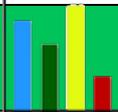


Daten & Zufall Grundschule		Idee der Daten Sammeln und Darstellen von Daten
--	---	---

Erstellen von Strichlisten nach vorgegebenen Merkmalen	6
--	----------

Hier siehst du verschiedene Tiere.

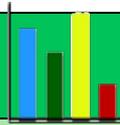


Für jedes Tier soll ein Strich gezeichnet werden. So entsteht eine **Strichliste**.

- Setze die Striche für die fehlenden Tiere fort.
- Streiche die gezählten Tiere durch.

Jeder 5. Strich ist ein Schrägstrich: 



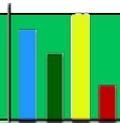
Wie oft kommen die Buchstaben „e“, „i“ und „n“ in dem Satz vor?

Mein Vater erklärt mir jeden Samstag unseren Nachthimmel.

Eva hat angefangen und für jeden Buchstaben „e“ einen Strich gezeichnet.

Setze die Striche für die anderen Buchstaben fort.

e _____
i _____
n _____



Befrage 10 Kinder nach dem Monat, in dem sie Geburtstag haben.

- Wie könnte deine Frage heißen?
- Schreibe die Antworten (**Daten**) der Kinder auf.
- Mache eine Strichliste.



Daten & Zufall Grundschule	Idee der Daten Darstellen von Daten										
Übertragen von Daten aus einer Urliste in eine Tabelle mithilfe von Informationskarten	9										
<p>Material: beschriftete Kärtchen (wie in der Abbildung)</p> <p>Lisa hat die Lieblingsfarben der Mädchen ihrer Klasse aufgeschrieben.</p> <p style="font-family: cursive; color: blue; margin-left: 20px;"> <u>Anna-blau, Pia-gelb, Mia-gelb, Mesut-rot</u> <u>Nora-blau, Sophie-rot, Zoe-gelb, Lara-rot</u> </p> <p>Sie möchte die gesammelten Daten in eine Tabelle eintragen. Ordne die Kärtchen sinnvoll in die Tabelle ein.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td style="padding: 5px;">Lieblingsfarben</td> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px;"></td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td style="padding: 5px;">Anzahl der Kinder</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Lieblingsfarben					Anzahl der Kinder				
Lieblingsfarben											
Anzahl der Kinder											

2

3

gelb

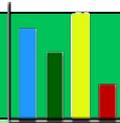
blau

3

rot

Bild 16: „Urliste“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Daten & Zufall Grundschule	Idee der Daten Darstellen von Daten								
Übertragen von Daten aus einer Strichliste in eine Tabelle	10								
<p>Elias hat den Verkehr auf der Straße beobachtet und eine Strichliste erstellt.</p> <p>Autos <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u></p> <p>Motorräder <u> </u> <u> </u></p> <p>Fahrräder <u> </u> <u> </u> <u> </u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wie viele Autos, Motorräder und Fahrräder hat er gesehen? <p style="margin-left: 40px;">Zähle sie und trage die Anzahlen in die Tabelle ein.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td style="padding: 5px;">Fahrzeuge</td> <td style="width: 50px;">Autos</td> <td style="width: 50px;">Motorräder</td> <td style="width: 50px;">Fahrräder</td> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td style="padding: 5px;">Anzahl der Fahrzeuge</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Fahrzeuge	Autos	Motorräder	Fahrräder	Anzahl der Fahrzeuge			
Fahrzeuge	Autos	Motorräder	Fahrräder						
Anzahl der Fahrzeuge									



Vergleichen von Strichlisten und Tabellen

11

Erik, Anna und Max haben die Strichliste in eine Tabelle übertragen.

- Finde die Fehler und kreuze sie ein.
- Welches Kind hat es richtig gemacht?



Mathe	
Deutsch	
Sport	
Musik	
andere	

Erik:

Fach	Mathe	Deutsch	Sport	Musik
Anzahl	3	5	7	1

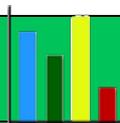
Anna:

Fach	Mathe	Deutsch	Sport	Musik	andere
Anzahl	3	7	5	1	3

Max:

Fach	Mathe	Deutsch	Sport	Musik	andere
Anzahl	3	5	7	1	3

Bild 17: „Strichliste“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Übertragen von Daten aus einer Urliste in eine Tabelle

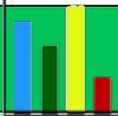
12

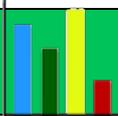
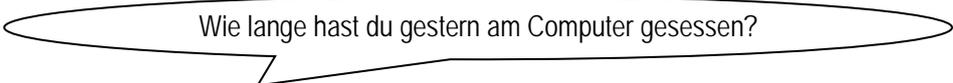
Die Kinder einer Klasse haben angegeben, welche Sportart sie betreiben.

