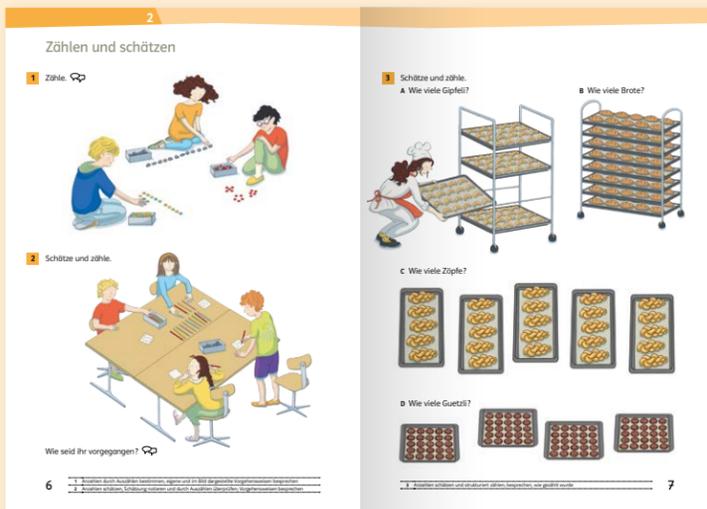


# Zählen und schätzen



- Schulbuch, Seite 6–7
- Begleitband, Seite 41

Handeln und Spielen

Weitere Aufgaben für «Grundanforderungen» und «erweiterte Anforderungen» auf [meinklett.ch](http://meinklett.ch)

## Handeln und Spielen – zur Auswahl

### Zählen und schätzen

#### Wie oft? 1 2 3



Zu zweit oder in Kleingruppen: Die Kinder überlegen sich eine Geschicklichkeitsübung und schätzen, wie oft sie diese ausführen können, z. B.:

- Pellen mit dem Ball
- Ball in die Luft werfen und fangen
- Auf einem Bein hüpfen
- Seilspringen

Nun führen sie die Übung aus, zählen und vergleichen das Ergebnis mit ihrer Schätzung.

**Material:** Ball, Seil usw.

#### Wie lange, wie weit? 1 2 3



Zu zweit oder in Kleingruppen: Die Kinder denken sich eine Tätigkeit aus und schätzen die Dauer, die Länge, die Anzahl usw., z. B.:

- «Wie lange kann ich die Luft anhalten?»
- «Wie lang ist mein längster Sprung?»
- «Wie weit kann ich den Ball werfen?»
- «Wie viele Schultaschen kann ich auf einmal tragen?»

Nun führen sie die Übung aus, messen bzw. zählen und vergleichen das Ergebnis mit ihrer Schätzung.

**Material:** Ball, Schultaschen usw.

#### Schätzkisten 1 2 3



Die Lehrperson oder die Kinder füllen Schachteln mit zählbaren Gegenständen. Auf dem Schachtelboden befestigen sie jeweils einen Zettel, auf dem die Anzahl notiert ist (Selbstkontrolle). Mit Anzahlen zwischen 20 und 30 beginnen, später grössere Anzahlen bis 100 wählen. Die (anderen) Kinder schätzen zuerst, wie viele Gegenstände sich in der Schachtel befinden. Anschliessend zählen sie die Gegenstände und kontrollieren sich selbst.

**Material:** Schachteln, zählbare Gegenstände (20 bis 100 Stück), z. B. Farbstifte, Plättchen, Kastanien, Steine usw., Zettel, Klebeband, Stift

