

SCHOOL-SCOUT.DE

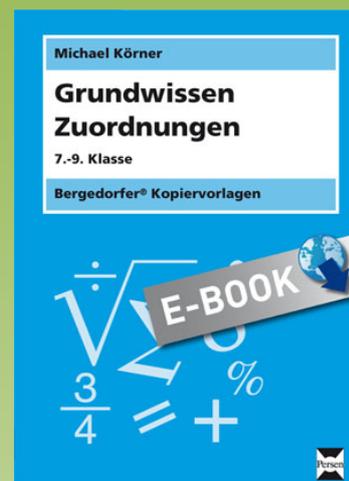
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Grundwissen Mathematik Klasse 7-9 - Zuordnungen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Zu diesem Material

Das Thema Zuordnungen spielt im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I eine wesentliche Rolle, da Zuordnungen vielen weiteren mathematischen Themen, z. B. der Prozent- und Zinsrechnung, zugrunde liegen. Auch bei den mit zunehmender Klassenstufe immer häufiger auftretenden komplexen Aufgaben kommen Zuordnungen oft vor. Durch die vorliegenden Arbeitsblätter können die Schülerinnen und Schüler ein Gespür dafür entwickeln und das Wissen über Zuordnungen kontinuierlich auf- und ausbauen. So entsteht eine fundierte Basis zu diesem Thema.

Die einzelnen mathematischen Inhalte werden sehr kleinschrittig erarbeitet, sodass die Gesetzmäßigkeiten von proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen eigenständig entdeckt und anschließend das Wissen durch Wiederholung in abwechslungsreichen Übungsaufgaben gefestigt und vertieft werden können. Jedes Kapitel schließt mit Lernzielkontrollen ab. Diese können sowohl zur Messung des Leistungsfortschritts als auch als Diagnoseinstrument verwendet werden.

Innerhalb der vorliegenden Kopiervorlagen werden unterschiedliche Leistungsniveaus angeboten.

© 2011 Persen Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

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. Downloads und Kopien dieser Seiten sind 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. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Satz: Satzpunkt Ewert, Bayreuth

ISBN 978-3-403-52036-8
www.persen.de

Grundwissen Zuordnungen

Inhalt



Zuordnungen in Tabellen und Diagrammen

- 1 Aus Tabellen lesen (1)
- 2 Aus Tabellen lesen (2)
- 3 Aus Tabellen lesen (3)
- 4 Tabellen aufstellen (1)
- 5 Tabellen aufstellen (2)
- 6 Tabellen aufstellen (3)
- 7 Zuordnungen in Diagrammen (1)
- 8 Zuordnungen in Diagrammen (2)
- 9 Zuordnungen in Diagrammen (3)
- 10 Lernzielkontrolle zu Zuordnungen in Tabellen und Diagrammen (1)
- 11 Lernzielkontrolle zu Zuordnungen in Tabellen und Diagrammen (2)



Proportionale Zuordnungen

- 12 Was ist proportional?
- 13 Proportional oder nicht?
- 14 Zweisatz bei proportionalen Zuordnungen (1)
- 15 Zweisatz bei proportionalen Zuordnungen (2)
- 16 Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (1)
- 17 Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (2)
- 18 Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (3)
- 19 Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen (4)
- 20 Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen (1)
- 21 Quotientengleichheit bei proportionalen Zuordnungen (2)
- 22 Proportionale Zuordnungen in Diagrammen (1)
- 23 Proportionale Zuordnungen in Diagrammen (2)
- 24 Vermischte Übungen zu proportionalen Zuordnungen
- 25 Lernzielkontrolle zu proportionalen Zuordnungen (1)
- 26 Lernzielkontrolle zu proportionalen Zuordnungen (2)



Antiproportionale Zuordnungen

- 27 Was ist antiproportional?
- 28 Antiproportional oder nicht?
- 29 Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1)
- 30 Zweisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2)
- 31 Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (1)
- 32 Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (2)
- 33 Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (3)
- 34 Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen (4)
- 35 Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen (1)
- 36 Produktgleichheit bei antiproportionalen Zuordnungen (2)
- 37 Antiproportionale Zuordnungen in Diagrammen (1)
- 38 Antiproportionale Zuordnungen in Diagrammen (2)
- 39 Vermischte Übungen zu antiproportionalen Zuordnungen
- 40 Lernzielkontrolle zu antiproportionalen Zuordnungen (1)
- 41 Lernzielkontrolle zu antiproportionalen Zuordnungen (2)



