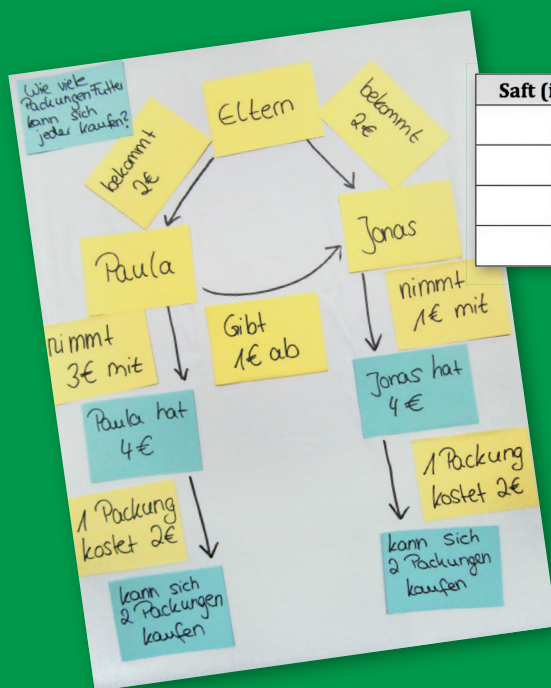


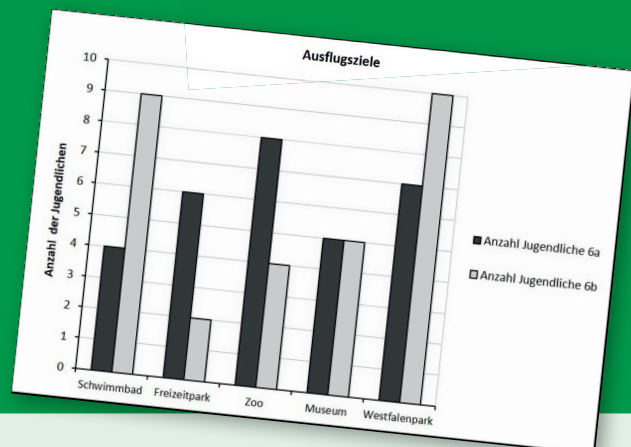
Mathe sicher können

Auszug
„S6 B – Flexibel Grundwerte
abschätzen und bestimmen“ aus:

Förderbausteine zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen



Saft (in Liter)	Preis (in Euro)
1	3
2	
3	
4	



Sachrechnen: Größen – Überschlagen – Textaufgaben – Diagramme – Proportionen – Prozentrechnung

Herausgegeben von
Susanne Prediger
Christoph Selter
Stephan Hußmann
Marcus Nührenbörger

Cornelsen

Ermöglicht durch

Deutsche
Telekom
Stiftung



So arbeitet ihr mit den 14 Bausteinen dieses Förderhefts:



Standortbestimmung – Baustein S5 A

Name: _____

Datum: _____

Kann ich bei proportionalen Zusammenhängen in Tabellen und im Kopf hoch- und runterrechnen?

1 Idee: „Pro Portion“

a) 2 Stück kosten 1,60 Euro.
Wie viel kosten 5 Stück?
Berechne und kennzeichne deinen Rechenweg mit Pfeilen in der Tabelle.

Stück	Preis (in Euro)
1	
2	1,60
3	
4	
5	
6	

b) 8 kg Äpfel kosten 4 Euro.
Wie viel kosten 12 kg Äpfel?
Berechne und erkläre, wie du vorgegangen bist.

Kompetenz:
Mit jedem Baustein arbeitet ihr an einer Kompetenz.

Diagnose:
Mit den Aufgaben in der Standortbestimmung stellt ihr fest, was ihr schon könnt.

Mit den Smileys zeigt ihr, wie sicher ihr euch fühlt.

Die Standortbestimmungen hat deine Lehrerin / dein Lehrer in den Handreichungen.



