

I.90

Zahlen und Größen

## Zahlen runden – Rationale Zahlen, Größen und Überschlag im Alltag

Alessandro Totaro



Diese Unterrichtseinheit für die Klassen 5 und 6 bietet praxisnahes Runden von Zahlen und Größen. Lernende üben, Zahlen und Größen korrekt zu runden und den Überschlag anzuwenden, um alltägliche Aufgaben zu lösen. Die Übungen fokussieren das Runden von rationalen Zahlen und die Arbeit mit verschiedenen Einheiten. Durch kooperative Methoden und differenzierte Aufgaben wird eine gezielte Förderung der mathematischen Kompetenzen erreicht.

---

### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	5/6
<b>Dauer:</b>	3–6 Unterrichtsstunden
<b>Inhalt:</b>	Rationale Zahlen runden, Größen runden, Überschlag anwenden
<b>Kompetenzen:</b>	Mathematisch modellieren (K4), mit mathematischen Objekten umgehen (K5), kommunizieren (K6)

---

## Auf einen Blick

Planung für 6 Stunden

### Erarbeitung

<b>Thema:</b>	<b>Einführung zu „Runden von rationalen Zahlen“</b>
<b>M 1</b>	Rundungsverfahren – Wie runde ich richtig?
<b>M 2</b>	Einfache Übung – Runde auf die angegebene Stelle

### Übungen

<b>Thema:</b>	<b>Übungen zu „Runden von Zahlen und Größen“</b>
<b>M 3</b>	Bei Längen runden – Runde die Längeneinheiten
<b>M 4</b>	Bei Flächen runden – Runde die Flächeneinheiten
<b>M 5</b>	Tandembogen – Runde die Zahlen
<b>M 6</b>	Tandembogen – Runde die Größen
<b>M 7</b>	Differenzierte Aufgabenfelder – Runden im Alltag

### Lernerfolgskontrolle

<b>Thema:</b>	<b>Wie gut ist das Thema verstanden?</b>
<b>M 8</b>	Fit für den Test? – Übungen zum gesamten Themenbereich

### Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Dann planen Sie die Unterrichtseinheit für drei Stunden mit den folgenden Materialien:

<b>M 1</b>	Rundungsverfahren – Wie runde ich richtig?
<b>M 5</b>	Tandembogen – Runde die Zahlen
<b>M 7</b>	Differenzierte Aufgabenfelder – Runden im Alltag
<b>M 8</b>	Fit für den Test? – Übungen zum gesamten Themenbereich

### Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	einfaches Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau

## Rundungsverfahren – Wie runde ich richtig?

M 1

So geht's

Schau dir zuerst die Beispielaufgabe genau an und **rechne** Schritt für Schritt schriftlich mit.

Löse die folgenden Aufgaben in Einzelarbeit.

**Überprüfe** danach die Lösung und kontrolliere, ob du richtig gerechnet hast.



### Runden – Schritt für Schritt

1. Unterstreiche die Stelle, auf die du runden willst. Du kannst dir dabei eine Stellenwerttafel zur Hilfe nehmen.
2. Markiere die Ziffer rechts von der unterstrichenen Stelle.
3. Beachte die Regel:
  - **Aufrunden:** Ist die markierte Ziffer eine 5, 6, 7, 8 oder 9, so rundest du die unterstrichene Stelle auf (addiere 1).
  - **Abrunden:** Ist die markierte Ziffer eine 0, 1, 2, 3 oder 4, so rundest du die unterstrichene Stelle ab (sie bleibt gleich).
4. Alle anderen Ziffern rechts von der unterstrichenen Stelle werden zu 0.

**Beispiel 1 – Aufrunden:**

Runde 234 561 auf die nächste Tausenderstelle (T).

Stellenwerttabelle als Hilfe:

Zahl	HT	ZT	T	H	Z	E
234 561	2	3	4	5	6	1

(T) 234 561

≈ 235 000

**Beispiel 2 – Abrunden:**

Runde 3625 auf die nächste Hunderterstelle (H).

Stellenwerttabelle als Hilfe:

Zahl	T	H	Z	E
5352	3	6	2	5

(H) 3625

≈ 3600

## Einfache Übung – Runde auf die angegebene Stelle



So geht's

Löse die folgenden Aufgaben in Einzelarbeit.

Überprüfe danach die Lösung und kontrolliere, ob du richtig gerechnet hast.

### Aufgabe 1

- |                    |                     |                      |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| a) (H) 3785<br>≈   | b) (Z) 53 675<br>≈  | c) (T) 456 824<br>≈  |
| d) (Z) 45 677<br>≈ | e) (H) 422 414<br>≈ | f) (ZT) 452 340<br>≈ |

### Aufgabe 2

Folgende Zahlen wurden gerundet. **Kreuze** die richtige Lösung an.

a) (H) 22 745 ≈	<input type="checkbox"/> 20 000 <input type="checkbox"/> 22 700 <input type="checkbox"/> 22 000
b) (T) 78 673 ≈	<input type="checkbox"/> 78 670 <input type="checkbox"/> 80 000 <input type="checkbox"/> 79 000
c) (Z) 43 689 ≈	<input type="checkbox"/> 43 690 <input type="checkbox"/> 40 000 <input type="checkbox"/> 44 000
d) (ZT) 54 931 ≈	<input type="checkbox"/> 55 000 <input type="checkbox"/> 55 930 <input type="checkbox"/> 50 000

### Aufgabe 3

Folgende Zahlen wurden gerundet. **Verbinde** die Aufgaben mit der passenden Lösung.

