

# Inhalt

	Vorwort	4
1	Sachrechnen Allgemein	5-6
2		7-8
3	Rechnen mit Geld	9-10
4	Rechnen mit Geld – fremde Währung	11-12
5		13-14
6	Rechnen mit Geld	15-16
7		17-18
8		19-20
9	Rechnen mit Zeit	21-22
10		23-24
11		25-26
12		27-28
13		29-30
14	Rechnen mit Längen	31-32
15		33-34
16		35-36
17		37-38
18	Rechnen mit Gewichten	39-40
19		41-42
20		43-44
21		45-46
22		47-48
23	Rechnen mit Flächen	49-50
24		51-52
25		53-54
26		55-56
27	Rechnen mit Rauminhalten	57-58
28	Rechnen mit Schaubildern	59-60
29	Bunter Mix	61-62
30	Hannahs Katzen	63-64
31	Der Tisch	65-66
32	Lego	67-68
33	Aprils Lieferung	69-70
34	Jetzt wird's bunt!	71-72
35	Im Restaurant	73-74
36	In der Schule	75-76
37	Im Supermarkt	77-78
38	Finale	



# Vorwort

„Mathematik ist der einzige Weg,  
diese Welt zu verstehen.“

*Kai Noack*

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

oft werde ich von meinen Schülern im Mathematikunterricht gefragt: „Und wozu brauche ich das später?“

Die Mathematik ist überall, die Natur liebt die Mathematik, die meisten Tiere sind symmetrisch, sie laufen auf einer geraden Anzahl von Beinen oder fliegen mit einer geraden Anzahl von Flügeln. Wir haben eine Welt, zwei Pole, drei Ozeane, vier Himmelsrichtungen, fünf Klimazonen, Schneeflocken haben sechs Strahlen, es gibt 7 Kontinente und 7 Weltmeere usw. Unsere Welt besteht aus Mathematik.

Um so mehr, wenn wir unseren Alltag anschauen, messen, wiegen, vergleichen, rechnen ... All das ist Mathematik, je besser wir es verinnerlicht haben, desto besser kommen wir in unserer Welt zurecht. Man kann in einer Sache aber nur richtig gut werden, wenn man übt. Diese Übung fällt einem leichter, wenn man ein Ziel vor Augen hat und versteht, warum es nötig ist. Wenn dann noch ein Fünkchen Spaß hinzukommt, dann ist der Mathecocktail perfekt und das Lernen geht von allein.

In diesem Heft habe ich versucht, die Bereiche des Alltags abzubilden und dennoch den Spaß nicht zu vergessen. Mit Freude und Motivation lernt es sich am Besten!

Viele Erfolge beim Einsatz der Wochenpläne wünschen das Team des Kohl-Verlags und

*Cornelia Pantenburg*

**Montag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

So löse ich eine Sachaufgabe:  
*Bringe die Schritte in die richtige Reihenfolge durch Nummern.*

- \_\_\_ Aufgabe gründlich lesen.
- \_\_\_ Gesuchte Teile berechnen.
- \_\_\_ Rechenfrage formulieren.
- \_\_\_ Wichtige bzw. relevante Angaben unterstreichen.
- \_\_\_ Antwort formulieren.
- \_\_\_ Gegebenes notieren.

Für 4 Personen:  
 320 g Spaghetti  
 360 g Tomaten  
 1 Zwiebel  
 2 Knoblauchzehen  
 4 Esslöffel Olivenöl  
 100 g Reibekäse

**Dienstag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Jay hat gerechnet und sein kleiner Bruder gemalt. Was steht unter den Bildern?  
 Maite hat 6 Kinder eingeladen. Es gibt Spaghetti mit Tomatensoße. Ihre Mutter hat ein Rezept für 4 Personen. Rechenfrage: Wie viel wird von den Zutaten benötigt?

