

Sortieren von Steckwürfeln und Vergleichen von Mengen

35

**Material:** 8 blaue, 4 rote, 11 gelbe Steckwürfel (ungeordnet), 3 Teller o. ä.

Sortiere die Steckwürfel nach Farben auf die Teller.



Vergleiche die Anzahl der Steckwürfel auf den Tellern miteinander.

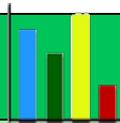
- Von welcher Farbe gibt es die meisten Steckwürfel?
- Von welcher Farbe gibt es die wenigsten Steckwürfel?

Wie hast du das herausgefunden?

Findest du noch eine andere Möglichkeit, um die Fragen zu beantworten?

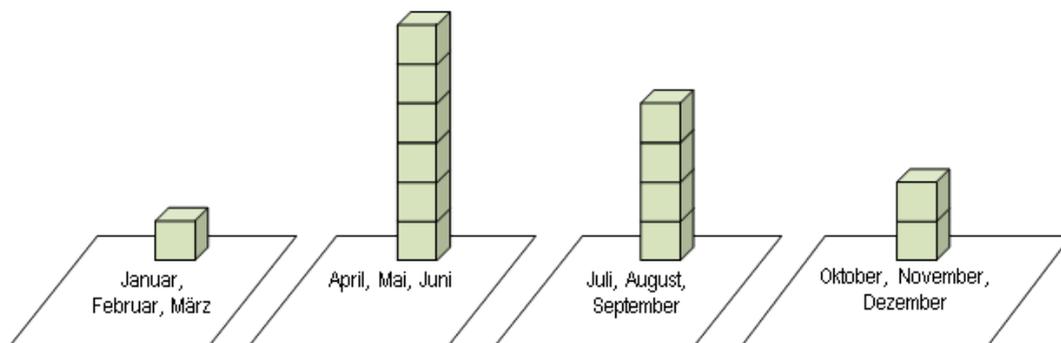
Bild 40: „Teller“, pixabay.com, CC0

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



Vergleichen von Würfeltürmen nach Vorgaben

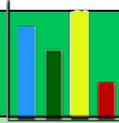
36



- In welchen Monaten haben die meisten Kinder Geburtstag?
- In welchen Monaten haben die wenigsten Kinder Geburtstag?

Bild 41: „Würfeltürme“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

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



Ergänzen eines Lückentextes mithilfe einer Strichliste

37

Mia hat aufgeschrieben, wie die Kinder in ihrer Klasse morgens zur Schule kommen.

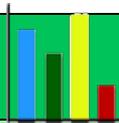
MIA

Fahrrad	IIII II
Bus	I
zu Fuß	IIII IIII
Auto	IIII
Bahn	II

Vervollständige den Lückentext. Lies aus der Strichliste ab.

- Mit dem Auto kommen \_\_\_\_\_ Kinder zur Schule.
- Mit dem Fahrrad fahren \_\_\_\_\_ Kinder.
- Mit dem Bus oder der Bahn fahren \_\_\_\_\_ Kinder.
- Die meisten Kinder kommen \_\_\_\_\_ zur Schule.
- Wie viele Kinder sind in der Klasse? \_\_\_\_\_

Bild 42: „Strichliste“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Überprüfen und Zuordnen von Strichlisten

38

Pia beschreibt die Strichliste einer 4. Klasse.

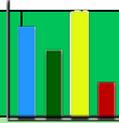


- Die meisten Kinder haben im Juli, August oder September Geburtstag.
- Kein Kind hat im Januar, Februar oder März Geburtstag.
- Im April, Mai oder Juni haben genauso viele Kinder Geburtstag wie im Oktober, November oder Dezember.

Welche Strichliste passt zu Pias Beschreibung? Begründe deine Entscheidung.

Klasse 4a		Klasse 4b		Klasse 4c	
Januar, Februar, März		Januar, Februar, März	II	Januar, Februar, März	
April, Mai, Juni	IIII I	April, Mai, Juni	IIII ✗	April, Mai, Juni	IIII ✗
Juli, August, September	IIII IIII	Juli, August, September	IIII	Juli, August, September	IIII IIII
Oktober, November, Dezember	IIII II	Oktober, November, Dezember	IIII ✗	Oktober, November, Dezember	IIII ✗

