

# Download

Antje Barth, Melanie Grünzig,  
Simone Ruhm, Hardy Seifert

## Klassenarbeiten Mathematik 6

Daten und Zahlen

VORSCHAU

Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:



# Klassenarbeiten Mathematik 6

Daten und Zahlen

VORSCHAU

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel  
Klassenarbeiten Mathematik 6

Leistungserhebungen mit Lösungen und Bewertungsvorschlägen

Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.

<http://www.auer-verlag.de/go/dl7141>



\_\_\_\_. Klassenarbeit Mathematik Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Carla hat folgende Noten in den Kurztests geschrieben:

1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4

1. Erstelle die Strichliste für die erreichten Noten.

\_\_\_\_ 2 P.

Noten	1	2	3	4	5	6
Anzahl						

2. Erstelle die Häufigkeitstabelle für die geschriebenen Kurztests.

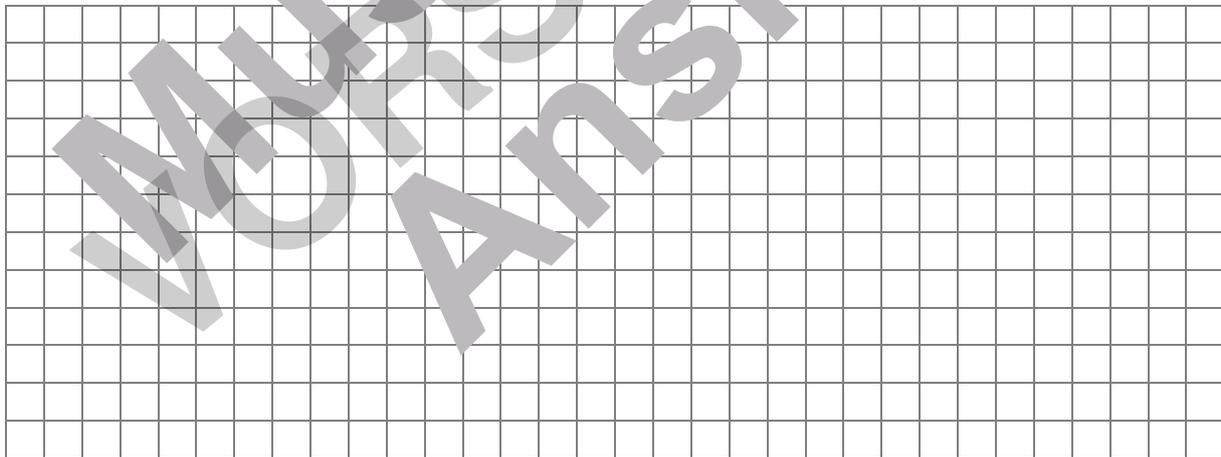
\_\_\_\_ 9 P.

- Wie viele Kurztests hat Carla geschrieben?
- Trage die absoluten Häufigkeiten in die Tabelle ein.
- Berechne die relativen Häufigkeiten und vervollständige die Häufigkeitstabelle mit den berechneten Werten.

Noten	1	2	3	4	5	6
Absolute Häufigkeit						
Relative Häufigkeit						

3. Erstelle ein Säulendiagramm für die absoluten Häufigkeiten.

\_\_\_\_ 3 P.



4. Berechne den Mittelwert und den Median aller Noten.

\_\_\_\_ 2 P.

5. Maria und Claudia haben für ein Projekt mithilfe von Google Maps für alle Mitschülerinnen die Entfernungen von deren Wohnort bis zur Schule bestimmt:

\_\_\_\_ 2 P.

14 km 14 km 14 km 20 km 9 km 16 km 2 km 7 km 12 km  
15 km 4 km 12 km 18 km 2 km 6 km

- Berechne den Mittelwert.
- Bestimme die Daten und bestimme den Median.