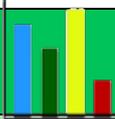
Tim – Fußball, Alex – Handball, Tina – Tanzen, Lena – Handball, Murat – Fußball,
Ole – Fußball, Max – Handball, Susi – Fußball, Anna – Handball, Jonas – Schwimmen, Mia – Tanzen

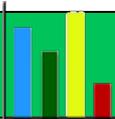
- Trage deine Ergebnisse in die Tabelle ein.

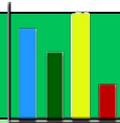
Sportart	Fußball			
Anzahl der Kinder				

Daten & Zufall Grundschule		Idee der Daten Darstellen von Daten															
Ergänzen von Tabellen mithilfe vorgegebener Daten		13															
<p>Lisa hat Kinder zu verschiedenen Themen befragt. Dabei sind die Daten durcheinander geraten.</p> <p><i>Fußball spielen, 2 Geschwister, Tanzen, Hamster, Hund, keine Geschwister, Katze, Malen, Hamster, 1 Geschwisterkind</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Wie könnte die fehlende Überschrift in der Tabelle heißen? Schreibe auf. Ordne die Daten in die Tabelle ein. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th style="width: 35%;"></th> <th style="width: 30%;">Hobbies</th> <th style="width: 35%;">Anzahl der Geschwister</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				Hobbies	Anzahl der Geschwister												
	Hobbies	Anzahl der Geschwister															

Daten & Zufall Grundschule		Idee der Daten Darstellen von Daten												
Klassifizieren und Übertragen von Daten in eine Tabelle		14												
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  <p>Wie lange hast du gestern am Computer gesessen?</p> </div> <p><i>Tim – 60 min, Alex – 15 min, Tina – 0 min, Lena – 30 min, Murat – 90 min, Ole – 45 min, Max – 30 min, Susi – 20 min, Anna – 40 min, Jonas – 60 min, Mia – 45 min</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Unterstreiche alle Kinder mit grün, die weniger als 30 Minuten am Computer sitzen. Unterstreiche alle Kinder mit gelb, die von 30 bis 60 Minuten am Computer sitzen. Unterstreiche alle Kinder mit rot, die länger als 60 Minuten am Computer sitzen. <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Ergänze die Tabelle. Nutze deine farbigen Markierungen als Hilfe. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%;">weniger als 30 Minuten</th> <th style="width: 25%;">von 30 Minuten bis 60 Minuten</th> <th style="width: 25%;">mehr als 60 Minuten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td style="padding: 5px;">Zeit am Computer</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Anzahl der Kinder</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				weniger als 30 Minuten	von 30 Minuten bis 60 Minuten	mehr als 60 Minuten	Zeit am Computer				Anzahl der Kinder			
	weniger als 30 Minuten	von 30 Minuten bis 60 Minuten	mehr als 60 Minuten											
Zeit am Computer														
Anzahl der Kinder														

Daten & Zufall Grundschule		Idee der Daten Darstellen von Daten																										
Vergleichen und Beschreiben von Klasseneinteilungen		15																										
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 5px; text-align: center;"> Wie viele Tage warst du in den Ferien im Hort? </div> <p>Tim – 7 Tage, Alex – 4 Tage, Tina – 10 Tage, Lena – 12 Tage, Murat – 0 Tage, Ole – 10 Tage, Max – 4 Tage, Susi – 0 Tage, Anna – 0 Tage, Lisa – 14 Tage</p> <p>Erik und Finn haben zu den Daten Tabellen erstellt.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%;">Erik:</td> <td style="width: 15%;">Tage im Hort</td> <td style="width: 10%;">0 Tage</td> <td style="width: 10%;">4 Tage</td> <td style="width: 10%;">7 Tage</td> <td style="width: 10%;">10 Tage</td> <td style="width: 10%;">12 Tage</td> <td style="width: 10%;">14 Tage</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anzahl der Kinder</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Finn:</td> <td style="width: 25%;">Tage im Hort</td> <td style="width: 25%;">weniger als 5 Tage</td> <td style="width: 25%;">5 bis 10 Tage</td> <td style="width: 10%;">mehr als 10 Tage</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anzahl der Kinder</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Vergleiche die Tabellen. Beschreibe, wie Erik und Finn ihre Tabelle eingeteilt haben.</p>			Erik:	Tage im Hort	0 Tage	4 Tage	7 Tage	10 Tage	12 Tage	14 Tage		Anzahl der Kinder	3	2	1	2	1	1	Finn:	Tage im Hort	weniger als 5 Tage	5 bis 10 Tage	mehr als 10 Tage		Anzahl der Kinder	5	3	2
Erik:	Tage im Hort	0 Tage	4 Tage	7 Tage	10 Tage	12 Tage	14 Tage																					
	Anzahl der Kinder	3	2	1	2	1	1																					
Finn:	Tage im Hort	weniger als 5 Tage	5 bis 10 Tage	mehr als 10 Tage																								
	Anzahl der Kinder	5	3	2																								

