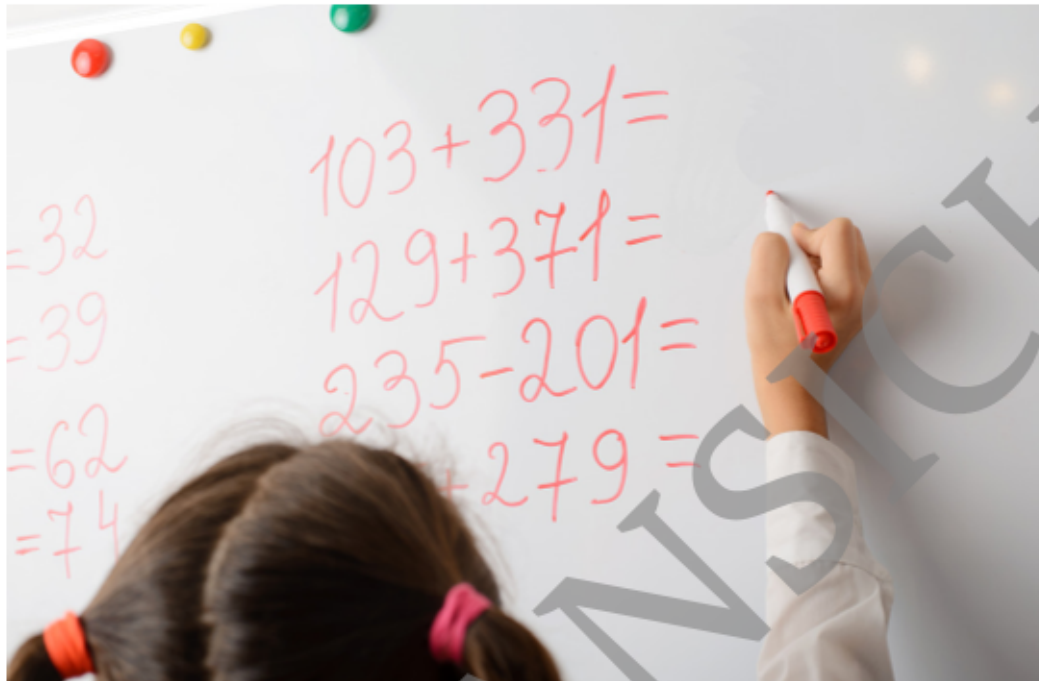


II.1.11

Mathematik – Zahlen & Operationen

Wie viel ist das ungefähr? – Runden und Überschlagen im Zahlenraum bis 1 000

Kirsten Faßbender



Reicht das Taschengeld für den Kauf des Brettspiels? Wie weit ist der Urlaubsort entfernt? Und wie lange dauert die Fahrt? In solchen „Alltagsrechnungen“ geht es selten um Genauigkeit, sondern vielmehr darum, ein ungefähres Ergebnis zu bestimmen. Auch bei großen Zahlen, die den Kindern im Alltag begegnen, wird oft nur mit Überschlag gearbeitet, zum Beispiel in Schaubildern oder Zeitungsberichten. Doch wie überschlägt und rundet man richtig? In dieser Unterrichtseinheit üben die Kinder das Runden und Überschlagen im Zahlenraum bis 1 000.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	3
Dauer:	ca. 10 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Reflektieren und beurteilen; Sich im Zahlenraum orientieren; Grundrechenarten verstehen und anwenden
Thematische Bereiche:	Überschlagen und runden; Nachbarzahlen; Stellenwerte; Ergebnisse kontrollieren
Medien:	Arbeitsblätter, Spiele, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Organisatorisches:	Hilfsmittel wie Hunderterfelder oder Zahlenstrahl bereitstellen
Fächerübergreifend:	Sachunterricht: Entfernungen und Strecken abschätzen

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; SP: Spiel

UG: Unterrichtsgespräch; LV: Lehrervortrag; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit

 einfaches Niveau

 mittleres Niveau

 schwieriges Niveau

1./2. Stunde

Thema: Grundlagen zum Auf- und Abrunden wiederholen

Einstieg: L gibt einfache Rundungsaufgaben im ZR bis 100; die SuS benennen Ergebnisse und erklären die bekannten Regeln; L visualisiert die Regeln und thematisiert die Bedeutung von gerundeten Zahlen im Alltag, Beispiele werden besprochen

M 1–M 3 (AB) **Grundregeln zum Runden wiederholen** / Die SuS wiederholen und üben die bekannten Grundregeln zum Runden im ZR bis 100 (EA, PA) 

Vorbereitung: ggf. Ansichtsmaterial aus dem Alltag bereitstellen (z. B. Diagramme, Zeitungsartikel)

3./4. Stunde

Thema: Übungen zum richtigen Runden

Einstieg: Stellenwerte von Zahlen im Tausenderraum werden zu Beginn der Stunde thematisiert und visualisiert (dienen als Hilfe bei der Bearbeitung von M 4–M 9)

M 4–M 6 (AB) **Nachbarzehner und Nachbarhunderter** / Die SuS üben das Auf- und Abrunden im ZR bis 1 000 mit Blick auf die näherliegenden Nachbarzahlen; Stellenwerte werden thematisiert (UG, EA, PA) 

M 7–M 9 (AB) **Fehler beim Runden erkennen** / Die SuS finden Fehler beim Runden in fiktiven Beispielen, verbessern diese und tauschen sich darüber aus (EA, PA) 

Vorbereitung: Platz zum Austausch schaffen, ggf. „meeting points“ einrichten

Benötigt: ggf. zusätzliche Zahlenstrahle oder Hunderterfelder

5. Stunde

Thema: Überschlag kennenlernen

Einstieg: Zum Stundeneinstieg bespricht L eine Alltagssituation im Plenum und dafür z. B. Werbeprospekte eines Supermarktes

M 10–M 12 (AB) **Überschlagen oder genau rechnen?** / Die SuS bewerten fiktive Alltagssituationen in Bezug auf einen Überschlag und beantworten Fragen zu Situationen per Überschlag oder rechnen genau (UG, PA) 

Benötigt: ggf. geeignetes Beispiel aus einem Werbeprospekt

Grundregeln zum Runden wiederholen



Bei 1, 2, 3 und 4 am Ende rundest du **ab** ↓.
Bei 5, 6, 7, 8 und 9 am Ende rundest du **auf** ↑.