1.4 Preise vergleichen mit Hochrechnen in Minitabellen

a) Leonie vergleicht die Preise für Waschmittel und möchte das günstigste Waschmittel für 8 kg finden. Nutze Leonies Rechenweg **Hochrechnen** und ergänze in den Minitabellen jeweils die Preise für 8 kg. Beschrifte auch die Pfeile. Welches ist das günstigste Waschmittel?

“Daily” (in kg)	Preis (in Euro)
1	2
8	

“Clean” (in kg)	Preis (in Euro)
2	6
8	

“Bravil” (in kg)	Preis (in Euro)
4	6
8	

b) Berechne, welches Waschmittel für 10 kg und für 20 kg das günstigste ist. Was kannst du beobachten?

c) Wie teuer ist jedes Waschmittel pro Portion? Erkläre, was hier eine Portion ist. Vergleiche mit deinen Ergebnisse in a) und b).

Förderung:
Zu jeder Diagnoseaufgabe gibt es eine passende Förderereinheit, die ihr gemeinsam bearbeiten könnt.

Dies bedeuten die Symbole an den Förderaufgaben:



Reden: Hier tauscht ihr euch mit mehreren über eure Ideen aus.



Schreiben: Hier schreibt ihr eure Antworten und Begründungen auf.



Aufgaben selbst erstellen:
Hier entwickelt ihr weitere Aufgaben zum Üben.

Mathe sicher können

Diagnose- und Förderkonzept zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen

Förderbausteine

Sachrechnen: Größen – Überschlagen – Textaufgaben – Diagramme – Proportionen – Prozente

Herausgegeben von

Susanne Prediger
Christoph Selter
Stephan Hußmann
Marcus Nührenbörger

Entwickelt und erprobt von

Jennifer Dröse
Sabrina Lübke
Antje Marcus
Corinna Mosandl
Birte Pöhler
Lara Sprenger
Julia Voßmeier
Stephan Hußmann
Marcus Nührenbörger
Susanne Prediger
Christoph Selter

Erarbeitet in einer Initiative der Deutsche Telekom Stiftung



Herausgeberinnen und Herausgeber: Susanne Prediger, Christoph Selter, Stephan Hußmann,
Marcus Nührenbörger

Autorinnen und Autoren: Jennifer Dröse, Sabrina Lübke, Antje Marcus, Corinna Mosandl,
Birte Pöhler, Lara Sprenger, Julia Voßmeier, Stephan Hußmann, Marcus Nührenbörger,
Susanne Prediger, Christoph Selter

Redaktion: Mathe sicher können - Team

Illustrationen und technische Zeichnungen: Annika Lutterkordt, Andrea Schink, Frank Kuhardt

Umschlaggestaltung: Jennifer Dröse, Sabrina Lübke, Corinna Mosandl, Lara Sprenger

Unter der folgenden Adresse befinden sich multimediale Zusatzangebote:
<http://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/008>

Die Webseiten Dritter, deren Internetadressen in diesem Lehrwerk angegeben sind,
wurden vor Drucklegung sorgfältig geprüft. Der Verlag übernimmt keine Gewähr für
die Aktualität und den Inhalt dieser Seiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind.

1. Auflage, 1. Druck 2017

© 2017 Mathe sicher können-Projekt

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen
Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu den §§ 46, 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Ein-
willigung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht
werden.

Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

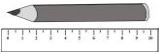
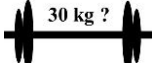
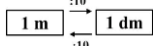
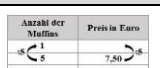
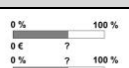
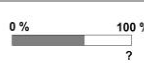
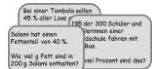
Druck: H. Heenemann, Berlin

ISBN 978-3-06-001036-3



PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig
bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten
Quellen.
www.pefc.de

Inhaltsverzeichnis der Förderbausteine Sachrechnen: Größen – Überschlagen – Textaufgaben – Diagramme – Proportionen – Prozente

