

# DOWNLOAD

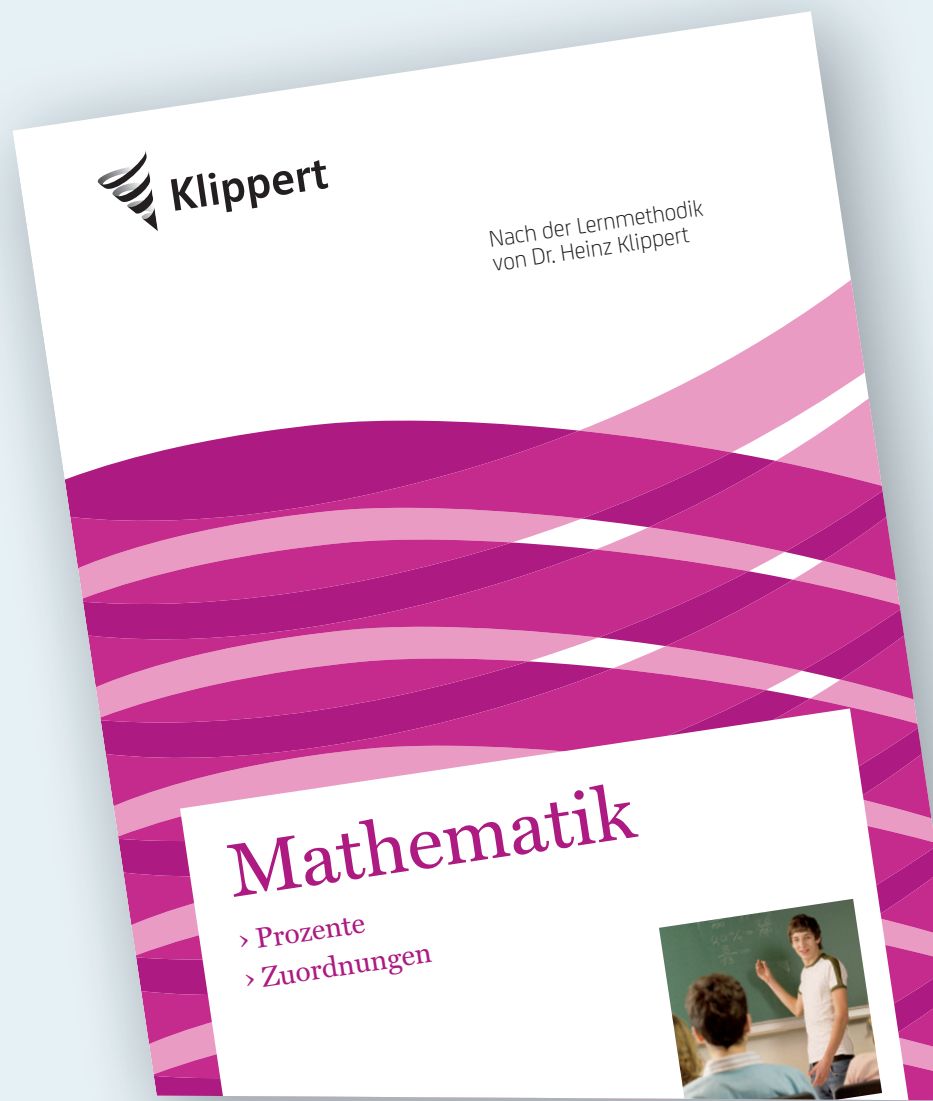


Johanna Harnischfeger (Hg.), Heiner Juen (Hg.)

## Begriffe der Prozentrechnung

Fertige Unterrichtsstunde zum Thema Prozente

Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:



Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download  
zur Ansicht**

**LS 05** Begriffe der Prozentrechnung

		Zeit	Lernaktivitäten	Material	Kompetenzen
1	EA	10'	Die S bearbeiten in Einzelarbeit die Aufgabe, erkennen den Unterschied zwischen Grundwert (G), Prozentwert (W) und Prozentsatz (p %) und erstellen ähnliche Aussagen.	M1.A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lesen</li> <li>- markieren im Text</li> <li>- Aufgaben erfinden</li> </ul>
2	GA	10'	In Stammgruppen werden die erstellten Aufgaben besprochen, verglichen und sortiert nach Grundwert (G), Prozentwert (W) und Prozentsatz (p %). Gemeinsam wird die Aufgabe M1.A2 bearbeitet.	M1.A2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktiv zuhören</li> <li>- vergleichen</li> <li>- mathematisch argumentieren</li> <li>- strukturieren</li> </ul>
3	GA	20'	In Expertengruppen (zwei Grundwertgruppen, zwei Prozentwertgruppen, zwei Prozentsatzgruppen) werden die zugeordneten Aufgaben besprochen und bearbeitet. Die S stellen jeweils eine Formel zur Berechnung des Wertes auf.	M1.A3-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modellieren</li> <li>- Gelerntes anwenden</li> <li>- begründen</li> <li>- präsentieren</li> </ul>
4	GA	15'	Die Stammgruppen stellen ihre Aufgaben und die gefundenen Formeln vor. Der Zusammenhang zwischen den drei Formeln wird aufgezeigt. Die S gestalten eine Folie, um den Zusammenhang darzustellen.	M1.A6, Folie, Folienstifte	
5	PL	10'	Höchstens zwei per Los bestimmte Gruppen präsentieren ihre Folien. Die Mitschüler stellen Fragen und diskutieren im Plenum.		
6	EA	5'	S vervollständigen ihre Arbeitsblätter.		

**Die verwendeten Formeln:**

$p\% = \frac{p}{100} = \frac{W}{G}$ , damit gilt:

$p = \frac{W \cdot 100}{G}$

$W = \frac{G \cdot p}{100}$

$G = \frac{W \cdot 100}{p}$

**Notizen:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Erläuterungen zur Lernspirale

In dieser Lernspirale erarbeiten sich die S die Begriffe Grundwert (G), Prozentwert (W) und Prozentsatz ( $p\%$ ) der Prozentrechnung. Sie lernen, diese in Texten herauszufiltern und zu unterscheiden. Sie finden eine gemeinsame Formel zur Berechnung aller drei Werte, können diese Formel umstellen und damit erste Aufgaben lösen.

### Zum Ablauf im Einzelnen

- 1. Arbeitsschritt:** Die S bearbeiten die Aufgabe M1.A1 in Einzelarbeit und überlegen sich jeweils mindestens 3 Fragen zu dieser Aussage. Jeder S formuliert eine ähnliche Aufgabe im Schulheft.
- 2. Arbeitsschritt:** In Zufallsgruppen (Stammgruppen) werden die einzelnen Fragestellungen verglichen. In den selbst erstellten Aussagen werden G, W und  $p\%$  verglichen und entsprechend sortiert. Anschließend wird M1.A2 bearbeitet.
- 3. Arbeitsschritt:** Zu jeder der Aufgaben M1.A3–5 werden zwei Expertengruppen gebildet. Diese bearbeiten jeweils eine dieser drei Aufgaben. Jede Gruppe findet eine Formel zur Berechnung des entsprechenden Wertes. Die S bereiten sich darauf vor, anschließend in den Stammgruppen fundiert über die Ergebnisse berichten zu können.

**4. Arbeitsschritt:** In der alten Stammgruppe (vgl. 2. Arbeitsschritt) werden die einzelnen Ergebnisse und die gefundene Formel vorgestellt und in Zusammenhang mit den Formeln der anderen Gruppenmitglieder gebracht. Dieser Zusammenhang wird neben Tipps für das Lösen von Prozentaufgaben auf einer Folie dargestellt.

**5. Arbeitsschritt:** Je nach Zeit und Variationen der Ergebnisse und je nach Vorgehensweisen präsentieren verschiedene Gruppen ihre Folien. Andere Gruppenmitglieder oder der L können ergänzend eingreifen. Alle erstellten Folien werden vom L eingesammelt.

Alternative: Die vom L ausgewählte Gruppe präsentiert ihre Folie erst in der folgenden Stunde.

**6. Arbeitsschritt:** In der Stammgruppe werden die einzelnen Arbeitsblätter vervollständigt und wichtige Schritte von der Folie übertragen. Im Anschluss daran kann eine Aufgabenstellung aus dem verwendeten Schulbuch bearbeitet werden.

### ✓ Merkposten

Während die S in den Stammgruppen arbeiten, werden Klebepunkte verteilt, sodass Expertengruppen für G, W und  $p\%$  gebildet werden können. Die Aufgaben M1.A3–5 werden dementsprechend zugeordnet.

### Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 05 Begriffe der Prozentrechnung

## A1

Von 135 gestarteten Teilnehmern kamen nur 81 ans Ziel, das sind 60%
GRUNDWERT                      PROZENTWERT                      PROZENTSATZ

In der Prozentrechnung unterscheidet man drei Begriffe:

GRUNDWERT (G): das Ganze, 100%
PROZENTWERT (W): ein Teil des Ganzen – eine konkrete Anzahl
PROZENTSATZ (p%): Anteil des Prozentwerts am Ganzen

Arbeite in deinem Schulheft:

Überlege dir verschiedene Fragen, die du aufgrund des oben stehenden Satzes stellen könntest. Formuliere dann eine ähnliche Aussage wie oben und bestimme G, W und p%.