Aufgabe 1: Lies die Regel im Kasten oben. Schau dir die Zahlen an.

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- a) Welche Zahlen rundest du **ab** ↓? Male sie **rot** an.
b) Welche Zahlen rundest du **auf** ↑? Male sie **grün** an.



Aufgabe 2: Schau dir die Zahlen an.

60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- a) Male die Zehner **gelb** an.
b) Welche Zahlen rundest du **ab** ↓? Male sie **rot** an.
c) Welche Zahlen rundest du **auf** ↑? Male sie **grün** an.



Aufgabe 3: Schau dir die Zahlen an.

- a) Unterstreiche die Endziffer (letzte Ziffer) der Zahlen.
b) Welche Zahlen rundest du **ab** ↓? Kreise sie **rot** ein.
c) Welche Zahlen rundest du **auf** ↑? Kreise sie **grün** ein.

77	31	44	23
92	55	85	99
8	28	46	47



Aufgabe 4: Setze die Begriffe richtig ein.

- a) Bei 3 am Ende runde ich immer _____ (auf, ab).
b) Bei 5 am Ende runde ich immer _____ (auf, ab).

M 8

Fehler beim Runden erkennen



Aufgabe 1: Max hat alle Zahlen eingekreist, die er zum vorherigen Zehner abrundet. Wo hat er Fehler gemacht? Streiche durch.

521	118	39	222	912	445	86	7	249	333
701	64	676	35	435	219	547	389	902	164



Aufgabe 2: Lea hat dieselben Zahlen genommen. Sie hat die Zahlen eingekreist, die sie zum nächsten Hunderter aufrundet. Welche Fehler hat Lea gemacht? Streiche durch.

521	118	39	222	912	445	86	7	249	333
701	64	676	35	435	219	547	389	902	164



Aufgabe 3: Samira erklärt, wie sie auf Hunderter rundet. Lies. Hat Samira das richtig erklärt? Begründe.

Bei den Zahlen 1 bis 50, also zum Beispiel bei 201 bis 250, runde ich auf den vorherigen Hunderter ab.
Ab der 51, also zum Beispiel bei der 251, runde ich zum nächsten Hunderter auf.



Aufgabe 4: Hat Felix recht? Sprich mit einem anderen Kind darüber.

Es gibt mehr Zahlen, bei denen man zum nächsten Hunderter aufrundet als Zahlen, bei denen man zum vorherigen Hunderter abrundet.



M 10

Überschlagen oder genau rechnen?



Aufgabe 1: Muss hier genau gerechnet werden oder reicht ein Überschlag?
Kreuzt an.



1 Lolli: 1,95 €

Wie viele kann ich kaufen?

10 €

☐ Überschlag reicht!

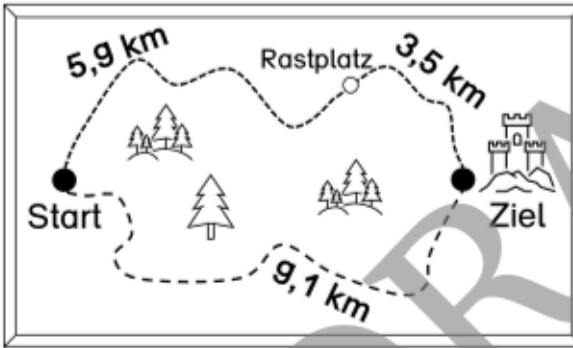


1 Dose: 0,59 €

2 Dosen: 1,20 €

Ich muss 2 Dosen kaufen.
Was ist günstiger?

☐ Überschlag reicht!



Welcher Weg ist kürzer?

☐ Überschlag reicht!

Tierpark Eintrittspreise

1 Erwachsener	9 €
1 Kind	4,50 €
Familienticket (2 Erwachsene, 2 Kinder)	25 €

Was ist für uns günstiger?

☐ Überschlag reicht!



Aufgabe 2: In welchen Situationen reicht der Überschlag nicht aus?
Warum nicht? Sprecht darüber.

M 20

Ein „Runden-Spiel“ für zwei



Und so geht's:

1. Schneidet die Karten an der gestrichelten Linie aus.
2. Mischt die runden Hunderterkarten. Teilt sie gleichmäßig unter euch auf.
Legt sie offen vor euch ab.
3. Mischt die eckigen Zahlenkarten. Legt sie verdeckt in die Mitte zwischen euch.
4. Ein Kind deckt eine eckige Zahlenkarte auf.
5. Wer hat den Hunderter, der am nächsten liegt? Das Kind schnappt sich schnell die Zahlenkarten und legt sie unter den passenden Hunderter.
 • Richtig? Dann darf das Kind die Zahlenkarte behalten
 • Falsch? Dann bekommt der Mitspieler oder die Mitspielerin die Karte.
6. Sieger oder Siegerin ist das Kind mit den meisten Zahlenkarten.

Hunderterkarten

100	200	300	400	500
600	700	800	900	1000

Zahlenkarten

115	998	201	878	344	732
398	606	515	117	777	339
104	499	596	822	912	687
412	966	215	351	167	540