Förderbausteine zum Umgang mit Größen (für Jgst. 5/6)		
	S1 A Ich kann mir Längen vorstellen und mit geeigneten Messgeräten messen	4
	S1 B Ich kann mir Beziehungen zwischen Längen- und Flächeneinheiten vorstellen	10
	S1 C Ich verfüge über Vorstellungen zu Gewichten	16
	S1 D Ich kann Längen-, Flächen- und Gewichtsmaße umrechnen, vergleichen und ordnen	23
Förderbausteine zum Überschlagen und Schätzen in Sachsituationen (ab Jgst. 5)		
$\begin{array}{r} 234 + 549 \\ \approx \\ 230 + 550 \end{array}$	S2 A Ich kann bei Sachaufgaben sinnvoll überschlagen	30
	S2 B Ich kann Sachaufgaben mit fehlenden Informationen lösen	36
Förderbausteine zum Umgang mit Textaufgaben (für Jgst. 5/6)		
	S3 Ich kann Textaufgaben verstehen und lösen	42
Förderbausteine zum Umgang mit Säulendiagrammen (für Jgst. 5)		
	S4 A Ich kann Diagramme lesen	52
	S4 B Ich kann Daten in Diagrammen darstellen	60
Förderbausteine zum Proportionalen Denken und Rechnen (für Jgst. 7/8)		
	S5 A Ich kann bei proportionalen Zusammenhängen in Tabellen und im Kopf hoch- und runterrechnen	68
	S5 B Ich kann erkennen, ob ein Zusammenhang proportional ist	76
Förderbausteine zur Prozentrechnung (ab Jgst. 7)		
	S6 A Ich kann Prozentwert und Prozentsatz abschätzen und bestimmen	81
	S6 B Ich kann flexibel Grundwerte abschätzen und bestimmen	86
	S6 C Ich kann mit verschiedenen Textaufgaben zur Prozentrechnung umgehen	89
Anhang: Kopiervorlagen		

**Baustein S6 B**

Ich kann flexibel Grundwerte abschätzen und bestimmen

1 Grundwerte am Streifen finden

1.1 Wie groß ist die App?

Die Freunde Kenan, Tara, Jonas und Leonie wollen verschiedene Apps herunterladen.



- a) Kenan hat schon 2 MB der App heruntergeladen. Das sind 10 % der ganzen App.
- Beschrifte den Downloadstreifen.
 - Schätze ab, wie viel MB die ganze App groß ist. Erläutere dein Vorgehen.
 - Wie viel MB muss der Computer noch laden?



- b) Tara hat schon 18 MB einer App heruntergeladen. Das sind 90 % der ganzen App.
- Wie viel MB hat die ganze App?
 - Wie viel MB müssen noch geladen werden?



- c) Jonas hat schon 9 MB einer App heruntergeladen. Das sind 75 % der ganzen App.
- Wie viel MB hat die ganze App?
 - Wie viel MB müssen noch geladen werden?



- d) Leonie hat schon 6 MB einer App heruntergeladen. Das sind 40 % der ganzen App.
- Zeichne den Downloadbalken ein.
 - Wie viel MB hat die ganze App?
 - Wie viel MB müssen noch geladen werden?



2 Grundwerte bestimmen

2.1 Verschiedene Angebote für Jeans

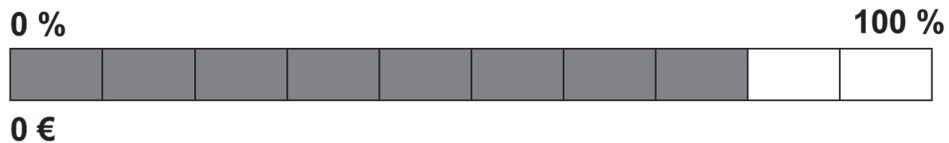
Sommerschlussverkauf
Alle Jeans kosten nur noch
80 % vom alten Preis!

- a) Maurice hat in der Stadt ein Angebot entdeckt. Er bezahlt für seine Jeans daher jetzt 88 €.
- Ergänze am Prozentstreifen, was gegeben ist.