6. Bei den Bundesjugendspielen haben die Jungen der Klassen 6a und 6b eine Wette abgeschlossen, welche Klasse bei den Wettkämpfen besser abschneidet. Die Jungen der beiden Klassen erreichten folgende Punktzahlen:

4 P.

**Klasse 6a:** 992 916 865 842 810 982 979 804 890 829 926 953  
846 810 945

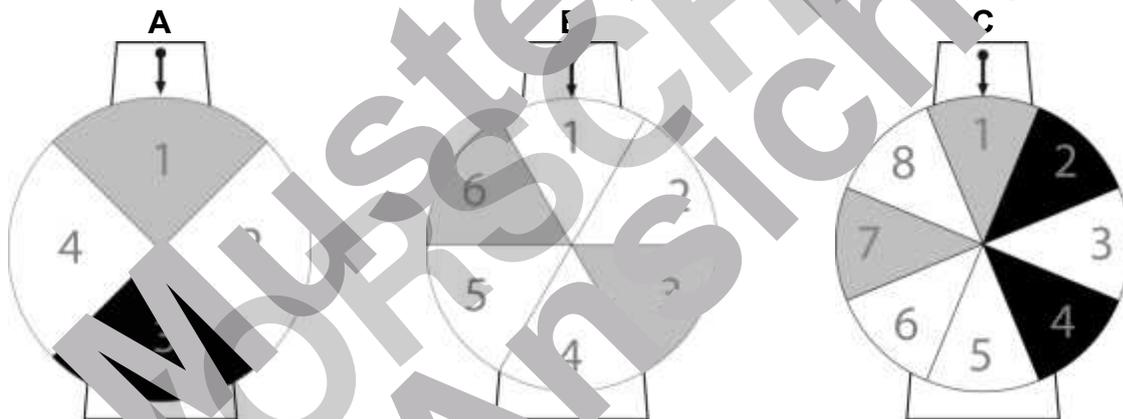
**Klasse 6b:** 789 956 856 869 973 822 859 836 976 987 931 962 929 960

- a) Ordne zunächst beide Datenreihen der Größe nach. Trage die geordneten Werte in die Tabelle ein.

Klasse													
6a													
Klasse													
6b													

- b) Berechne die Mittelwerte und die Mediane.  
c) Welche Klasse hat bei den Bundesjugendspielen besser abgeschnitten? Begründe deine Entscheidung.

Die folgenden Aufgaben beziehen sich auf die drei Glücksräder



7. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Drehen des Glücksrads A ...

3 P.

- a) ... eine „1“ zu erhalten?  
b) ... ein weißes Feld zu erhalten?  
c) ... eine Zahl zu erhalten, die durch 3 teilbar ist?

8. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Drehen des Glücksrads B ...

3 P.

- a) ... eine „1“ zu erhalten?  
b) ... ein weißes Feld zu erhalten?  
c) ... eine Zahl zu erhalten, die gerade ist und auf einem grauen Feld liegt?

9. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Drehen des Glücksrads C ...

3 P.

- a) ... eine „1“ zu erhalten?  
b) ... ein Feld zu erhalten, das nicht weiß ist?  
c) ... eine Zahl zu erhalten, die durch 2 teilbar ist?





\_\_\_\_. Klassenarbeit Mathematik Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

1. In einer Umfrage wurden Jugendliche nach ihren häufigsten Freizeitbeschäftigungen gefragt.

6 P.

- a) Wie viele Schüler wurden befragt?
- b) Berechne die relativen Häufigkeiten und trage die Werte in die Tabelle ein.

	Freunde treffen	Sport	Musik machen	Malen, basteln	Einkaufen
Absolute Häufigkeit	41	36	10	9	4
Relative Häufigkeit					

2. In der gleichen Umfrage wurden Jugendliche nach ihren liebsten Fernsehsendern gefragt.

7 P.

- a) Wie viele Schüler wurden befragt?
- b) Berechne die relativen Häufigkeiten und trage die Werte in die Tabelle ein.