Proportionale und antiproportionale Zuordnungen

- 42 Proportional oder antiproportional?
- 43 Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (1)
- 44 Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (2)
- 45 Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (3)
- 46 Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (4)
- 47 Vermischte Übungen zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (5)
- 48 Lernzielkontrolle zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen



Lösungen

- 49 Lösungen



Aus Tabellen lesen (1)

1

① **Beantworte die Fragen mithilfe der Tabelle vom letzten Spieltag 2009/2010 in deinem Heft.**

- a) Welcher Verein hat 57 (47, 33, 61) Punkte gesammelt?
- b) Welche zwei Vereine steigen in die 2. Bundesliga ab?
- c) Welche zwei Vereine spielen in der nächsten Saison in der Champions League?
- d) Welche Mannschaft hat die schlechteste Abwehr?
- e) Welcher Verein hat die meisten Niederlagen?

Platz	Mannschaft	Spiele	S	U	N	Tore	Tordiff.	Pkte.
1	FC Bayern München	34	20	10	4	72 : 31	41	70
2	FC Schalke 04	34	19	8	7	53 : 31	22	65
3	SV Werder Bremen	34	17	10	7	71 : 40	31	61
4	Bayer 04 Leverkusen	34	15	14	5	65 : 38	27	59
5	Borussia Dortmund	34	16	9	9	54 : 42	12	57
6	VfB Stuttgart	34	15	10	9	51 : 41	10	55
7	Hamburger SV	34	13	13	8	56 : 41	15	52
8	VfL Wolfsburg	34	14	8	12	64 : 58	6	50
9	FSV Mainz 05	34	12	11	11	36 : 42	-6	47
10	Eintracht Frankfurt	34	12	10	12	47 : 54	-7	46
11	TSG 1899 Hoffenheim	34	11	9	14	44 : 42	2	42
12	B. Mönchengladbach	34	10	9	15	43 : 60	-17	39
13	1. FC Köln	34	9	11	14	33 : 42	-9	38
14	SC Freiburg	34	9	8	17	35 : 59	-24	35
15	Hannover 96	34	9	6	19	43 : 67	-24	33
16	1. FC Nürnberg	34	8	7	19	32 : 58	-26	31
17	VfL Bochum	34	6	10	18	33 : 64	-31	28
18	Hertha BSC	34	5	9	20	34 : 56	-22	24

② **Beantworte die Fragen mithilfe der Tabelle, die die Entwicklung verschiedener Aktien am 07.03.2011 zeigt.**

- a) Welche Firma hat die Aktie mit dem höchsten (niedrigsten) Kurs?

- b) Der Aktienkurs welcher Firma ist an diesem Tag am höchsten gestiegen?

- c) Der Aktienkurs welcher Firma ist an diesem Tag am tiefsten gefallen?

Name	Kurs	Gewinn/Verlust
BASF	61,26 €	+ 1,09 %
BEIERSDORF	42,99 €	+ 0,21 %
COMMERZBANK	6,17 €	- 2,36 %
DAIMLER AG	48,60 €	+ 0,75 %
DEUTSCHE POST	12,82 €	+ 0,08 %
FRESENIUS	66,12 €	- 1,24 %
HEIDELBERGCEMENT	50,51 €	+ 1,13 %
INFINEON	7,73 €	+ 0,56 %
K&S	56,03 €	- 0,90 %
LINDE	112,65 €	+ 0,18 %
MÜNCHENER RÜCK	118,00 €	- 1,01 %
VW	115,95 €	- 0,98 %

d) Die Aktien welcher Firmen haben alle einen Verlust am 07.03.2011 verzeichnet?

e) Die Aktien welcher Firmen haben mehr als 0,50 % Gewinn an diesem Tag verzeichnet?



Aus Tabellen lesen (2)

2

① Beantworte die Fragen mithilfe der Tabelle in deinem Heft.

- Wie heißt die Hauptstadt von Venezuela?
- Wie heißt die Hauptstadt von Österreich?
- Wie heißt die Hauptstadt von Australien?
- Wie heißt die Hauptstadt von Finnland?
- Wie heißt die Hauptstadt von Guatemala?
- Welche der Länder liegen in Asien?
- Welche der Länder liegen in Europa?
- Welche der Länder liegen in Amerika?
- Welches Land ist am größten, welches Land ist am kleinsten?
- Welche Länder haben mehr als 20 Millionen Einwohner?
- Welche Länder haben weniger als 10 Millionen Einwohner?
- Welche Länder haben mehr Einwohner als Deutschland?