Daten & Zufall Grundschule		Idee der Daten Darstellen von Daten										
Erheben und Klassifizieren von Daten		16										
<p>Finde heraus, wie lange die Kinder gestern für ihre Hausaufgaben benötigt haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> Welche Frage stellst du jedem Kind? Schreibe sie auf. Stelle 10 Kindern diese Frage und schreibe die Antworten (Daten) auf. Trage die Antworten (Daten) in eine Tabelle ein. Überlege dir eine sinnvolle Einteilung. <p>So könnte deine Tabelle aussehen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;">Zeit für Hausaufgaben</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Anzahl der Kinder</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Zeit für Hausaufgaben					Anzahl der Kinder				
Zeit für Hausaufgaben												
Anzahl der Kinder												



Bauen von Steckwürfeltürmen nach Vorgaben aus einer Tabelle

17

Material: Würfel (z. B. Steckwürfel), Karten mit Lieblingsfarben

Anna hat ihre Mitschüler nach ihren Lieblingsfarben befragt und eine Tabelle erstellt.

Lieblingsfarbe	rot	gelb	blau	grün	lila
Anzahl der Schüler	5	6	3	7	3

Stelle für jede Farbe die passende Anzahl an Würfeln auf die Karten.

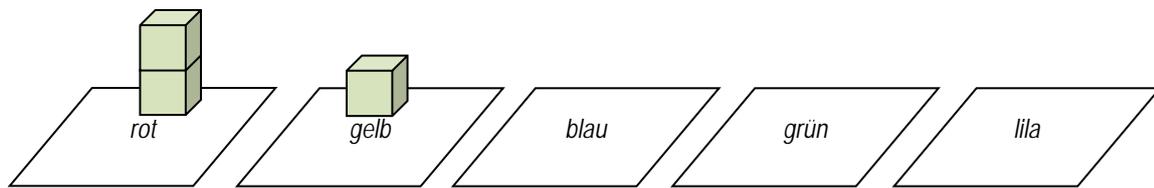
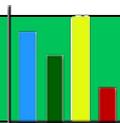


Bild 19: „Würfeltürme“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Nutzen eines Pappstreifens zum Ablesen von Informationen

18

Material: Würfel (z. B. Steckwürfel), 1 Pappstreifen mit Skalierung nach Würfelhöhe
1 Papierstreifen mit Einteilung nach Monaten

Serra hat 21 Kinder nach ihrem Geburtsmonat befragt und Würfeltürme gebaut.

Stelle nun den Pappstreifen neben jeden Würfelturm.

Wie viele Kinder haben in den verschiedenen Monaten Geburtstag? Lies am Pappstreifen ab.

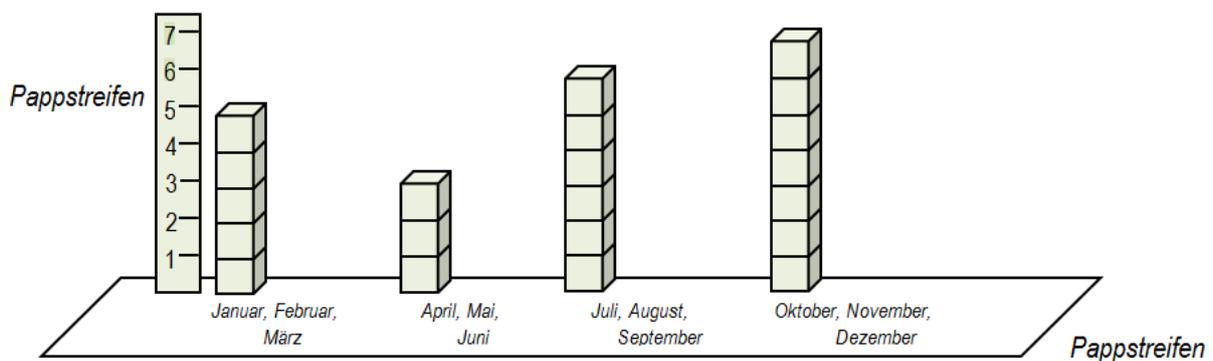
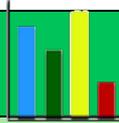
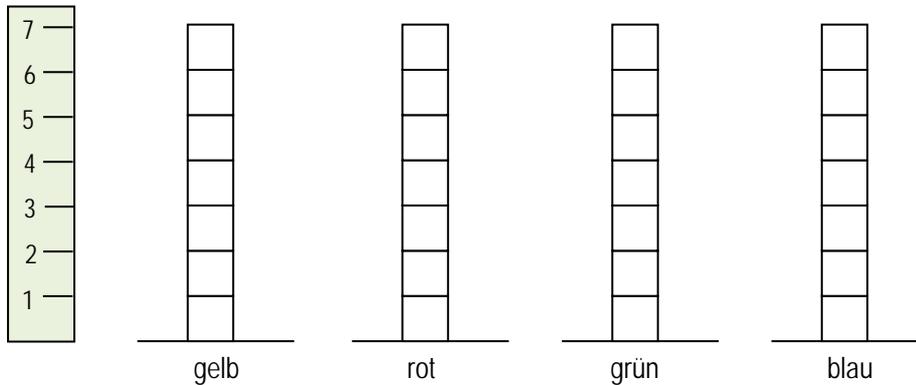


