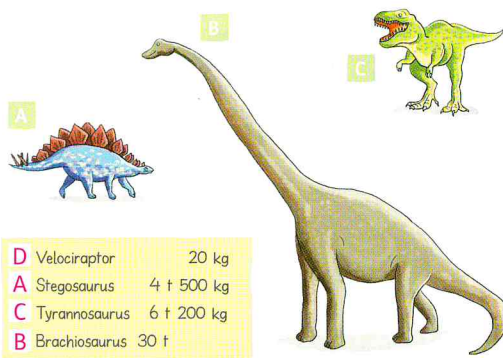
Einstieg

- Vorerfahrungen über Dinosaurier im Unterrichtsgespräch herausarbeiten.
- In Sachbüchern und im Internet nachschauen und Steckbriefe über Dinosaurier erstellen.
- Im Klassenverband Ergebnisse vorstellen; an der Tafel Gewichte der verschiedenen Dinos notieren.
- Maßeinheit Tonne einführen: 1 Tonne = 1 000 Kilogramm.
- Vergleiche zwischen dem Gewicht der Dinos und den Repräsentanten herstellen (vgl. Merkkasten).
- Repräsentanten im Klassenzimmer auf einem Plakat visualisieren.

Hinweise zu den Aufgaben

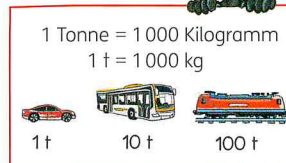
1. Im Klassenverband besprechen.
2. Gewicht von Tieren zueinander in Beziehung setzen und berechnen.
3. und 4. In Einzelarbeit Gewichtsangaben ergänzen und ordnen.

1. Ordne die Namen zu.



D	Velociraptor	20 kg
A	Stegosaurus	4 t 500 kg
C	Tyrannosaurus	6 t 200 kg
B	Brachiosaurus	30 t

Ganz schwere Dinge werden in Tonnen gewogen.



2. Wie schwer können die Tiere werden?

Pferd:
Sie sind in Europa die schwersten Haustiere.
Die besonders schweren Shire-Pferde sind dennoch 3 Tonnen leichter als ein Stegosaurus.



1 t 500 kg

Elefant:
Der afrikanische Elefant ist das schwerste Landtier.
Er kann bis zu 700 kg schwerer werden als ein Tyrannosaurus.



6 t 900 kg

Blauwal:
Das schwerste Tier der Welt lebt im Wasser und ist ganz ungefährlich. Er kann das 7-fache Gewicht eines Brachiosaurus erreichen.



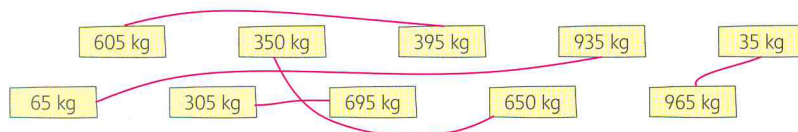
210 t

3. Ordne jeweils nach dem Gewicht. Beginne mit dem leichtesten.

- | | |
|---|--|
| a) 55 kg, 5 kg, 555 g, 5 t, 55 t | <u>555 g, 5 kg, 55 kg, 5 t, 55 t</u> |
| b) 9 t, 90 dag, 990 kg, 999 t, 9 g | <u>9 g, 90 dag, 990 kg, 9 t, 999 t</u> |
| c) 1 t, 101 dag, 1 kg, 1001 kg, 1 g | <u>1 g, 101 dag, 1 kg, 1 t, 1001 kg</u> |
| d) 2 t 500 kg, 2 050 kg, 2 050 g, 25 kg | <u>2050 g, 25 kg, 2050 kg, 2 t 500 g</u> |
| e) 3 030 kg, 30 t 3 kg, 3 t 3 kg, 330 g | <u>330 g, 3 t 3 kg, 3030 kg, 30 t 3 kg</u> |

4. Die Angaben von 2 Kärtchen ergeben immer eine Tonne.

Schreibe ins Heft. $350 \text{ kg} + 650 \text{ kg} = 1 \text{ t}$



Fördern und Fordern

Fördern:

- Vorgehensweisen verbalisieren.
- Gewichtsangaben auf der Seite in Bezug zu den Repräsentanten der Gewichtseinheiten setzen (z.B. 1 Stegosaurus wiegt so viel wie viernehalb Autos).

Fordern:

- Bei Aufgabe 4 weitere Kartenpaare entwickeln.

Material

- Bücher oder Plakate über Dinosaurier, große Tiere oder Fahrzeuge

Bildungsstandards

- AK: 2.1.1
- IK: 3.1.1, 3.1.2, 3.2.3, 3.3