<u>gesucht</u> :	Zutaten für  Personen	<u>gegeben</u> :	Rezept für 4 Personen
<u>Rechnung</u> :	Spaghetti: $320 : 80 = 4$ $4 \cdot 120 = 480$	Tomaten: $360 : 4 = 90$ $90 \cdot 6 = 540$	Öl: $4 : 4 = 1$ $1 \cdot 6 = 6$
	Zwiebel: $1 : 4 = 0,25$ $0,25 \cdot 6 = 1,5$	Knobi: $2 : 4 = 0,5$ $0,5 \cdot 6 = 3$	Käse: $100 : 4 = 25$ $25 \cdot 6 = 150$

Antwort: Es werden 480 g Spaghetti, 540 g Tomaten, 1,5 Zwiebeln, 3 Knoblauchzehen, 6 Esslöffel Öl und 150 g Käse benötigt.

**Mittwoch**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

*Formuliere drei passende Rechenfragen.*

Alex spart jede Woche 2 € ihres Taschengeldes. Sie hat bereits 10 € gespart. Im Schaufenster entdeckt sie folgende Angebote:

Longboard	Inliner	Springseil	Fußball
120 €	79 €	13 €	35 €

**Donnerstag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Hier siehst du Rechnungen zu zwei Sachaufgaben. *Formuliere jeweils eine Aufgabe dazu. Notiere auch die Rechenfrage und eine Antwort.*

a) gegeben: 300 g Müsli, 100 g Haferflocken, 150 g Dinkelflocken, 30 g Nüsse, 10 g Rosinen, 5 g Kokosflocken  
gesucht: Zucker  
Rechnung:  
 $100 + 150 + 30 + 10 + 5 = 295$   
 $300 - 295 = 5$

b) gegeben: 6 Schulstunden mit je 45 min, 5 Tage pro Woche Schule ergibt 25 Std.  
gesucht: Pausenzeit am Tag  
Rechnung:  
 $25 : 5 = 5$  Std = 300 min am Tag  
 $45 \cdot 6 = 270$  min Schulzeit  
 $300 - 270 = 30$  min Pause

**Freitag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

*Lies die Aufgabe. Formuliere eine Rechenfrage und unterstreiche alle zur Lösung relevanten Angaben.*

Der 25 Jahre alte Simon kauft sich ein Mountainbike für 1300 € und geht damit auf eine große Radtour. Er fährt jeden Tag einige Kilometer. Nachts schläft er in kleinen Pensionen oder Hotels für durchschnittlich 25 € die Nacht. Er möchte die 240 km nach Nürnberg zu seinem 23 Jahre alten Bruder und seiner Familie in 4 Tagen schaffen

Montag

Lösung

So löse ich eine Sachaufgabe:  
Bringe die Schritte in die richtige Reihenfolge durch Nummern.

- 1 Aufgabe gründlich lesen.
- 5 Gesuchte Teile berechnen.
- 2 Rechenfrage formulieren.
- 3 Wichtige bzw. relevante Angaben unterstreichen.
- 6 Antwort formulieren.
- 4 Gegebenes notieren.

Dienstag

Lösung

<u>gesucht:</u>	Zutaten für 6 Personen	<u>gegeben:</u>	Rezept für 4 Personen
<u>Rechnung:</u>	Spaghetti: $320 : 4 = 80$ $80 \cdot 6 = 480$	Tomaten: $360 : 4 = 90$ $90 \cdot 6 = 540$	Öl: $4 : 4 = 1$ $1 \cdot 6 = 6$
	Zwiebel: $1 : 4 = 0,25$ $0,25 \cdot 6 = 1,5$	Knobi: $2 : 4 = 0,5$ $0,5 \cdot 6 = 3$	Käse: $100 : 4 = 25$ $25 \cdot 6 = 150$
<u>Antwort:</u>	Es werden 480 g Spaghetti, 540 g Tomaten, 1,5 Zwiebeln, 3 Knoblauchzehen, 6 Esslöffel Öl und 150 g Käse benötigt.		

Mittwoch

Lösung

- z. B.: 1. In wie vielen Wochen kann sie sich ein Longboard kaufen?  
2. In wie vielen Wochen kann sie sich Inliner kaufen?  
3. In wie vielen Wochen kann sie sich ein Springseil und einen Fußball kaufen?