Bild 20: „Würfeltürme mit Pappstreifen“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



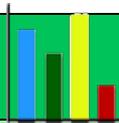
Material: Steckwürfel (rot, gelb, grün, blau) in unterschiedlicher Anzahl



Wie viele Steckwürfel gibt es von jeder Farbe?

- Male für jeden Steckwürfel ein Feld in der passenden Farbe an.
- Lies die Anzahl der Steckwürfel am Streifen ab.

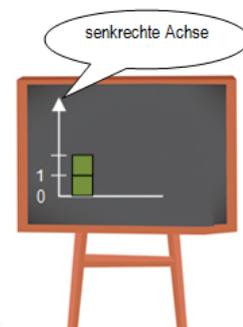
Bild 21: „Skala und Säulen“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Material: quadratische Notizzettel in zwei Farben, Tafel mit vorbereiteten Achsen

Die bunten Zettel sollen in einem Diagramm geordnet werden.

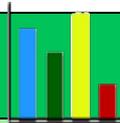
- Hefte alle Zettel in der **gleichen** Farbe übereinander an der Tafel an.
Beginne wie im Bild.
- ! Beachte: Die Zettel müssen genau aneinander gelegt werden.
- Zeichne nach jedem Zettel einen Strich an die senkrechte Achse.
- Schreibe neben den Strich die Anzahl der Zettel, die du schon gelegt hast.



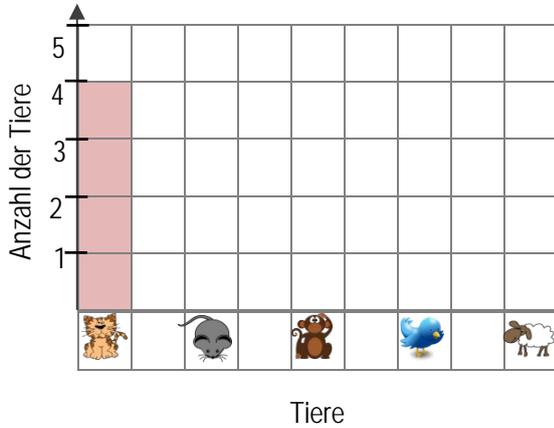
Wenn du alle Zettel übereinander angeordnet hast, erhältst du **Säulen**.

- Schreibe unter jede Säule die Farbe der Zettel.

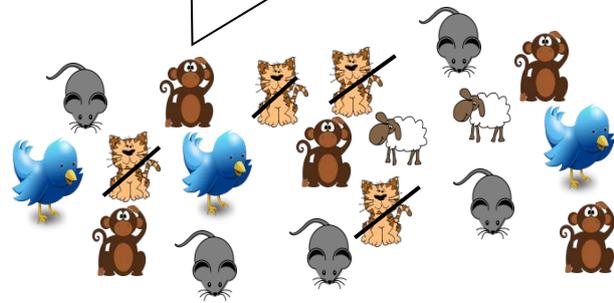
Bild 22: „Tafel“, pixabay.com, CCO
Bild 23: „Tafelbeschriftung“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Färbe für jedes Tier ein Kästchen ein.
Bei den Katzen siehst du, wie es geht.



Wie viele Tiere gibt es von jeder Art?

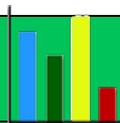


Ben stellt fest: „Das entstandene Bild nennt man auch **Säulendiagramm**.“

Warum heißt das so? Finde eine mögliche Erklärung.