	ProSieben	RTL	RTL2	RTL	SAT 2	Viva
Absolute Häufigkeit	3	10	4		2	1
Relative Häufigkeit						

3. Berechne jeweils den Mittelwert.

6 P.

a) 

34	63	99	76	99
----	----	----	----	----

b) 

13	142	571	96	733	131	574	658	254
----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

c) 

48,8	38,9	24,5	3,1	5,4	18,2	34,2	17,9
------	------	------	-----	-----	------	------	------

4. Die Schüler einer Klasse wurden befragt, wie viele Bücher sie im Jahr lesen. Hier sind die Angaben der Schüler und Schülerinnen:

2 P.

6 8 0 4 4 6 2 2 2 0 4 2 0 4 0 4 4 8 2 2 8 4 2 4 10

a) Erstelle eine Häufigkeitstabelle und berechne die relativen Häufigkeiten

	0	2	4	6	8	10
Absolute Häufigkeit						
Relative Häufigkeit						

- b) Wie viele Bücher lesen die Schüler im Durchschnitt (arithmetisches Mittel)?
- c) Berechne auch den Median.





\_\_\_\_. Klassenarbeit Mathematik Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

1. Im Jahr 2012 wurde der Kauf von Neuwagen untersucht. Die Lieblingsmarken der deutschen Autokäufer sind in der Tabelle aufgeführt.

8 P.

- a) Wie viele Käufer wurden befragt?
- b) Berechne die relativen Häufigkeiten und trage die Werte in die Tabelle ein.

	VW	Mercedes	BMW	Audi	Opel	Ford	Sonstige
Absolute Häufigkeit	224	87	81	80	71	70	381
Relative Häufigkeit							

2. In der gleichen Erhebung wurde auch nach der beliebtesten Autofarbe gefragt.

8 P.

- a) Wie viele Käufer wurden befragt?
- b) Berechne die relativen Häufigkeiten und trage die Werte in die Tabelle ein.

	Schwarz	Blau	Weiß	Blau	Braun	Rot	Sonstige
Absolute Häufigkeit	155	130	65	45	30	29	22
Relative Häufigkeit							

3. Berechne jeweils den Mittelwert.

6 P.

- a) 

19	20	5	57	9
----	----	---	----	---
- b) 

17	101	244	245	37	371	499	504	651	784
----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
- c) 

1230,2	1196,9	616,4	302,2	117,3	1230,2	1196,9	612,9
--------	--------	-------	-------	-------	--------	--------	-------

4. Die Schüler einer Klasse wurden befragt, an wie vielen Tagen der Woche sie ein Computer-, Konsolen- oder Onlinespiel nutzten. Hier sind die Angaben der Schüler:

8 P.

0 1 3 3 5 6 6 7 0 3 2 5 4 4 4 5 2 1 2 3 2 1 4 4 4

a) Erstelle eine Häufigkeitstabelle und berechne die relativen Häufigkeiten

	0	1	2	3	4	5	6	7
Absolute Häufigkeit								
Relative Häufigkeit								

- b) An wie vielen Tagen spielen die Jugendlichen im Durchschnitt (arithmetisches Mittel)?
- c) Berechne auch den Median.



5. Bestimme jeweils den Median.

\_\_\_ 4 P.

a) 

22	47	58	61	125
----	----	----	----	-----

b) 

26	35	57	59	69	129
----	----	----	----	----	-----

6. Sortiere die Daten und bestimme jeweils den Median.

\_\_\_ 4 P.