Donnerstag

Lösung

- |  |  |
|--|--|
| <p>a) In 300 g Müsli sind 100 g Haferflocken, 150 g Dinkelflocken, 30 g Nüsse, 10 g Rosinen und 5 g Kokosflocken.<br/><u>Rechenfrage:</u> Wie viel Zucker ist im Müsli?<br/><u>Antwort:</u> Es sind 5 g Zucker im Müsli.</p> | <p>b) Jeder Tag hat 6 Schulstunden mit 45 min, die Schüler sind pro Woche 25 Std in der Schule, verteilt auf 5 Tage.<br/><u>Rechenfrage:</u> Wie viel Minuten Pause haben sie am Tag?<br/><u>Antwort:</u> Sie haben 30 min Pause am Tag.</p> |
|--|--|

Freitag

Lösung

Rechenfrage: a) Wie viel Geld gibt er insgesamt für Übernachtung aus? oder auch b) Wie viel km fährt er durchschnittlich pro Tag?

Der 25 Jahre alte Simon kauft sich ein Mountainbike für 1300 € und geht damit auf eine große Radtour. Er fährt jeden Tag einige Kilometer. Nachts schläft er in kleinen Pensionen oder Hotels für durchschnittlich 25 € die Nacht. Er möchte die 240 km nach Nürnberg zu seinem 23 Jahre alten Bruder und seiner Familie in 4 Tagen schaffen.

**Montag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Zeichne jeweils 2 passende Flächen zum gegebenen Flächeninhalt.

16 cm<sup>2</sup>

2400 mm<sup>2</sup>

**Dienstag**


☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Die Größe eines DIN A4-Papiers ist 210 mm • 297 mm. Ein quadratisches Gitterkästchen hat eine Seitenlänge von 5 mm.

Wie viele Kästchen sind auf einem DIN A4-Blatt?



**Mittwoch**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Zähle die Kästchen auf einem A4-Blatt und vergleiche mit dem Ergebnis von Dienstag. Woher kommt der Unterschied?

**Donnerstag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Ein A5-Blatt ist halb so groß wie ein A4-Blatt. Sind die Seitenlängen auch halbiert?

Fertige eine Skizze an und berechne.

Miss dann nach und vergleiche mit deinem Ergebnis.

**Freitag**

☹️ 😐 😊

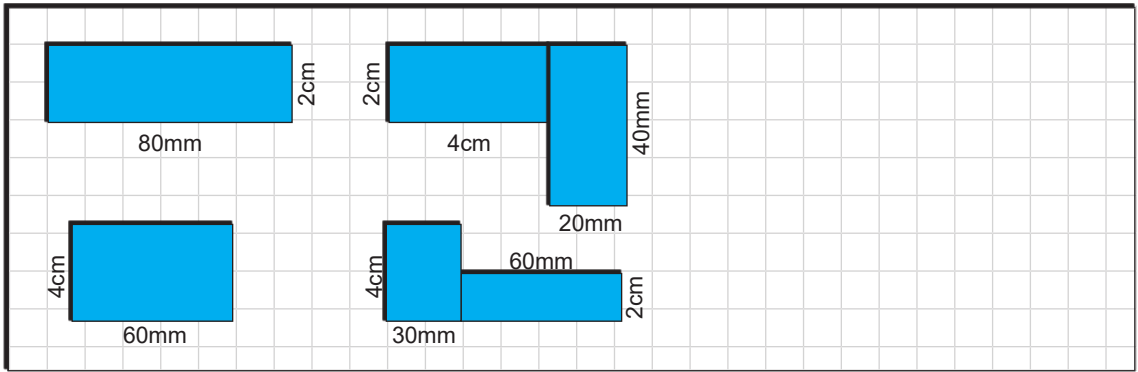
erledigt

kontrolliert

Verdoppelt man die Seitenlängen eines Rechtecks, verdoppelt sich auch sein Flächeninhalt.

Stimmt diese Aussage? Überprüfe und begründe deine Antwort mit einer geeigneten Rechnung.