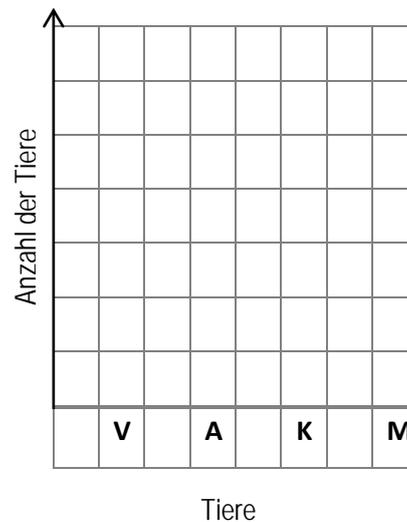
Bild 24: „Affe“, pixabay.com, CC0
Bild 25: „Schaf“, pixabay.com, CC0
Bild 26: „Vogel“, pixabay.com, CC0
Bild 27: „Katze“, pixabay.com, CC0
Bild 28: „Maus“, pixabay.com, CC0

Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, LISUM, CC-BY-SA 4.0

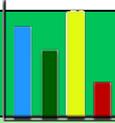


Übertrage die Ergebnisse aus der Strichliste in das Säulendiagramm.

Vogel	Affe	Katze	Maus
IIII	IIII	IIII	II



Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Schau dir die **Säulendiagramme** der Kinder an.
Kreise ein, was die Kinder falsch gemacht haben.
Beschreibe, wie es richtig sein muss.

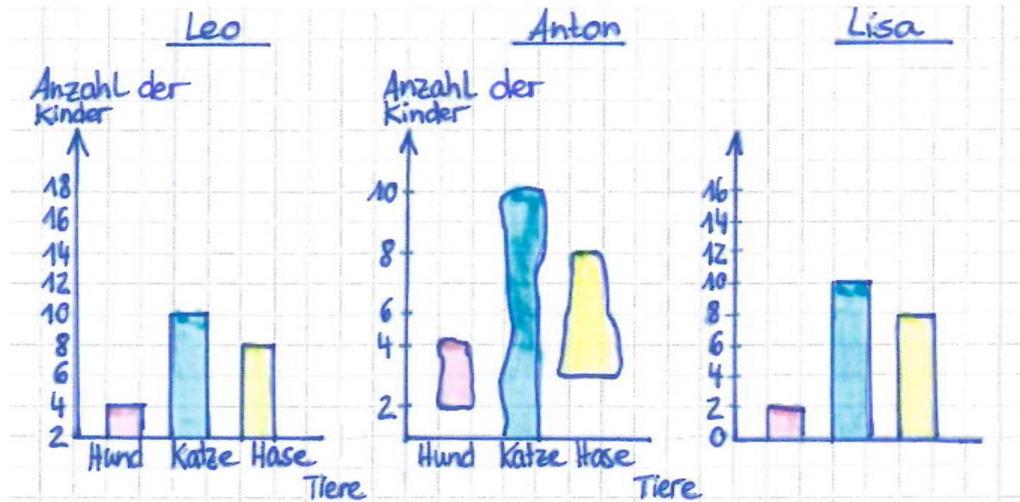
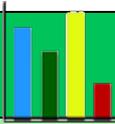


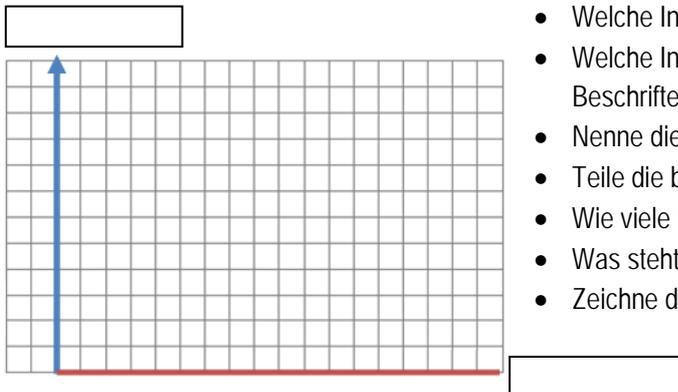
Bild 29: „Diagramme“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



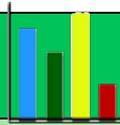
Material: vorbereitetes Diagramm auf einem karierten Blatt (wie in der Abbildung)

Klassen	3a	3b	3c	3d
Anzahl der Kinder	21	18	22	20

Trage die Daten aus der Tabelle in ein Säulendiagramm ein.



- Welche Informationen enthält die rote Achse? Beschrifte.
- Welche Informationen enthält die blaue Achse? Beschrifte.
- Nenne die größte Anzahl aus der Tabelle.
- Teile die blaue Achse sinnvoll ein.
- Wie viele Säulen muss Leon in das Diagramm zeichnen?
- Was steht unter den Säulen? Trage ein.
- Zeichne die Säulen ein.