Land	Hauptstadt	Kontinent	Fläche	Einw. 2010
Afghanistan	Kabul	Asien	647497	27145000
Ägypten	Kairo	Afrika	1001449	84474000
Australien	Canberra	Australien	7686848	20264000
Brasilien	Brasilia	Amerika	8512000	195423000
Finnland	Helsinki	Europa	338145	5289000
Frankreich	Paris	Europa	551500	62637000
Großbritannien	London	Europa	244100	61899000
Guatemala	Guatemala	Amerika	109000	13348000
Deutschland	Berlin	Europa	357010	82057000
Indonesien	Jakarta	Asien	202700	232517000
Südkorea	Seoul	Asien	99173	48630000
Neuseeland	Wellington	Australien	270986	4386000
Österreich	Wien	Europa	83855	8403000
Schweiz	Bern	Europa	41293	7130000
Venezuela	Caracas	Amerika	926490	27483000

② Beantworte die Fragen mithilfe der Tabelle in deinem Heft.

	Aachen	Augsburg	Bayreuth	Berlin	Bremen	Cottbus	Dresden	Erfurt	Essen	Frankfurt/Main	Frankfurt/Oder	Freiberg	Fulda	Garmisch-Part.	Hamburg
Aachen		570	532	637	369	739	651	446	123	240	721	466	330	740	475
Augsburg	570		239	593	715	574	472	422	601	365	649	340	335	117	720
Bayreuth	532	239		352	572	339	237	187	494	264	414	457	187	334	596
Berlin	637	593	352		375	125	214	288	480	564	91	800	474	686	279
Bremen	369	715	572	375		496	478	351	249	450	467	722	388	856	110
Cottbus	739	574	339	125	496		138	320	608	585	119	800	490	686	430
Dresden	651	472	237	214	478	138		220	581	485	177	700	390	586	492
Erfurt	446	422	187	288	351	320	220		367	268	366	533	180	515	376
Essen	123	601	494	480	249	608	581	367		256	600	524	297	736	350
Frankfurt/Main	240	365	264	564	450	585	485	268	256		661	262	95	502	509

- Wie weit ist es von Aachen nach Berlin?
- Wie weit ist es von Cottbus nach Erfurt?
- Wie weit ist es von Hamburg nach Augsburg?
- Wie weit ist es von Bremen nach Frankfurt am Main?
- Schreibe drei weitere Fragen für deine Klassenkameraden auf und beantworte sie.



Aus Tabellen lesen (3)

3

① Beantworte die Fragen mithilfe der Tabelle, die die Preise eines Paketdienstes zeigt.

a) Was kostet der Versand eines 4,5 kg schweren Pakets?

b) Was kostet der Versand eines 1,4 kg schweren Pakets?

c) Was kostet der Versand eines 75 kg schweren Pakets?

d) Denke dir weitere Fragen aus, die man mithilfe der Tabelle beantworten kann.

Gewicht	Preis
bis 4 kg	6,99 €
ab 4 kg	7,99 €
ab 30 kg	13,99 €
ab 60 kg	19,99 €
ab 90 kg	25,99 €



Die Tabelle in Aufgabe ① stellt eine sogenannte **Zuordnung** dar. Einer gewissen Größe (hier Gewicht) wird eine andere Größe (hier Preis) zugeordnet. Abkürzend schreibt man hierfür:

Gewicht \longrightarrow **Preis**

② Erledige die Aufgaben in deinem Heft.

a) Nenne vier Beispiele aus deiner Umwelt, in denen Tabellen genutzt werden?

b) Welche Größe wird in deinen Beispielen welcher anderen Größe zugeordnet?

③ Die Tabelle zeigt den Notenspiegel einer Klassenarbeit. Bearbeite die Aufgaben in deinem Heft.

Note	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft	Ungenügend
Anzahl Schüler	2	5	8	4	4	1

a) Welche Größe wird hier welcher anderen Größe zugeordnet?

b) Wie viele Schüler haben eine schlechtere Note als „Ausreichend“?

c) Wie viele Schüler haben eine bessere Note als „Mangelhaft“?

d) Schreibe zwei weitere Fragen zu dem Notenspiegel auf und beantworte sie.