**Montag**  
**Lösung**



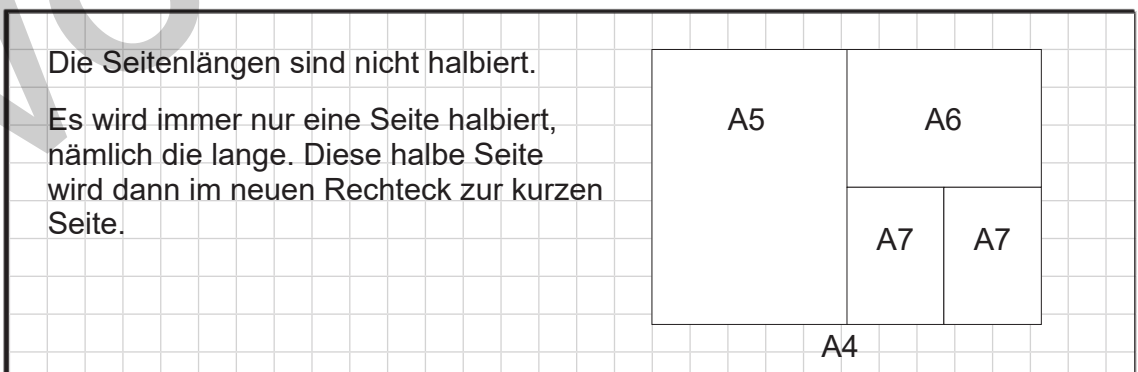
**Dienstag**  
**Lösung**

$210 : 5 = 21 \cdot 2 = 42$     $297 : 5 = 295 : 5 \text{ Rest } 2$     $295 : 5 = 29,5 \cdot 2 = 59$   
 $42 \cdot 59 = 42 \cdot 60 - 42 = 2520 - 42 = 2478$   
 Es sind 2478 Gitterkästchen auf dem Blatt Papier.

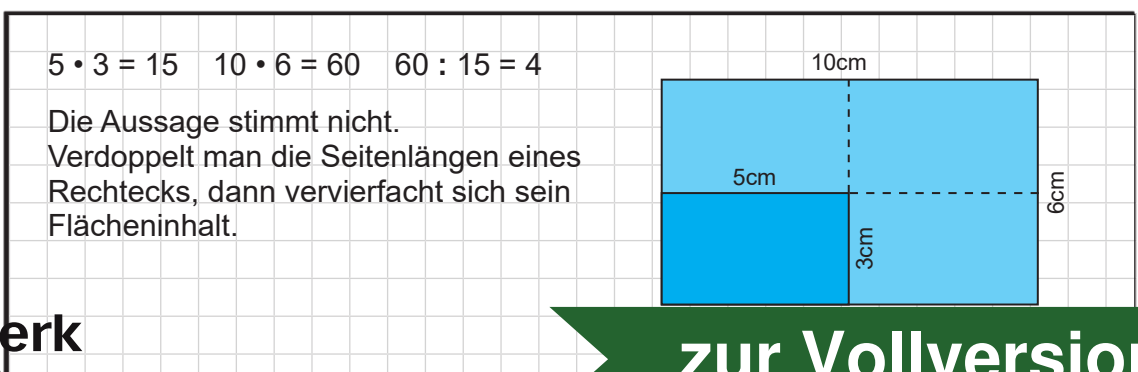
**Mittwoch**  
**Lösung**

Die Länge der Kästchen weicht minimal von 5 mm ab. Bei 59 Kästchen untereinander macht sich das schon bemerkbar, da das Blatt ja auch nicht 295 sondern 297 mm hoch ist. Daher gibt es auch unvollständige Kästchen.

**Donnerstag**  
**Lösung**



**Freitag**  
**Lösung**



**Montag**

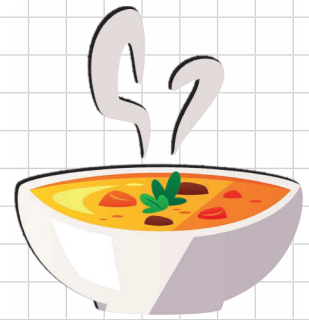


erledigt

kontrolliert

Ein Suppenlöffel kann 10 ml Flüssigkeit fassen.

Wie oft musst du löffeln, bis du einen halben Liter Suppe zu dir genommen hast?



**Dienstag**



erledigt

kontrolliert

In 1 ml Wasser sind etwa 4 Wassertropfen.

Wie viel Wassertropfen sind in einem Eimer mit 495 cl Fassungsvermögen?