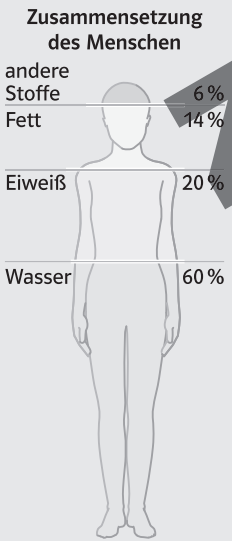
## A2

Unterstreicht bei folgenden Aufgaben den Grundwert rot, den Prozentwert grün und den Prozentsatz blau:

- a) 33% der Schülerinnen der Klasse 7A (30 Schüler) lieben Pizza.
- b) Eine Tafel Schokolade besteht aus 90 g Kakao, das entspricht einem Kakaoanteil von 30%.
- c) Klara hat 100 € verdient und 20 € davon ausgegeben.
- d) Ich habe die Jeans im Ausverkauf gekauft, sie kostete statt 50 € nur 33 €.
- e) Bei einer Verkehrskontrolle wurden 134 Autos kontrolliert. In 15% dieser Autos war kein Pannendreieck vorhanden.
- f) Jeder Fünfte hat am Sonntag die Fußballmeisterschaft im Fernsehen gesehen.

## A3

Welchen Wert (G, W, p%) sollt ihr in diesem Beispiel berechnen? Beschreibt, wie ihr bei der Berechnung vorgeht. Findet eine Formel für die Berechnung dieses Wertes und gebt sie zunächst in Worten und anschließend mithilfe von Variablen an.



- a) Gebt die Werte für einen Erwachsenen mit einem Körpergewicht von 80 kg und für ein Kind mit 45 kg an. Bei Kindern und Jugendlichen macht der Anteil des Wassers sogar 65% aus.
- b) Wie viel Wasser steckt in einer gesamten Familie? Wählt für eure Berechnung die Familie eines Gruppenmitglieds aus.

Rechnungen:

.....

.....

Formel für:

.....

.....

.....

**A4**

Welchen Wert (G, W, p%) kann man in diesem Beispiel berechnen? Findet eine Formel für die Berechnung dieses Wertes und gebt sie zunächst in Worten und anschließend mithilfe von Variablen an.

Von den 400 Schülern einer Schule spielen 160 Gitarre, 80 Querflöte, 35 Klavier und 1 Oboe. Bestimmt für jedes Instrument, wie viel Prozent der Schüler/-innen ein solches spielen.

Rechnungen:

.....

.....

Formel für:

.....

.....

**A5**

Welchen Wert (G, W, p%) sollt ihr in diesem Beispiel berechnen? Findet eine Formel für die Berechnung dieses Wertes und gebt sie zunächst in Worten und anschließend mithilfe von Variablen an.

Bei einer Überprüfung wurden am Montag bei 24 Fahrrädern (das sind 15% der an diesem Tag überprüften Fahrräder) und am Mittwoch bei 56 Fahrrädern (das sind 48% der an diesem Tag überprüften Fahrräder) große Mängel festgestellt. Wie viele Fahrräder hat die Polizei am Montag überprüft und wie viele hat sie am Mittwoch überprüft?

Rechnungen:

.....

.....

Formel für:

.....

.....

**A6**

Vergleicht die erstellten Formeln. Welcher Zusammenhang besteht?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

■ Im Lexikon findest du alle Musikinstrumente abgebildet!

Download zur Ansicht



# Klippert

Individuelle Förderung bei  
gleichzeitiger Lehrerentlastung

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel

## Prozente – Zuordnungen

Über diesen Link gelangen Sie direkt zum Produkt:

[www.klippert-medien.de/go/dl9229](http://www.klippert-medien.de/go/dl9229)

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des Programms von  
Klippert Medien finden Sie unter [www.klippert-medien.de](http://www.klippert-medien.de).

Download  
zur Ansicht

© 2016 Klippert Medien  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Persen Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Autoren: Johanna Harnischfeger (Hg.), Heiner Juen (Hg.)  
Illustrationen: Andreas Florian, Dr. Martin Lay, Uwe Alfer, Corina Beurenmeister  
Umschlagfoto: Thomas Weccard

[www.klippert-medien.de](http://www.klippert-medien.de)