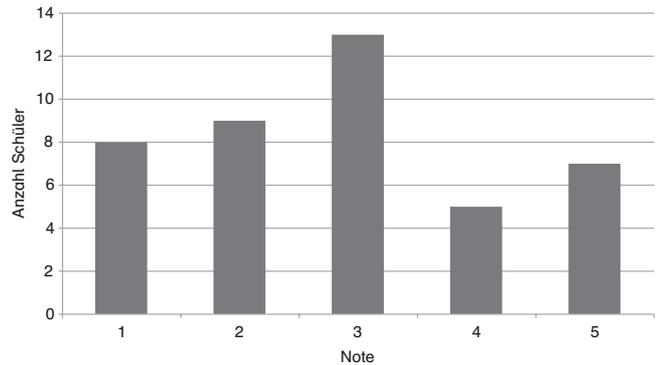
Tabellen aufstellen (1)

4

1 Schau dir das Säulendiagramm an und erledige die Arbeitsaufträge in deinem Heft.

- a) Welche Informationen kannst du dem Säulendiagramm entnehmen? Welche Zuordnung ist dargestellt?
- b) Übertrage die Tabelle in dein Heft und trage die Daten aus dem Diagramm ein.
- c) Wie viele Schüler nahmen an der Vergleichsarbeit teil?
- d) Stelle weitere Fragen, die du mithilfe des Diagramms oder der Tabelle beantworten kannst.

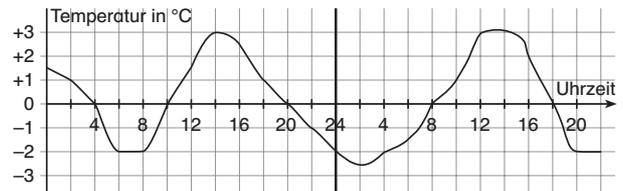
Vergleichsarbeit Mathematik Jahrgangsstufe 7



Note	Anzahl
...	...

2 Die Klasse 7R hat in Erdkunde das Thema „Klima“ und untersucht Temperaturkurven.

- a) Erkläre, welche Informationen man der Temperaturkurve entnehmen kann.
- b) In welchen Zeiträumen fiel bzw. stieg die Temperatur?
- c) Ergänze die Tabellen.



1. Tag

Uhrzeit	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Temperatur (°C)													

2. Tag

Temperatur	Uhrzeiten
-2 °C	
-1 °C	
0 °C	
+1 °C	
+2 °C	

- d) Welche Größen werden einander bei der ersten Tabelle zugeordnet, welche bei der zweiten Tabelle?
- e) Beschreibe die Unterschiede zwischen den beiden Zuordnungen.



Tabellen aufstellen (2)

5

- ① Sandra verkauft Lose auf dem Schulfest. Da viele Schülerinnen und Schüler mehrere Lose kaufen, legt sie sich eine Tabelle an.

a) Vervollständige die Tabelle.

Anzahl Lose	1	2	3	4	5	6	7
Preis	0,20 €	0,40 €					

b) Gib die Preise für 3, 5, 8 Lose an.

c) Vivian kauft Lose für 2,00 €. Wie viele Lose erhält sie?

- ② Das Wasserversorgungsunternehmen „Aquadclean“ wirbt mit nebenstehender Anzeige.

a) Welche Zuordnung liegt vor?

Wechseln Sie jetzt!

Bei uns zahlen Sie

nur 1,20 €

pro Kubikmeter Wasser bei einer jährlichen Grundgebühr von 50 €.

Rufen Sie an – wir kümmern uns um den Rest.

Aquadclean • Tel.: 04711/0815

b) Ergänze die Tabelle.

Wasserverbrauch	10 m ³	20 m ³	30 m ³	40 m ³	50 m ³	60 m ³	70 m ³
Jährliche Kosten (€)	62,00						

c) Familie Schäfer hat einen Jahresverbrauch von 25 m³ Wasser. Wie viel muss sie bezahlen?

d) Familie Schaubach muss 116 € bezahlen. Wie viel Wasser hat sie verbraucht?

- ③ Die Tabelle zeigt, welche Strecke ein Auto bei konstanter Geschwindigkeit (75 km/h) mit der Zeit zurücklegt. Dabei haben sich vier Fehler in der zweiten Zeile eingeschlichen. Finde und korrigiere sie.

Strecke (km)	100	200	225	500	750	800	900	1 000	1 250	1 500
Zeit (h)	1,33	2,00	3,00	6,50	10,00	10,50	12,00	13,00	16,67	20,00

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Grundwissen Mathematik Klasse 7-9 - Zuordnungen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