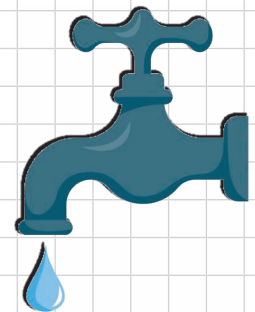
**Mittwoch**



erledigt

kontrolliert

Wenn alle 2 s ein Tropfen aus einem Wasserhahn kommt, wie lange dauert es, bis der Eimer voll ist?



**Donnerstag**



erledigt

kontrolliert

Im letzten Jahr regnete es durchschnittlich 2 l pro m<sup>2</sup> am Tag. In einem leeren Schwimmbecken würde so der Wasserspiegel täglich um 2 mm steigen.

Wie viele Jahre dauert es, bis ein 3,65 m tiefes Schwimmbecken mit Regenwasser gefüllt ist? (Ein Jahr hat 365 Tage.)

**Freitag**



erledigt

kontrolliert

Beim Schlucken kannst du maximal 40 ml auf einmal schlucken.

Wie oft musst du mindestens schlucken, bis dein 200-ml-Glas leer ist?



Montag

Lösung

$$0,5 \text{ l} = 500 \text{ ml}$$

$$500 : 10 = 50$$

Du musst 50-mal löffeln.

Dienstag

Lösung

$$495 \text{ cl} = 4950 \text{ ml}$$

$$1 \text{ ml} \triangleq 4 \text{ Tropfen}$$

$$4950 \text{ ml} \triangleq 4 \cdot 4950 = 20\,000 - 200 = 19\,800 \text{ Tropfen}$$

In dem Eimer sind etwa 19 800 Tropfen Wasser.

Mittwoch

Lösung

$$19\,800 \cdot 2 = 39\,600 \text{ s} = 660 \text{ min} = 11 \text{ h}$$

Es dauert 11 Stunden.

$$\begin{array}{r} 39600 : 60 = \\ 3960 : 6 = 660 \\ \underline{36} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

Donnerstag

Lösung

$$3,65 \text{ m} = 3650 \text{ mm}$$

$$3650 : 2 = 1825 \text{ Tage} = 5 \text{ a}$$

Es dauert 5 Jahre, bis das Becken voll ist.

Freitag

Lösung

$$200 : 40 = 5$$

Du musst mind. 5-mal schlucken.



**Montag**

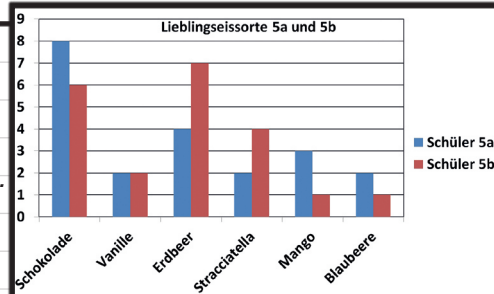
☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Wie viele Schüler gehen jeweils in die Klasse?  
Kreuze wahre Aussagen an. Berichtige die falschen.

- Die 5b mag Erdbeereis lieber als die 5a.
- Schokoeis ist die beliebteste Eissorte bei allen.
- In der 5a mögen gleich viele Schüler Vanille, Stracciatella und Blaubeere.
- Am wenigsten Schüler mögen Blaubeereis.
- In der 5b haben 3 Menschen mehr für Stracciatella als für Mango gestimmt.
- Blaubeere ist in beiden Klassen gleich beliebt.



**Dienstag**

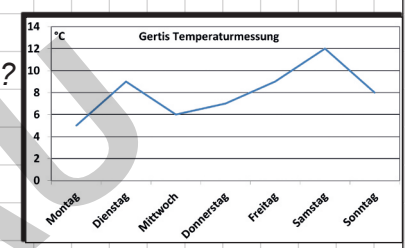
☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Gerti hat eine Woche lang jeden Morgen die Temperatur an ihrem Fenster gemessen und notiert.

- Wann war der wärmste, wann der kälteste Tag?
- Berechne die Spannweite.
- Wann war der Temperaturunterschied am größten?
- Berechne die Durchschnittstemperatur.