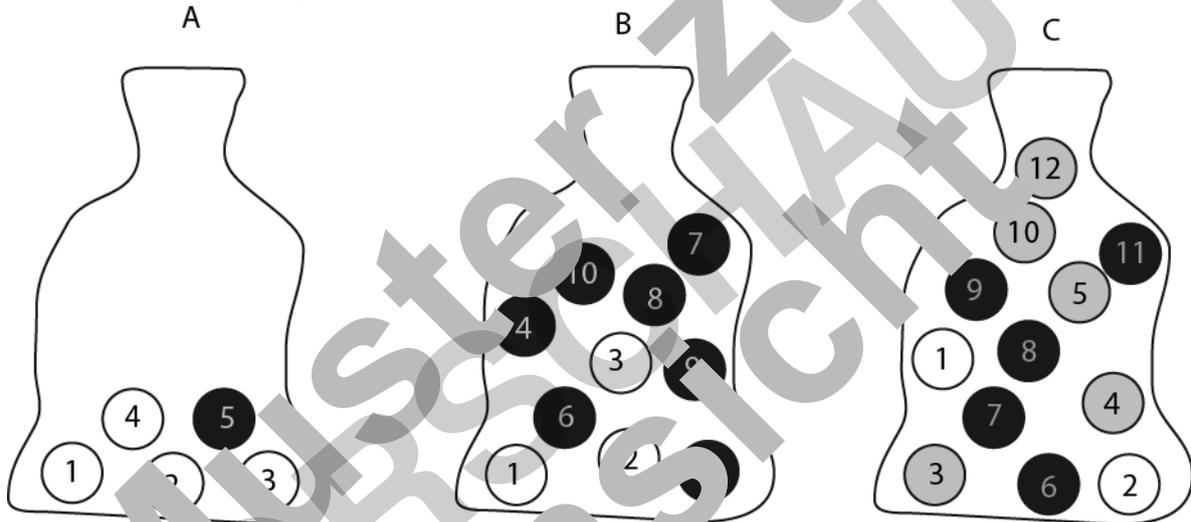
a) 

809	946	1010	946	922	809
-----	-----	------	-----	-----	-----

b) 

1200,3	69,8	822,3	295,7	456,7	1218,2	1200,3
--------	------	-------	-------	-------	--------	--------

Die nächsten Aufgaben beziehen sich auf die folgenden Säckchen mit nummerierten, verschiedenfarbigen Kugel. Beim Ziehen kann man die Kugel nicht sehen.



7. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Ziehen einer Kugel aus dem Säckchen A ...

\_\_\_ 3 P.

- a) ... eine „1“ zu erhalten?
- b) ... eine weiße Kugel zu erhalten?
- c) ... eine Zahl zu erhalten, die nicht durch 2 teilbar ist?

8. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Ziehen einer Kugel aus dem Säckchen B ...

\_\_\_ 3 P.

- a) ... eine „2“ zu erhalten?
- b) ... eine weiße Kugel zu erhalten?
- c) ... ein Zahl zu erhalten, die gerade ist und auf einer schwarzen Kugel liegt?

9. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Ziehen einer Kugel aus dem Säckchen C ...

\_\_\_ 3 P.

- a) ... eine „3“ zu erhalten?
- b) ... eine Kugel zu erhalten, die nicht weiß ist?
- c) ... eine Zahl zu erhalten, die durch 4 teilbar ist?



\_\_\_\_\_. Klassenarbeit Mathematik Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

In einem Experiment wurden eine Reihe von Temperaturdaten in °C gemessen:

17 °C 22 °C 21 °C 19 °C 20 °C 20 °C 20 °C 21 °C 20 °C 21 °C  
 18 °C 19 °C 17 °C 21 °C 22 °C 21 °C 19 °C 20 °C 21 °C 19 °C  
 22 °C 22 °C 21 °C 20 °C 22 °C 17 °C 19 °C 20 °C 18 °C 18 °C  
 20 °C 21 °C 21 °C 22 °C 20 °C 19 °C 20 °C 19 °C 20 °C 18 °C

1. Erstelle die Strichliste für die Temperaturdaten.

\_\_\_ 2 P.

Temperatur	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C
Anzahl						

2. Erstelle die Häufigkeitstabelle für die Temperaturdaten.

\_\_\_ 2 P.

a) Trage die absoluten Häufigkeiten in die Tabelle ein.

Temperatur	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C
Absolute Häufigkeit						

b) Wie viele Temperaturdaten wurden gemessen?

