

## AUFGABEN ZUR PROZENTRECHNUNG

Vanessa Klöckner

### Didaktische Ziele

- Anteile im Vergleich zu ihrem Ganzen anhand alltagspraktischer Beispiele erkunden
- die Bedeutung des Begriffs Prozent kennenlernen
- Begriffe der Prozentrechnung (Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert) kennenlernen und in Aufgaben richtig zuordnen
- komplexere Prozentrechenbeispiele zu vermindertem und vermehrtem Grundwert flexibel berechnen

### Fachliche Voraussetzungen

- dezimales Stellenwertsystem
- Operationsverständnis von Multiplikation und Division
- Automatisierung des Einmaleins
- Zahlen durch 100, 10, 2, 4, etc. teilen

In dieser Aufgabenserie werden fünfzig Aufgaben zur Einführung in die Prozentrechnung mit dem Themenschwerpunkt *Gebäudereinigung* vorgestellt. Sie sind in Anlehnung an das Kapitel 17.5 des *DVV-Rahmencurriculums Rechnen* in vier Teilbereiche unterteilt und werden fortlaufend schwieriger.

Die vorliegenden Materialien bestehen immer aus den folgenden Komponenten: Aufgabenblätter und exemplarische Lösungen inklusive Teillösungen/Hilfestellungen. Zusätzlich gibt es Didaktische Hinweise, in denen das jeweilige Ziel der Aufgabe, die erforderlichen Vorkenntnisse und mögliche Probleme bei der Bearbeitung besprochen werden.

### Teil 1 (Aufgaben 1–15)

Zunächst sollen die Teilnehmer\*innen anhand von zahlreichen praktischen Situationen die Grundlagen der Prozentrechnung verstehen:

- die Vorstellung vom Prozentsatz als Anteil von Hundert
- die Vorstellung vom Verhältnis zweier Größen
- Grundaufgaben der Prozentrechnung

Hierzu werden Aufgaben gewählt, bei denen einfaches Vervielfachen und Unterteilen in gleiche Teile zur Lösung führt. Gesucht werden die Parameter Prozentwert  $PW$ , Prozentsatz  $p$  und Grundwert  $GW$ .

### Teil 2 (Aufgaben 16–27)

Die Teilnehmer\*innen üben die Berechnung von Prozentwert  $PW$ , Prozentsatz  $p$  und Grundwert  $GW$  anhand von Aufgaben, die nicht durch einfaches Vervielfachen oder Teilen zu lösen sind. Hierzu müssen innerhalb eines Lösungsweges Vervielfachungen geleistet und Teilergebnisse addiert werden. So soll deutlich werden, dass in der Prozentrechnung mit Verhältnissen gearbeitet wird.

### Teil 3 (Aufgaben 28–40)

In diesem Teil müssen Prozentwert  $PW$ , Prozentsatz  $p$  oder Grundwert  $GW$  jeweils innerhalb einer Aufgabe berechnet werden. Die Teilnehmer\*innen entscheiden selbstständig, welcher Wert gesucht wird. Hilfreich kann hierbei das Formulieren von Indikatoren sein, die auf den zu berechnenden Wert hinweisen.

### Teil 4 (Aufgaben 41–50)

Der letzte Teil der Serie enthält Aufgaben mit „unbequemen“ Werten, wie beispielsweise Dezimalzahlen. Abschließend soll so die Berechnung von Prozentwert  $PW$ , Prozentsatz  $p$  oder Grundwert  $GW$  gefestigt werden.