**Mittwoch**

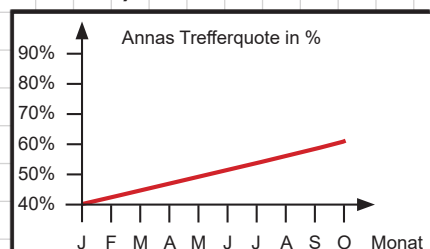
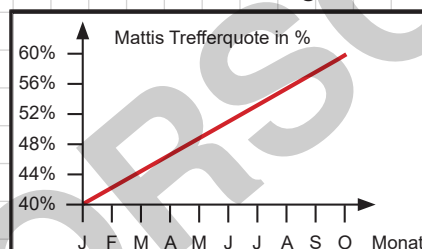
☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

„Die Trefferquote von Matti hat sich wesentlich besser entwickelt als Annas!“

- Kannst du die Aussage bestätigen?
- Wie entsteht der Eindruck?



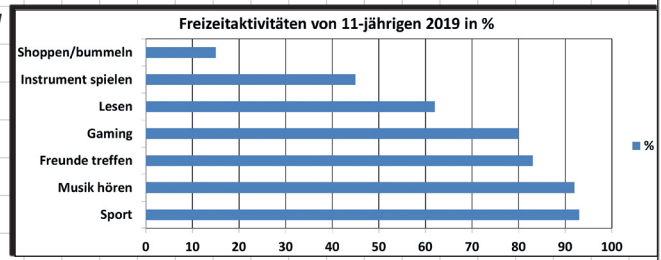
**Donnerstag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

- Treffe 5 wahre Aussagen zu diesem Schaubild.
- Befrage deine Klasse nach ihren liebsten Freizeitbeschäftigungen und erstelle ein passendes Diagramm.



**Freitag**

☹️ 😐 😊

erledigt

kontrolliert

Mimi hat ihre Freunde gefragt, wie viele Geschwister sie haben.

- Erstelle ein Säulendiagramm: „Anzahl der Geschwister von Mimis Freunden“
- Berechne die durchschnittliche Anzahl der Geschwister in Mimis Freundeskreis.
- Gib das Minimum, Maximum, die Spannweite und den Zentralwert an.

Elisa: 3	Antonia: 0	Tim: 4	Mark: 2
Erik: 1	Dana: 2	Elisha: 3	Maya: 2
Ani: 1	Lennard: 2		

**Montag**  
**Lösung**

5a = 21 Schüler, 5b = 21 Schüler  
Wahr sind: 1., 3., 4., 5.  
zu 2. Beliebteste Eissorte ist Schoko bei der 5a, aber Erdbeer bei der 5b.  
zu 6. Blaubeere ist in der 5a beliebter als in der 5b.

**Dienstag**  
**Lösung**

a) Der wärmste Tag war Samstag, der kälteste Tag war Montag.  
b)  $12 - 5 = 7$   
Die Spannweite beträgt  $7\text{ }^\circ\text{C}$ .  
c) Der größte Anstieg war von Montag auf Dienstag von  $4\text{ }^\circ\text{C}$ .  
Der größte Abfall war von Samstag auf Sonntag von  $-4\text{ }^\circ\text{C}$ .  
d)  $5 + 9 + 6 + 7 + 9 + 12 + 8 = 56$   $56 : 7 = 8$   
Die Durchschnittstemperatur betrug  $8\text{ }^\circ\text{C}$ .

**Mittwoch**  
**Lösung**

a) In Wirklichkeit haben sich beide Trefferquoten genau gleich entwickelt.  
b) Der falsche Eindruck entsteht dadurch, dass für die senkrechte Y-Achse verschiedene Skalen gewählt wurden. Die gleich langen Stücke reichen bei Matti bis  $60\%$ , bei Anna aber bis  $90\%$ . Daher liegen die Endpunkte, jeweils  $60\%$  im Oktober, auf verschiedenen Höhen und somit die ganzen Kurven.

**Donnerstag**  
**Lösung**

Individuelle Lösungen

**Freitag**  
**Lösung**

a) siehe Diagramm  
b)  $3+0+4+2+1+2+3+2+1+2 = 20$   
 $20 : 10 = 2$  Mimis Freunde haben im Durchschnitt je 2 Geschwister.  
c) Minimum: 0 Maximum: 4  
Spannweite: 4  
Reihe geordnet: 0; 1; 1; 2; 2; 2; 2; 2; 3; 4  
Zentralwert:  $(2 + 2) : 2 = 2$