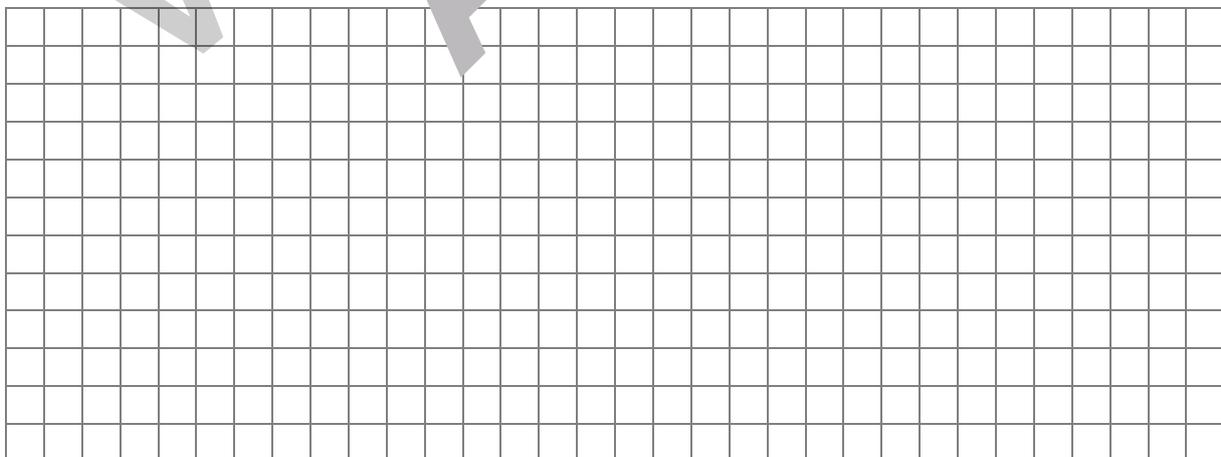
3. Berechne die relativen Häufigkeiten und ergänze die Häufigkeitstabelle.

\_\_\_ 6 P.

Temperatur	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C
Absolute Häufigkeit						
Relative Häufigkeit						

4. a) Erstelle ein Säulendiagramm für die Daten aus Aufgabe 2.

\_\_\_ 5 P.



b) Berechne den Mittelwert der Temperaturdaten.

c) Berechne den Median der Temperaturdaten.



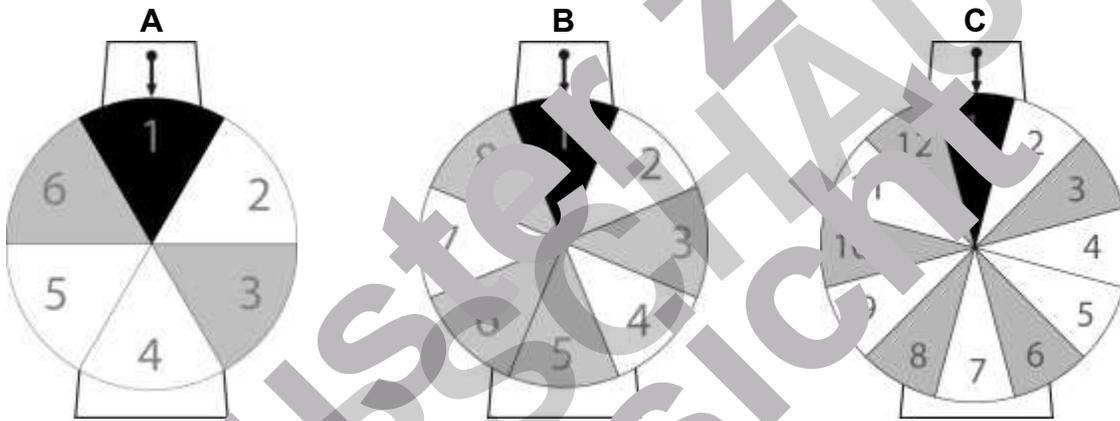
5. Herr Kluger hatte in den letzten Monaten folgende Einnahmen in seinem Geschäft:

5 P.

Januar	Februar	März	April	Mai
400,00 €	3629,39 €	3908,15 €	3610,72 €	3865,81 €

- Berechne den Median für die Einnahmen.
- Berechne den Mittelwert für die Einnahmen.
- Warum unterscheiden sich der Median und der Mittelwert?
- „Herr Kluger sollte zur Abschätzung der Jahreseinnahmen den Median nutzen.“ Begründe diese Aussage.
- Berechne mit dem Median die zu erwartenden Einnahmen in den nächsten sieben Monaten.