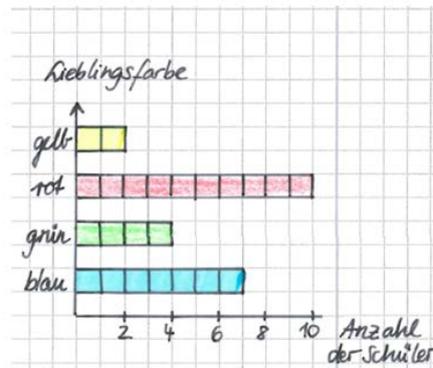
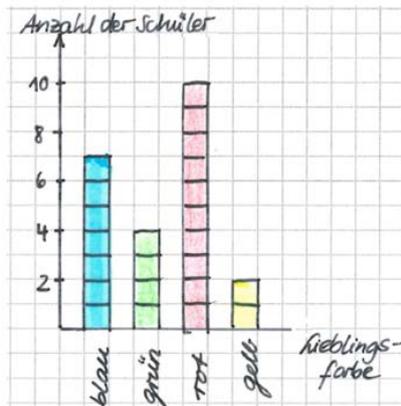


Tina und Leon haben eine **Umfrage** gemacht.
Sie haben ihre Mitschüler nach ihren Lieblingsfarben befragt.

Warum heißt es
Balkendiagramm?
Vermute.

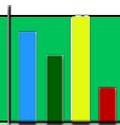
Tina erstellt ein **Säulendiagramm**:

Leon erstellt ein **Balkendiagramm**:



Vergleiche das Säulendiagramm und das Balkendiagramm. Was stellst du fest?

Bild 30: „Diagramme“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Material: Stundenplan des Kindes, Steckwürfel, 2 beschriftete Pappstreifen (siehe Bild)

Wie viele Stunden Mathematik, Deutsch, Sport und Musik hast du in der Woche?

Nutze deinen Stundenplan.
Stecke für jedes Fach die Würfel nebeneinander zusammen.

Wie viele Stunden hast du Mathe, Deutsch, Sport und Musik in der Woche? Lies am Streifen ab.

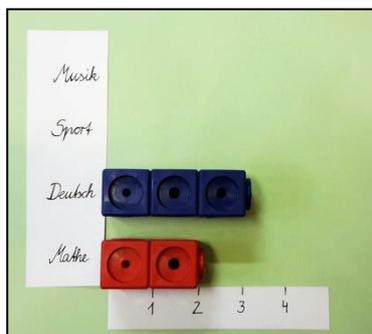
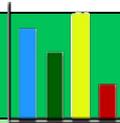


Bild 31: „Steckwürfel und Skalen“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

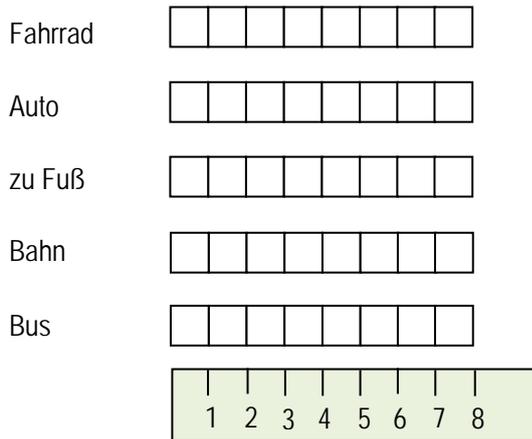
Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Die Kinder haben angegeben, wie sie morgens in die Schule kommen.

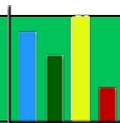
- Male für jede Angabe ein Kästchen an.
- Wie viele Kinder kommen mit dem Auto, dem Fahrrad, dem Bus oder zu Fuß zur Schule? Lies am Streifen ab.



Elisa – Auto	Serra – zu Fuß
Saskia – Bus	Malte – Auto
Abdul – zu Fuß	Tina – zu Fuß
Alexa – Fahrrad	Katja – Auto
Mia – Fahrrad	Tom – zu Fuß
Theo – zu Fuß	Bert – Auto

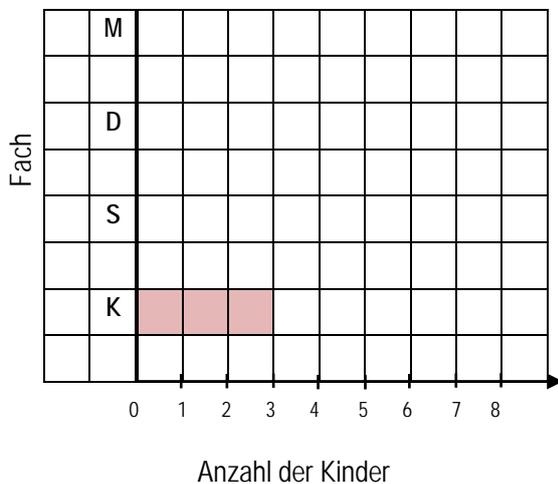
Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 32: „Skala und Balken“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



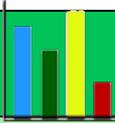
Mia hat ihre Mitschüler nach ihrem Lieblingsfach befragt. Ihre Ergebnisse hat sie in einer Strichliste dargestellt.

