

## Aufgabe 24

- a)** Ein Reinigungstuch wiegt 250 g, 50 g davon sind Polyester. Wie hoch ist der Polyester-Anteil?

$$\frac{50}{250} = 0,2 \qquad 0,2 \cdot 100 = 20$$

*Das Reinigungstuch enthält 20 % Polyester.*

- b)** Ein Reinigungstuch wiegt 200 g, 80 g davon sind Polyester. Wie hoch ist der Polyester-Anteil?

$$\frac{80}{200} = 0,4 \qquad 0,4 \cdot 100 = 40$$

*Das Reinigungstuch enthält 40 % Polyester.*

- c)** Ein Reinigungstuch wiegt 500 g, 200 g davon sind Polyester. Wie hoch ist der Polyester-Anteil?

$$\frac{200}{500} = 0,4 \qquad 0,4 \cdot 100 = 40$$

*Das Reinigungstuch enthält 40 % Polyester.*

## Teillösungen und Hilfestellungen

- a) 250 g ist das Gewicht des ganzen Tuchs und damit 100 %. Wie viel Prozent sind 50 g?

250 g	100 %
50 g	?

50 g sind genau ein Fünftel von 250 g. Wie viel ist ein Fünftel von 100 %?

ODER

250 g	100 %
25 g	?
50 g	?

250 g geteilt durch 10 ist 25 g und 25 g mal 2 ist 50 g. Wie viel ist 100 % geteilt durch 10?  
Wie viel ist das Ergebnis mal 2?

ODER Formel:  $p = \frac{PW}{GW} \cdot 100 \%$

- b) 200 g ist das Gewicht des ganzen Tuchs und damit 100 %. Wie viel Prozent sind 80 g?

200 g	100 %
20 g	?
80 g	?

200 g geteilt durch 10 ist 20 g und 20 g mal 4 ist 80 g. Wie viel ist 100 % geteilt durch 10?  
Wie viel ist das Ergebnis mal 4?

- c) 500 g ist das Gewicht des ganzen Tuchs und damit 100 %. Wie viel Prozent sind 200 g?

500 g	100 %
50 g	?
200 g	?

200 g geteilt durch 10 ist 20 g und 20 g mal 4 ist 80 g. Wie viel ist 100 % geteilt durch 10?  
Wie viel ist das Ergebnis mal 4?

## Didaktische Hinweise

### 1. Ziel der Aufgabe

Die Teilnehmer\*innen üben die Berechnung des Prozentsatzes, indem sie Aufgaben lösen, die nicht nur durch Halbieren und/oder Verdoppeln zu lösen sind.

### 2. Erforderliche Vorkenntnisse

Aufgaben 11–15. Außerdem sollten die Teilnehmer\*innen vervielfachen und in gleiche Teile unterteilen können (z. B. vervierfachen und vierteln). Weiterhin müssen sie verstehen, dass 100 % dem Grundwert entspricht.

### 3. Hinführung zum Thema

Anknüpfung an das Vorwissen: das Verfahren zur Berechnung des Prozentsatzes am Beispiel einer der Aufgaben 11–15 noch einmal deutlich machen. Dabei auch die Idee „auf etwas zurückführen, was wir kennen oder was wir gut berechnen können“ verweisen. Sollte der Dreisatz in einem anderen Kontext bereits behandelt worden sein, sollte auch daran angeknüpft werden. Auch die Bearbeitung der Aufgaben 16–23 sind als Vorübung hilfreich, weil in diesem Kontext das Vervielfachen und In-gleiche-Teile-Unterteilen bereits geübt wird.

### 4. Mögliche Probleme bei der Bearbeitung

Vgl. Aufgabe 16. Eine Schwierigkeit liegt auch darin, dass es – im Gegensatz zur Berechnung von Prozent- und Grundwert – nicht sofort ersichtlich bzw. intuitiv ist, in welche gleichen Teile unterteilt werden muss, damit man durch Vervielfachen zur gesuchten Zahl kommt.