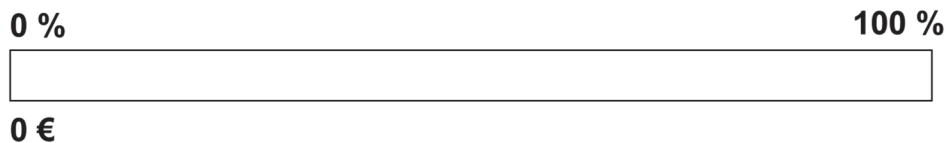


- Wie teuer war die Jeans vorher? Wie hast du den fehlenden Wert ermittelt?
- Finde verschiedene Wege.

- b) Maurice Mutter sucht sich in dem Geschäft auch eine Jeans aus, die nur noch 80 % vom alten Preis kostet, nämlich 96 €.
- Wie war der alte Preis der Jeans? Nutze den Streifen.
 - Gib den Rabatt in Prozent und in Euro an.



- c) Maurice Mutter kauft in dem Geschäft noch eine Jeans für Maurice Vater, auch für 80 % des alten Preises. Die Jeans hat vorher 140 € gekostet.
- Nutze den Streifen. Wie teuer ist die Jeans jetzt?
 - Wie viel Rabatt in Euro erhält sie?



2.2 Prozentaufgaben selbst formulieren



- a) Sucht alle wichtigen Begriffe aus Aufgabe 2.1 heraus und ordnet sie mit den Kärtchen aus 3.3 in S6 A an.
- Was verändert sich bei den Angeboten für die Jeans von Maurice Eltern?



- b) Formuliere nun eigene Aufgaben mit Fragen nach dem neuen Preis.
- Formuliere die Aufgaben dann um in eine Frage nach dem Rabatt oder dem alten Preis. Tipp: Kontrolliere genau, ob du nach dem Richtigen fragst.

3 Umgang mit Verminderungen

3.1 Rabattaktionen I

Tara hat in einem Geschäft folgende Angebote gefunden:

Sommerschlussverkauf

Alle kurzen Hosen sind auf 70 % herabgesetzt.
Auf alle T-Shirts gibt es einen Rabatt von 25 %.
Alle Sommerkleider sind um 40 % reduziert.



Tara

- a) Tara kauft sich eine kurze Hose für 28 €. Trage am Prozentstreifen ein.

- Wie teuer war die Hose vorher?

0 %

100 %

0 €

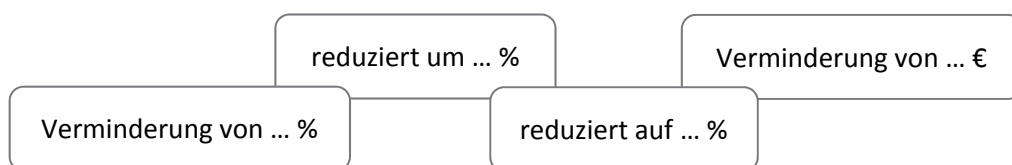


Ergänze die folgenden Sätze und erkläre, wo man das am Streifen sieht.

- Der Preis der Hose ist um _____ % herabgesetzt.
- Tara hat _____ € gespart.

- b) Tara kauft sich in dem Geschäft außerdem noch ein T-Shirt für 15 € und ein Sommerkleid für 30 €. Ergänze an dem Prozentstreifen.

- Wie teuer waren die Sachen vorher?
- Beschreibe die Angebote mit den Begriffen aus 3.3 in S6 A. Verwende auch die folgenden Begriffskärtchen.



3.2 Rabattaktionen II

- a) Leonie hat in einem Schuhladen folgendes Superangebot an ihren Traumsandalen entdeckt.



Nur noch 30 €.
Sie sparen 90 €.

- Stelle die Aufgabe am Prozentstreifen dar!



- b) Welche Fragen könnte sich Leonie zu dem Superangebot stellen? Stellt euch die Fragen gegenseitig und beantwortet sie mit dem Prozentstreifen.