

Ran an die Million! – Orientierung im Zahlenraum bis zur Million

Ein Beitrag von Mario Seibt, Passau

Um gut rechnen zu können, muss man die Zahlenräume beherrschen. Bei diesem Thema tritt das Rechnen selbst in den Hintergrund. Im Vordergrund stehen der Aufbau der Zahlenräume, die logischen Zusammenhänge und anschauliche Vorstellungen. In diesem Beitrag schätzen und überschlagen die Schüler Aufgaben mit realem Hintergrund. Sie verwenden passende Symbole, orientieren sich am Zahlenstrahl, lernen verschiedene Schreibweisen von großen Zahlen zu verwenden und lösen spielerische Aufgaben.



© ThinkstockPhotos/Stock/SerrNovik

Teil II



entdecken den Zahlenraum zur Million

Das Wichtigste auf einen Blick

<p>Aufbau der Unterrichtseinheit Die Unterrichtseinheit umfasst eine Sequenz mit folgenden Phasen:</p> <p>Vorphase: Eine Welt voller Zahlen – Zahlen bestimmten Bereichen zuordnen</p> <p>Einstieg: Wie viele könnten es sein – Zahlen schätzen und überschlagen</p> <p>Erarbeitung: Differenzierte Stationenarbeit – Millionenfeld, Zahlenstrahl & Co.</p> <p>Abschluss: Würfelspiel – Stellenwertzahlen würfeln</p> <p>Dauer: ca. 3–4 Unterrichtsstunden</p>	<p>Klasse: 4</p> <p>Lernbereiche: Zahlen und Operationen</p> <p>Kompetenzen: Orientierung im Zahlenraum bis zur Million; Zahlen ordnen und vergleichen; die Struktur des Zehnersystems systematisch nutzen; verschiedene Zahldarstellungen kennen; Anzahlen aus Sachsituationen schätzen und bestimmen; in spielerischen Aufgaben Sicherheit im Umgang mit großen Zahlen gewinnen</p> <p>Wichtig: Die Schüler müssen vorher die unterschiedlichen Zahlenräume kennengelernt haben und weitestgehend beherrschen.</p>
--	--

VORANSICHT

Alle Materialien auf CD!

M 1 

Eine Welt voller Zahlen – Zahlengrößen einschätzen

In vielen Bereichen des Alltags sind große Zahlen zu finden.

Teil II

Aufgabe 1: Ordne die passenden Zahlen den richtigen Bereichen zu.

5 000	300	2 962	790	20 000	157 313	62 738	75 000
-------	-----	-------	-----	--------	---------	--------	--------



The cube has the following categories and units:

- Tier (Gewicht):** Afrikanischer Elefant (kg)
- Berg (Höhe):** Zugspitze (m)
- Strecke (mit dem Auto):** München-Hamburg (km)
- Kleinwagen:** Euro
- Auto (Preis):** (no unit specified)
- Zug (Schnelligkeit):** ICE (km/h)
- Zugspitze (Schnelligkeit):** (no unit specified)
- Großstadt (Einwohnerzahl):** Stuttgart (no unit specified)
- Fußballmannschaften in Deutschland:** (no unit specified)
- Stadion (Zuschauer):** Allianz Arena (München) (no unit specified)







Aufgabe 2: Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.

Bilder: © ThinkstockPhotos/iStock

M 2 

Wie viele könnten es sein? – Schätzen und überschlagen

Aufgabe: Wie viel ist es ungefähr? Überschlage oder schätze die Ergebnisse.

Bild	Information	geschätztes Ergebnis
	<p>Es gibt viele Arten von Maispflanzen. Die Kolben sind unterschiedlich groß. In einer Kornreihe befinden sich zwischen 25 und 50 Körner.</p> <p>Wie viele Körner hat ein Kolben durchschnittlich?</p>	<p>_____</p>
	<p>Erbsen haben einen Durchmesser von ca. 3 bis 9 mm.</p> <p>Wie viele Erbsen mit einem Durchmesser von 9 mm könnten in ein 0,5-l-Glas passen?</p>	<p>_____</p>
	<p>Das Herz eines Erwachsenen schlägt etwa 70 Mal pro Minute.</p> <p>Wie viele Herzschläge sind das in einer Woche? Hier kannst du den Überschlag mit den Zahlen machen.</p>	<p>_____</p>
	<p>Wie viele Äpfel könnten sich in dieser Obstkrone befinden?</p> <p>Überlege, wie viele Äpfel etwa in einer Reihe liegen, so kannst du leichter zum besten Ergebnis kommen.</p>	<p>_____</p>
	<p>In dieser 500-g-Packung befinden sich Würfelzucker.</p> <p>Schätze, wie viele Zuckerstücke in dieser Packung vorhanden sind.</p>	<p>_____</p>
	<p>Der Wasserverbrauch einer Familie beträgt je Person, je Tag 120 Liter.</p> <p>Wie viel Liter verbraucht in etwa eine vierköpfige Familie in einem Jahr?</p>	<p>_____</p>

Teil II



KORREKTUR

Bilder: © ThinkstockPhotos/iStock; Erbsenglas: © ThinkstockPhotos/Zoonar RF

M 7 

Station 3 – Partner finden

In den linken Spalten siehst du eine besondere Schreibweise von großen Zahlen.

Aufgabe 1: Verbinde die Zahlen, die zusammengehören.

Beispiel:

5 T 8 H 9 Z 2 E
8 ZT 2 T 5 H 1 Z 4 E
8 T 9 H 4 Z 2 E
8 T 4 H 9 Z 2 E
8 ZT 4 T 5 H 1 Z 2 E

742
84 512
5 892
82 514
8 492

Aufgabe 2: Verbinde die Zahlen, die zusammengehören.

Beispiel:

achtundneunzigtausendfünfhundertsebenundvierzig
neuntausenddreihundertachtundvierzig
neuntausendeinhundertsebenunddreißig
neuntausendfünfhundertachtundsiebzug
einundneunzigtausenddreihundertsechsendvierzig

9 137
9 578
98 547
91 346
9 348

Aufgabe 3: Verbinde die Symbole mit der richtigen Zahl.

Million: <input checked="" type="checkbox"/>	Hunderttausend: <input type="checkbox"/>	Zehntausend: <input type="checkbox"/>	Tausend: <input type="checkbox"/>
Hundert: <input type="checkbox"/>	Zehn: <input checked="" type="checkbox"/>	Eins: <input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

3 146
3 514
131 342
135 223
1 135 242

Teil II



Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de