

M 6.6 Schlussrechnung

Laut Lehrplan wird **die intuitiv seit der Grundschule verwendete Schlussrechnung anhand von Zusammenhängen zwischen Größen** aufgegriffen und vertieft. An eine vom Anwendungsbezug losgelöste, mathematisierende Behandlung der direkten und indirekten Proportionalität (Produkt- oder Quotientengleichheit, zugehörige Graphen, ...) ist dabei nicht gedacht. Dies erfolgt erst in Jahrgangsstufe 8 bei der Betrachtung funktionaler Zusammenhänge.

Stattdessen sollen die Schüler im Rahmen von Sachzusammenhängen Aufgaben bearbeiten, die ein Schließen über die Einheit bzw. eine geeignete Vielfachheit beinhalten. Um ein verständnisorientiertes Lösen der Aufgabenstellungen zu fördern und rezeptartiges „Abarbeiten“ zu vermeiden, ist es hierbei sinnvoll, neben direkt proportionalen Größen auch indirekt proportionale sowie nicht proportionale Größen exemplarisch zu betrachten.

Im Sinne des kumulativen Lernens bietet es sich an, Inhalte des vorangehenden Lehrplanabschnitts, z. B. die Prozentrechnung, wieder aufzugreifen.

Beispielaufgaben

Die folgenden Aufgaben weisen ein Niveau auf, das erreicht und gehalten werden soll. Unter dem Aspekt der Differenzierung werden jedoch weitere Aufgaben, die von diesem Niveau abweichen, von den Schülern bearbeitet werden.

1. Kristina wird 13 Jahre alt und hat zu ihrem Geburtstag 13 Freundinnen eingeladen. Zusammen mit ihrer Mutter bereitet sie das Fest vor. Zum Mittagessen soll es Würstchen mit Kartoffelsalat geben, am Nachmittag Erdbeershakes. Den Kartoffelsalat bereiten Kristina und ihre Mutter nach folgendem Rezept zu:

Kartoffelsalat mit Mayonnaise (4 Personen)

1 kg gedämpfte Kartoffeln

$\frac{1}{4}$ l Brühe

1 Esslöffel Salz

4 Esslöffel Essig

Pfeffer

100 g Mayonnaise

- a) Berechne die Zutaten, die für 14 Personen erforderlich sind.
- b) Zum Schälen der Kartoffeln brauchen Kristina und ihre Mutter zusammen 18 Minuten. Am Abend sagt Kristina zu ihrem Bruder: „Man kann sich ausrechnen, dass wir nur 12 Minuten gebraucht hätten, wenn du uns geholfen hättest.“ Wie hat Kristina wohl gerechnet? Was meinst du dazu?
- c) Für die Erdbeershakes benötigt Kristina 3,5 l Milch, die sie direkt beim Bauern holt. Für 1,5 l Milch hat sie bisher immer 1,20 € bezahlt. Wie viel kosten 3,5 l Milch?

2. Deine Eltern haben für dich auf der Bank Festgeld bei einem Zinssatz von 3,00 % angelegt. Nach einem Jahr werden dir auf deinem Sparbuch dafür 45 € Zinsen gutgeschrieben.
- a) Berechne, wie viel Geld deine Eltern für dich angelegt haben.
 - b) Bei der Berechnung von Zinsen legt die Bank ein sog. „Bankjahr“ zugrunde. Ein „Bankjahr“ besteht aus 12 Monaten mit einheitlich je 30 Tagen, also aus insgesamt 360 Tagen. Berechne, wie viel Zinsen du in 10 Tagen erhältst.