Die folgenden Aufgaben beziehen sich auf die drei Glücksräder.



6. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Drehen des Glücksrads A ...

3 P.

- ... eine „1“ zu erhalten?
- ... ein graues Feld zu erhalten?
- ... eine Zahl zu erhalten, die durch 3 teilbar ist?

7. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Drehen des Glücksrads B ...

3 P.

- ... eine „1“ zu erhalten?
- ... ein weißes Feld zu erhalten?
- ... ein Zahl zu erhalten, die gerade ist und auf einem grauen Feld liegt?

8. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Drehen des Glücksrads C ...

3 P.

- ... eine „1“ zu erhalten?
- ... ein Feld zu erhalten, dass nicht weiß ist?
- ... eine Zahl zu erhalten, die durch 4 teilbar ist?

9. Trage in die folgende Tabelle die jeweilige Farbe ein, sodass sich bei allen Glücksrädern dieselbe Wahrscheinlichkeit ergibt.

3 P.

Glücksrad	A	B	C
Farbe			



1.

Noten	1	2	3	4	5	6
Anzahl					-	-

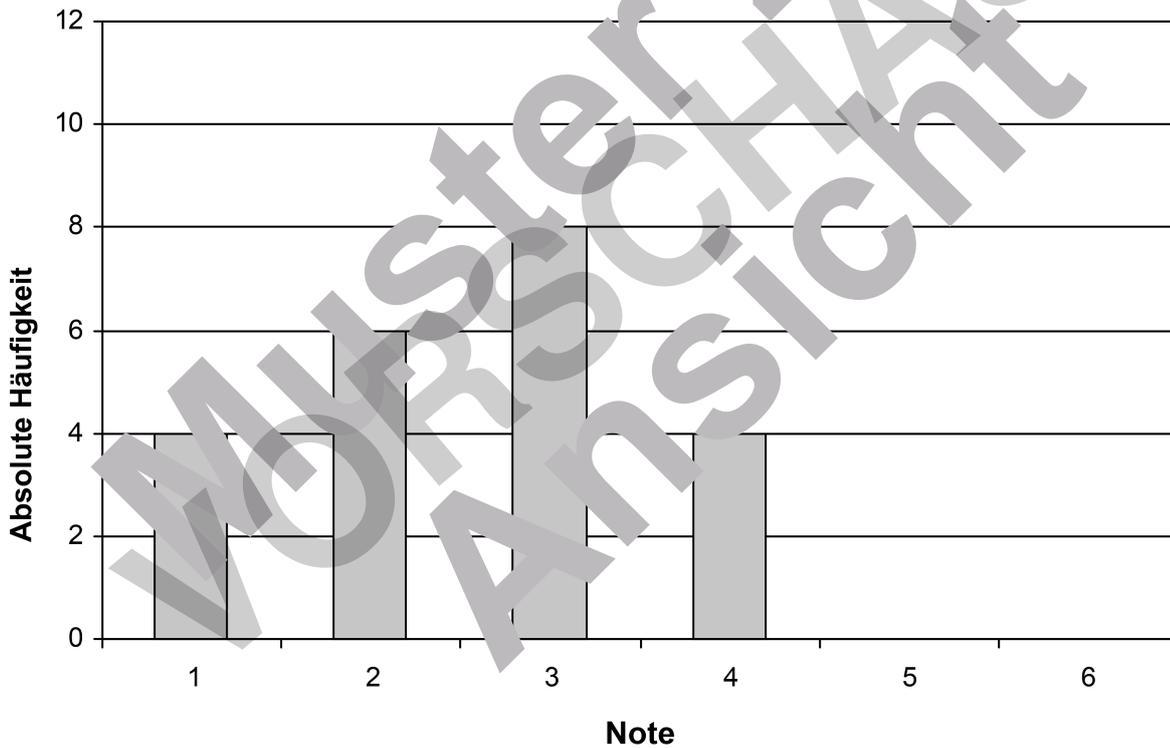
2.

a) 20

b)

Noten	1	2	3	4	5	6
Absolute Häufigkeit	4	6	8	2	0	0
Relative Häufigkeit	0,2	0,3	0,4	0,1	0	0

3.