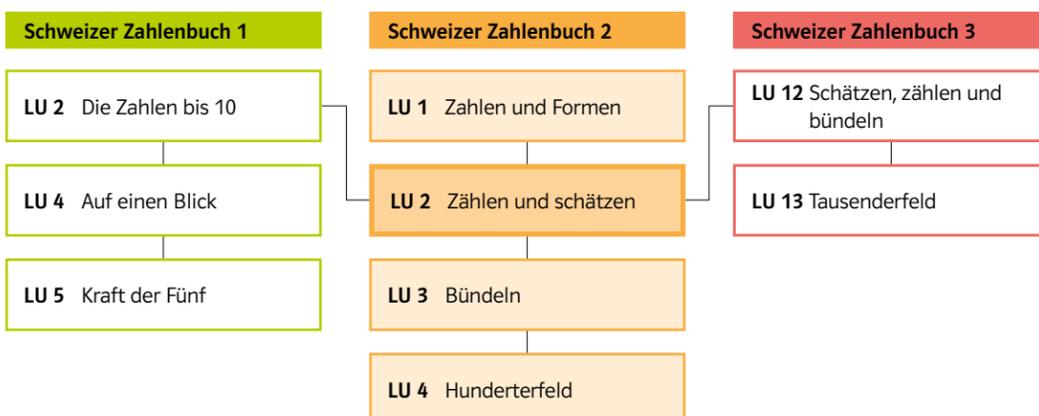
#### Schätzfrage der Woche 1 2 3



Am Anfang der Woche bringt die Lehrperson ein Glas, gefüllt mit Murmeln (Nüssen, Wendeplättchen, Steinen usw.), mit. Mit Anzahlen zwischen 20 und 30 beginnen, später grössere Anzahlen bis 100 wählen. Neben das Glas stellt sie eine Box, in welche die Kinder ihre Schätzungen abgeben können (Zettel mit Namen und geschätzter Anzahl). Am Ende der Woche zählen zwei Kinder den Glasinhalt und ermitteln die Gewinner bzw. die Gewinnerinnen.

**Material:** 1 Glas, pro Woche ein zählbares Material zum Füllen (Murmeln, Steine, Nüsse, Plättchen usw.), Box mit Einwurfschlitz, kleine Zettel, Stift

### Vernetzung



# Zählen und schätzen

## Inhalte und Materialien

### ▶ Mathematische Inhalte

- Grosse Anzahlen (kardinaler Zahlaspekt)
- Strukturiertes Zählen
- Schätzung
- Kardinalzahlprinzip

### ▶ Begriffe und Regeln

- Schätzen
- Fünfer-, Zehnerpäckchen

### ▶ Arbeitsmittel und Materialien

- Wendeplättchen
- Diverse Materialien zum Auszählen (Farbstifte, Muggelsteine, Knöpfe, Steinchen usw.)
- Schachteln für die Materialien

## Ziele und Beurteilung

### ▶ Kompetenzen nach LP 21

	Zahl und Variable	Form und Raum	Grössen, Funktionen, Daten und Zufall
<b>Operieren und Benennen</b>	- Natürliche Zahlen bis 100 lesen und schreiben A1		
<b>Erforschen und Argumentieren</b>	- Aussagen zu Anzahlen an konkretem Material überprüfen B2		
<b>Mathematisieren und Darstellen</b>	- Zeigen, wie zählen C1 - Anzahlen verschieden darstellen C2 - Anzahlen strukturiert darstellen C2		

### ▶ Lernziele

#### Grundlegende Lernziele: Die Kinder ...

- können grössere Anzahlen auszählen. **SB 1**
- erkennen, dass Fünfer- und/oder Zehnerstrukturen das Auszählen erleichtern. **SB 1, 2, 3**
- sammeln erste Erfahrungen mit Schätzen. **SB 2, 3**
- erkennen strukturierte Anordnungen und können beim Auszählen die Struktur nutzen. **SB 3**

#### Erweiterte Lernziele: Zusätzlich ...

- finden sie Möglichkeiten, um grössere Anzahlen effizient auszuzählen. **SB 1**
- wenden sie Strategien beim Schätzen an (z.B. einen kleinen Anteil auszählen, dann auf die Gesamtanzahl vervielfachen). **SB 2, 3**
- erkennen sie, dass es beim Schätzen darum geht, eine ungefähre (runde) Anzahl zu nennen. **SB 2, 3**
- können sie die Anzahl einer strukturierten Anordnung durch Berechnen bestimmen (z.B. 4 Kuchenbleche à 25 Guetzli:  $4 \cdot 25 = 100$ ). **SB 3**

### ▶ Lernsicherung

Zu zweit: Die Kinder erhalten eine Handvoll Plättchen. Sie sollen die Anzahl bestimmen und die Plättchen so anordnen, dass eine Überprüfung des Ergebnisses rasch möglich ist (Fünfer- und/oder Zehnerstrukturen einsetzen).