Vervollständige das **Balkendiagramm**.



Materialien zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 33: „Strichliste 2“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Beschreiben und Vervollständigen eines Balkendiagramms

29

Anna möchte die Daten aus der Tabelle in das Diagramm übertragen.
Sie sagt: „300 Kinder kann ich nicht eintragen.“

Max und Moritz Grundschule	Grundschule am Feldberg	Neue Grundschule
300 Kinder	700 Kinder	500 Kinder

Tim zeigt ihr an einem Beispiel, wie es geht.

- Beschreibe, was Tim gemacht hat.
- Ergänze die fehlenden Balken.

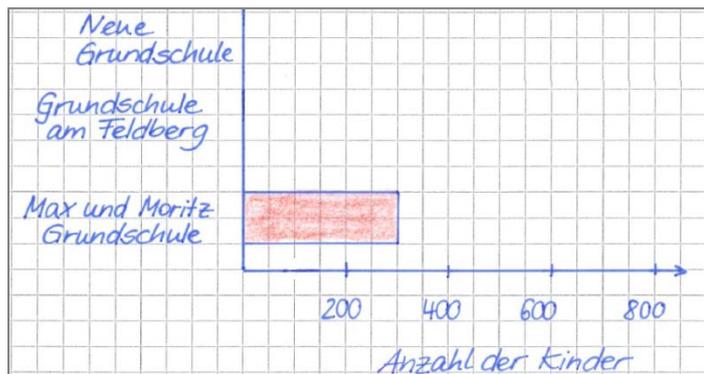
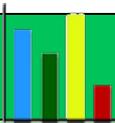


Bild 34: „Balkendiagramm“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Bezeichnen der Achsen an einem Säulendiagramm

30

Alter der Kinder in Jahren	2	4	6	8
Anzahl der Kinder	4	6	3	1

Lara hat zur Tabelle ein Diagramm gezeichnet.
Dabei hat sie die Achsen nicht bezeichnet.

- Ergänze die fehlenden Achsenbezeichnungen.

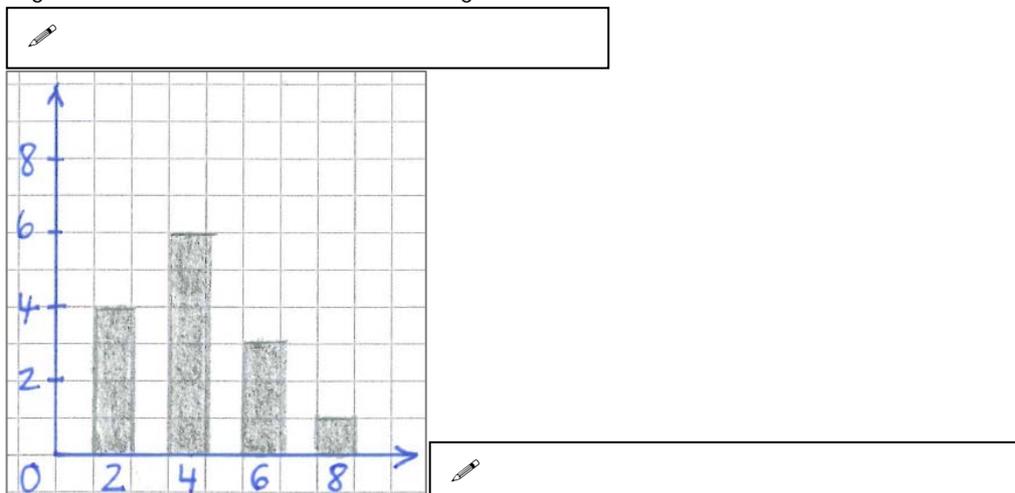
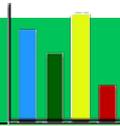


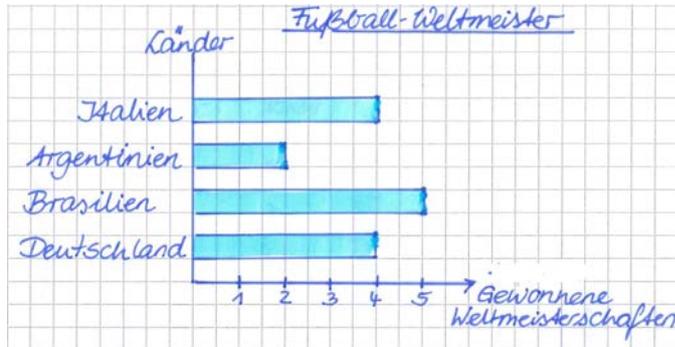
Bild 35: „Säulendiagramm“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Übertragen von Daten aus einem Balkendiagramm in eine Tabelle

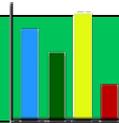
31

Übertrage die Daten aus dem Balkendiagramm in die Tabelle.