4.

Mittelwert: 2,4

Median: 2,5

5.

a) Mittelwert: 11 km

b) Median: 12 km



6.

a)

Klasse 6a	804	810	810	829	842	846	865	890
	916	926	945	953	979	982	992	
Klasse 6b	789	822	836	856	859	869	929	931
	956	960	962	973	976	987		

b) Klasse 6a: Mittelwerte: 892,6; Mediane: 890

Klasse 6b: Mittelwerte: 907,5; Mediane: 930

c) Sowohl der Median als auch der Mittelwert zeigen, dass die Klasse 6b im Durchschnitt etwas bessere Punktzahlen erreicht hat.

7.

a)  $\frac{1}{4}$

b)  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

c)  $\frac{1}{4}$

8.

a)  $\frac{1}{6}$

b)  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

c)  $\frac{1}{6}$

9.

a)  $\frac{1}{8}$

b)  $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

c)  $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

Muster zur Ansicht



1.

a) 100 Schüler

b)

	Freunde treffen	Sport	Musik machen	Malen, basteln	Einkaufen
Absolute Häufigkeit	41	36	10	9	4
Relative Häufigkeit	0,41	0,36	0,1	0,09	0,04

2.

a) 50

b)

	ProSieben	RTL	RTL	RTL Nitro	SAT 2	Viva
Absolute Häufigkeit	31	10	4	2	2	1
Relative Häufigkeit	0,62	0,2	0,08	0,04	0,04	0,02

3.

a) Mittelwert = 62,2

b) Mittelwert = 388,3

c) Mittelwert = 28

4.

a)

	0	2	4	6	8	10
Absolute Häufigkeit	4	7	8	2	3	1
Relative Häufigkeit	0,16	0,28	0,32	0,08	0,12	0,04

b) Arithmetisches Mittel = 3,68

c) Median = 4

5.

a) Median = 36

b) Median = 30

6.

a) Median = 28

b) Median = 58



7.

a)  $\frac{1}{5}$

b)  $\frac{3}{5}$

c)  $\frac{2}{5}$

8.

a)  $\frac{1}{10}$

b)  $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

c)  $\frac{3}{10}$

9.

a)  $\frac{1}{10}$

b)  $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

c)  $\frac{1}{10}$

Muster  
Ansicht  
VORSICHT  
nur



1.

a) 1000

b)

	VW	Mercedes	BMW	Audi	Opel	Ford	Sonstige
Absolute Häufigkeit	224	87	81	80	77	70	381
Relative Häufigkeit	0,224	0,087	0,081	0,080	0,077	0,070	0,381

2.

a) 500

b) Berechne die relativen Häufigkeiten und trage die Werte in die Tabelle ein.

	Schwarz	Silber	Weiß	Blau	Braun	Rot	Sonstige
Absolute Häufigkeit	155	154	105	105	30	29	22
Relative Häufigkeit	0,310	0,308	0,210	0,210	0,060	0,058	0,044

3.

a) 51

b) 378,3

c) 813

4.

a)

	0	1	2	3	4	5	6	7
Absolute Häufigkeit	2	3	4	4	6	3	2	1
Relative Häufigkeit	0,08	0,12	0,16	0,16	0,24	0,12	0,08	0,04

b) 3,24

c) 3

5.

a) 58

b) 58

6.

a) 934

b) 822,3



7.  
a)  $\frac{1}{5}$

b)  $\frac{4}{5}$

c)  $\frac{3}{5}$

8.  
a)  $\frac{1}{10}$

b)  $\frac{3}{10}$

c)  $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

9.  
a)  $\frac{1}{15}$

b)  $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

c)  $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

Muster  
Ansicht  
VORSICHT  
nur



1.