(Z) 342 424	≈ 300 000
(H) 342 435	≈ 340 000
(T) 342 374	≈ 342 400
(ZT) 343 555	≈ 342 000
(HT) 342 999	≈ 342 420

## M 3

## Bei Längen runden – Runde die Längeneinheiten



So geht's

Schau dir zuerst die Beispielaufgabe genau an und **rechne** Schritt für Schritt schriftlich mit.

Löse die folgenden Aufgaben in Einzelarbeit.

Überprüfe danach die Lösung und kontrolliere, ob du richtig gerechnet hast.

Stellenwerttafel für Einheiten bei Längenangaben mit Beispiel:

Beispiel:	km			m	dm	cm	mm
3234 m	3	2	3	4			

#### Runden auf angegebene Einheiten – Schritt für Schritt

1. Unterstreiche die Stelle, auf die du runden willst. Du kannst dir dabei eine Stellenwerttafel zur Hilfe nehmen. Schau dir dazu an, bei welcher Stelle du die Einheit findest.
2. Markiere die Ziffer rechts von der unterstrichenen Stelle.
3. Beachte die Regel:
  - **Aufrunden:** Ist die markierte Ziffer eine 5, 6, 7, 8 oder 9, so rundest du die unterstrichene Stelle auf (addiere 1).
  - **Abrunden:** Ist die markierte Ziffer eine 0, 1, 2, 3 oder 4, so rundest du die unterstrichene Stelle ab (sie bleibt gleich).
4. Alle anderen Ziffern rechts von der unterstrichenen Stelle werden nun weggelassen. Denke aber daran, die neue Einheit mitanzugeben.

#### Beispiel 1 – Aufrunden

Runde 367 mm auf cm.

Stellenwerttabelle als Hilfe:

km			m	dm	cm	mm
				3	6	7

(cm) 367 mm  
 $\approx 37$  cm

#### Beispiel 2 – Abrunden

Runde 8412 m auf km.

Stellenwerttabelle als Hilfe:

km			m	dm	cm	mm
8	4	1	2	3	6	7

(km) 8412 m  
 $\approx 8$  km

## M 5

## Tandembogen – Runde die Zahlen



So geht's:

**Bearbeitet** das folgende Arbeitsblatt zu zweit.

**Faltet** das Arbeitsblatt dazu entlang der Mittellinie.

Person B **beginnt**, löst die Aufgabe im Kopf und **nennt** die Lösung.

Person A **kontrolliert** das Ergebnis (grau) auf ihrer Seite.

Dann **löst** Person A die Aufgabe usw.

Person A	Person B
<i>Löse die Aufgaben in den weißen Feldern!</i>	<i>Löse die Aufgaben in den weißen Feldern!</i>
4600	Runde auf Hunderter: 4570
Runde auf Zehner: 13 472	12 470
78 000	Runde auf Tausender: 78 423
Runde auf Hunderter: 12 895	12 900
89 210	Runde auf Zehner: 89 212
Runde auf Tausender: 34 489	34 000
680 000	Runde auf Zehntausender: 678 000
Runde auf Hunderter: 1299	1300
34 500	Runde auf Hunderter: 34 545
Runde auf Zehntausender: 123 425	120 000
22 350	Runde auf Zehner: 22 345
Runde auf Tausender: 67 899	68 000

Grafik: Julia Lenzmann © RAABE

## M 7



## Differenzierte Aufgabenfelder – Runden im Alltag

So geht's:

Wähle eine der drei Niveaustufen und löse die Aufgaben.



## Aufgabe 1

Lena kauft im Supermarkt verschiedene Produkte:

- einen Apfel für 0,89 €
- ein Brötchen für 0,72 €
- einen Saft für 1,59 €
- einen Riegel für 2,59 €

- a) **Runde** jeden Preis auf volle Euro.
- b) Wie viel Euro zahlt Lena gerundet insgesamt? **Berechne**.
- c) **Vergleiche**: Ist der gerundete Betrag größer oder kleiner als der genaue Betrag?



© Nonnie192/iStock/Getty Images Plus



## Aufgabe 2

Eine Klasse aus 20 Kindern plant einen Ausflug. Die Kosten betragen:

- Busfahrt: 587 €
- Eintritt: 214 €
- Verpflegung: 149 €

- a) **Runde** alle Beträge auf den nächsten Zehner.
- b) **Berechne** die gerundeten Gesamtkosten.
- c) **Berechne** die Kosten pro Kind bei gerundetem Zehner.



© Grafissimo/E+/Getty Images



## Aufgabe 3

Tom spart für seine Fahrradausstattung. Er besitzt bisher 50 € und will sich Folgendes kaufen:

- Fahrradhelm: 24,59 €
- Schloss: 17,55 €
- Trinkflasche: 8,29 €

- a) **Runde** alle Preise auf volle Euro.
- b) **Berechne** die gerundeten Gesamtausgaben.
- c) **Entscheide**: Reicht das Geld nach dem Runden?  
**Begründe** deine Antwort kurz.
- d) Reicht das Geld, wenn er nicht runden würde? **Berechne**.
- e) An einem Black Friday würde er pro Artikel einen Rabatt von 2,25 € erhalten. Wie hoch ist nun sein Gesamtpreis? Reicht sein Geld? **Berechne**.



© Milicad/iStock/Getty Images Plus