	Deutschland			
Anzahl der gewonnenen Weltmeisterschaften				

Bild 36: „Balkendiagramm“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

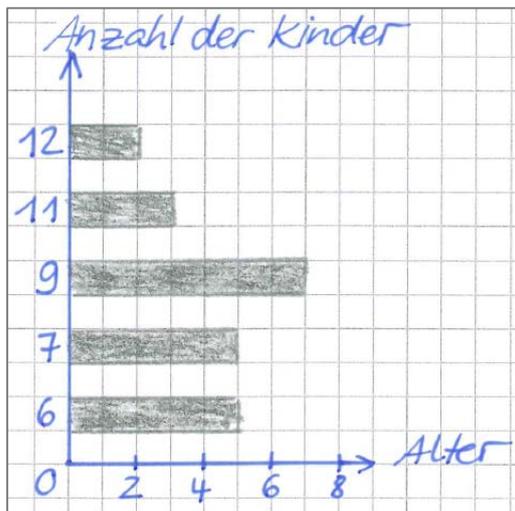


Beschreiben eines Schülerfehlers beim Beschriften der Achsen

32

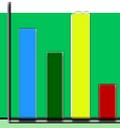
Andi hat das Alter der Kinder in seinem Sportverein erfragt. Seine Daten hat er in einem Balkendiagramm dargestellt. Beim Beschriften der Achsen ist ihm ein Fehler passiert.

- Beschreibe den Fehler.



Alter	Anzahl der Kinder
6 Jahre	
7 Jahre	
9 Jahre	
11 Jahre	
12 Jahre	

Bild 37: „Balkendiagramm“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

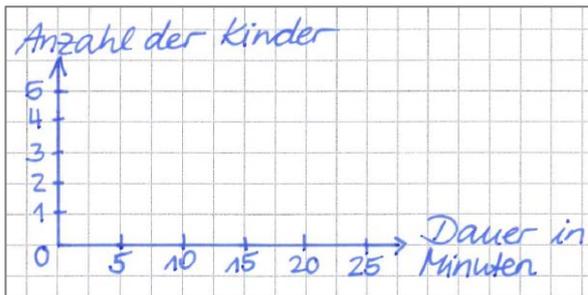


Vervollständigen und Vergleichen von Diagrammen

Die Kinder der 3a haben aufgeschrieben, wie lange sie für ihren Schulweg brauchen.

15 Minuten, 5 Minuten, 20 Minuten, 14 Minuten,
20 Minuten, 10 Minuten, 14 Minuten, 15 Minuten,
25 Minuten, 10 Minuten, 15 Minuten, 7 Minuten,
10 Minuten, 25 Minuten, 5 Minuten, 10 Minuten

- Vervollständige beide Diagramme.



- Vergleiche die Diagramme.
Beschreibe, was du feststellst.

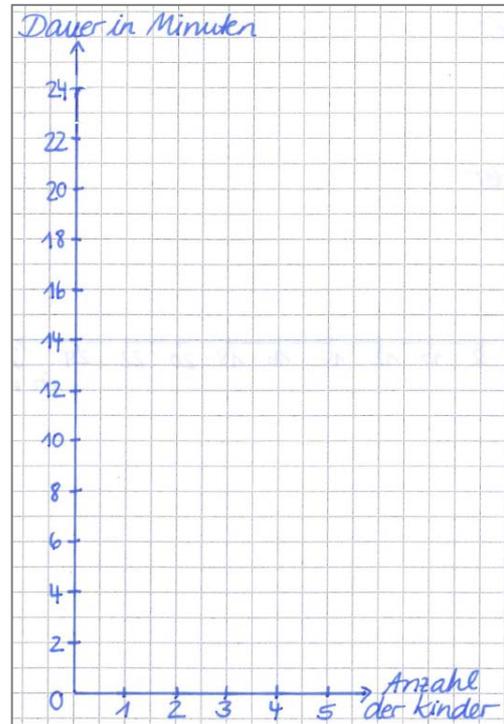
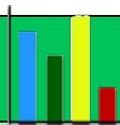


Bild 38: „Diagramm 1“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 39: „Diagramm 2“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Erstellen einer Tabelle und eines Diagramms mithilfe vorgegebener Daten

Theo hat die Schuhgrößen seiner Mitschüler erfragt.

- Trage die Daten in eine Tabelle ein.
- Übertrage die Daten aus der Tabelle in ein Diagramm.

35	36
36	39
38	35
39	36
35	38
35	38
37	35
34	37
39	