Temperatur	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C
Anzahl	III	IIII	III II	III III I	III IIII	III I

2.

a)

Temperatur	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C
Absolute Häufigkeit	3	4	7	11	9	6

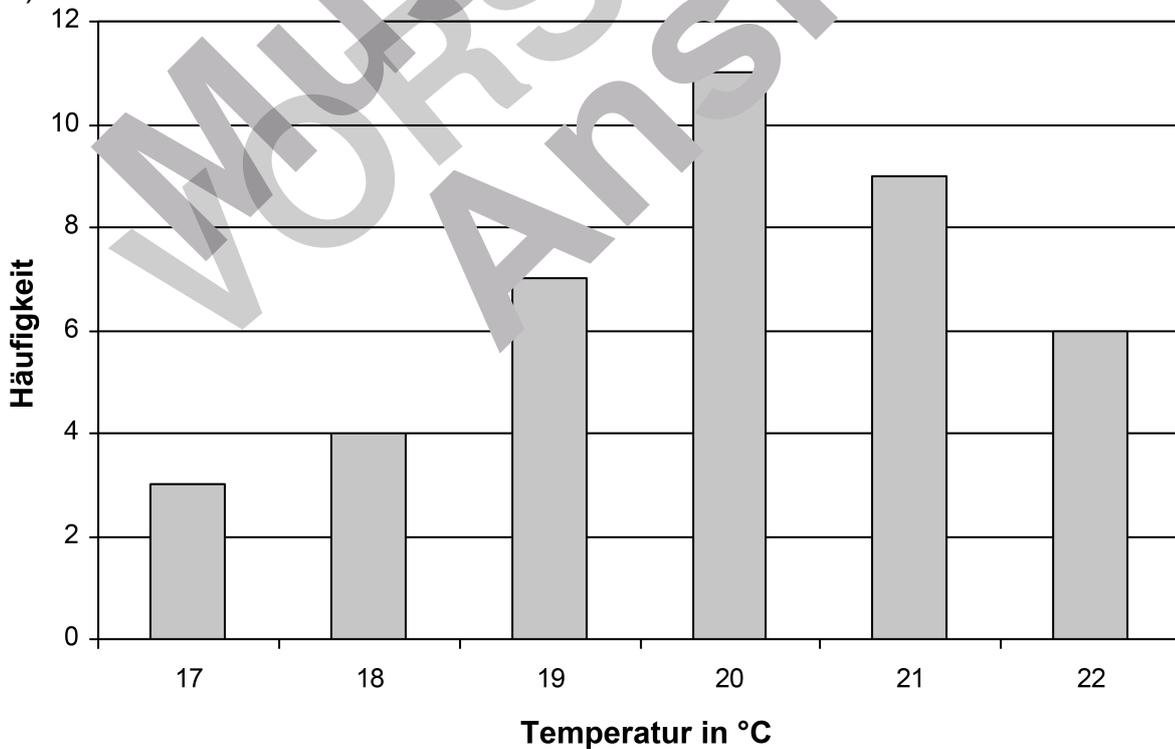
b) Anzahl: 40

3.

Temperatur	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C
Absolute Häufigkeit	3	4	7	11	9	6
Relative Häufigkeit	0,075	0,1	0,175	0,275	0,225	0,15

4.

a)



b) Mittelwert: 19,925 °C

c) Median: 20 °C



5.

a) Median: 3 629,39 €

b) Mittelwert: 3 082,81 €

c) Wegen des niedrigen Wertes im Januar.

d) Der niedrige Wert im Januar hat auf den Median keinen Einfluss.

e)  $7 \cdot 3\,629,39 \text{ €} = 25\,405,73 \text{ €}$

6.

a)  $\frac{1}{6}$

b)  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

c)  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

7.

a)  $\frac{1}{8}$

b)  $\frac{3}{8}$

c)  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

8.

a)  $\frac{1}{12}$

b)  $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

c)  $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

9.

Glücksrad	A	B	C
Farbe	weiß	grün	weiß

Wörter zur Ansicht

## Impressum

© 2013 Auer Verlag  
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 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 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.

Autor: A. Barth, M. Grünzig, S. Ruhm, H. Seifert

Illustrationen: Stefanie Aufmuth, Corina Beurenmeister, Julia Flasche, Hendrik Kranenberg, Steffen Jähde, Stefan Lohr, Thorsten Trantow, Bettina Weyland