## Praxis



### ▶ Voraussetzungen

- Anzahlen durch Auszählen bestimmen
- Zählen bis 100 (Einerschritte vorwärts)

### ▶ Hinweise zum Vorgehen

Als Einstieg sollen Zählspiele im Hunderterraum durchgeführt werden (von verschiedenen Zahlen aus weiterzählen, abwechselnd zählen, bestimmte Zahlen beim Zählen überspringen usw.). Nun erhält jedes Kind eine Schachtel mit Gegenständen zum Auszählen und die Aufforderung, dies möglichst geschickt zu tun. Das Ergebnis wird auf einem Zettel notiert und zur Auszählung gelegt. Anschliessend gehen die Kinder umher und zeigen sich gegenseitig, wie sie abgezählt haben. Alternativ kann mit den Kindern das Bild zu Aufgabe 1 betrachtet und besprochen werden: «Wer hat auch so gezählt wie der Junge mit den blonden Haaren? Wer hat auch so gezählt wie ...? Wer hat auf eine andere Art gezählt?» Als Nächstes erklärt die Lehrperson Aufgabe 2 anhand des Bildes: «Bevor die Kinder auf dem Bild zählen, versuchen sie zu schätzen, wie viele Dinge es in ihrer Schachtel hat. Ihr macht das nun auch. Schaut genau hin, versucht einige der Dinge zu zählen und überlegt, wie viele es insgesamt sein könnten. Schreibt eure Schätzung auf einen Zettel, bevor ihr zählt.»

Zu zweit bekommen die Kinder nun eine andere Schachtel. Anschliessend sollte mit den Kindern über ihr Vorgehen beim Schätzen gesprochen und diskutiert werden, wann eine Schätzung eine gute Schätzung war.

Schätzen ist sehr anspruchsvoll. Als Vorübung kann die Lehrperson eine Anzahl Plättchen (oder andere Gegenstände) in den Kreis legen und mit den Kindern über mögliche Schätzungen diskutieren. Hilfreich kann sein, wenn die Lehrperson eine Grössenordnung angibt, z.B. «Denkt ihr, dass es mehr oder weniger als 50 Plättchen sind?», «Warum?» usw. Ebenso wichtig ist nach dem Auszählen der Vergleich zwischen Schätzung und effektiver Anzahl. Für Kinder ist eine Schätzung oft falsch, wenn sie nicht genau die richtige Anzahl vorhergesagt haben. Deshalb soll besprochen werden, dass eine Schätzung sehr gut sein kann, obschon sie einige Punkte daneben lag.

Anschliessend lösen die Kinder Aufgabe 3 im Buch. Die Lehrperson macht sie darauf aufmerksam, dass sie hier nun nicht mehr schätzen, sondern genau und geschickt zählen sollen.

### ▶ Hinweise zur Differenzierung bei Lernschwierigkeiten

Zentrale Aufgaben: 1, 3

Aufgabe 1

- Aufgabe mit anderen Zählchachteln wiederholen, nachdem ausgetauscht wurde, wie andere Kinder gezählt und geordnet haben. Das Kind soll mit der Zeit selber strukturierte Anordnungen finden und entdecken, dass diese das Zählen erleichtern.

Aufgabe 3

- Über die Bilder sprechen: «Was siehst du?» (Immer gleich viele auf einem Blech), «Wie kannst du schnell herausfinden, wie viele Zöpfe es hat?», «Musst du alle zählen?» usw.

### für Lernstarke

Geeignete Aufgaben: 1-3

Aufgabe 1

- Verschiedene Anordnungen finden; begründen, weshalb bestimmte Anordnungen bzw. Zählstrategien geeigneter sind als andere.

Aufgabe 2

- Erklären, wie es beim Schätzen vorgegangen ist.
- Grössere Anzahlen schätzen (eigene Schachteln zusammenstellen, Dinge aus dem Alltag wie z.B. eine Packung Spaghetti oder Bilder aus dem Angebot «Weitere Aufgaben» auf [meinklett.ch](http://meinklett.ch) verwenden).

Aufgabe 3

- Rechnungen zu den Bildern finden.