Bild 43: „Mädchen“, pixabay.com, CC0



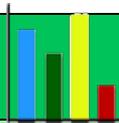
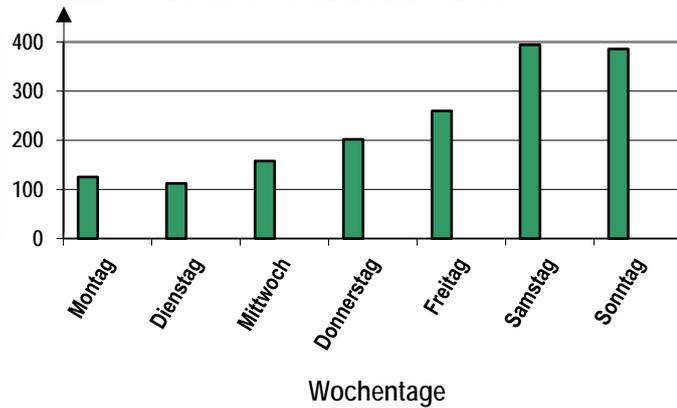
Elias hat sich Fragen zum Diagramm überlegt.

Welche Fragen kannst du beantworten? Entscheide.



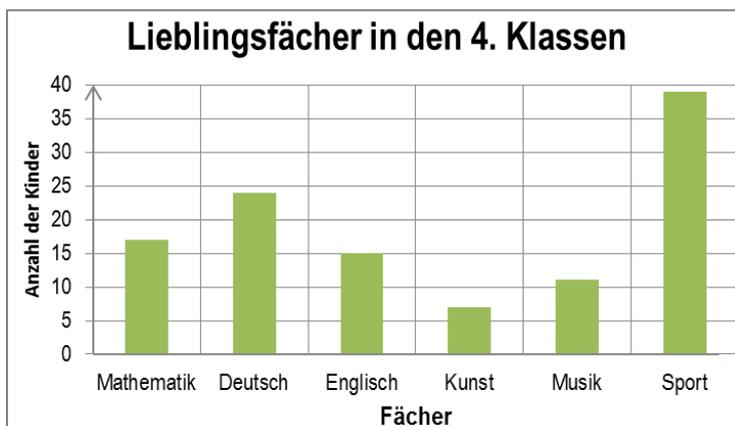
Besucher im Naturkundemuseum

- Worum geht es in dem Diagramm?
- Was bedeuten die Zahlen von 0 bis 400?
- Warum wurden die Säulen grün eingefärbt?
- In welchem Monat waren die meisten Besucher im Museum?
- An welchem Wochentag waren die wenigsten Besucher da?

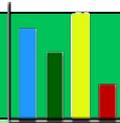


Anna fragt Erik, wie viele Kinder Sport als Lieblingsfach haben.

Er sagt: „Das kann ich nicht genau ablesen. Es sind ungefähr 40 Kinder.“



Wie kann Erik die Anzahl genau ablesen? Finde einen möglichen Weg.



Stellen von passenden Fragen zum Diagramm

41

Arbeite mit einem Partner zusammen.  
Jeder überlegt sich vier Fragen zum Diagramm.  
Stellt euch gegenseitig die Fragen und beantwortet sie.

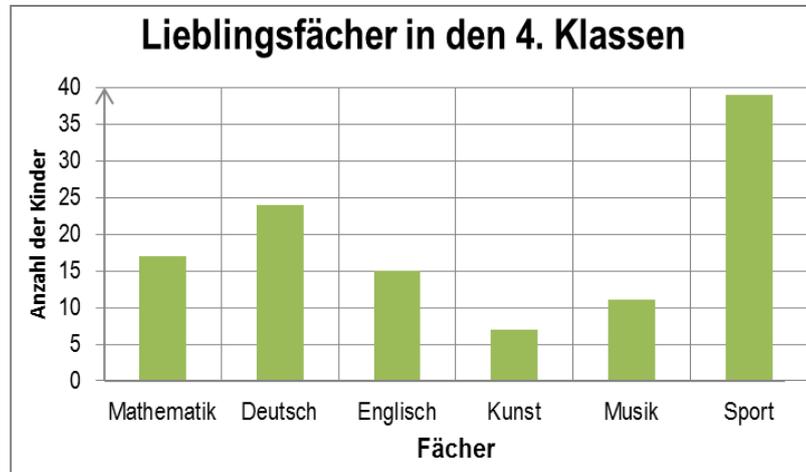
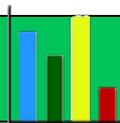


Bild 45: „Kinder“, pixabay.com, CC0

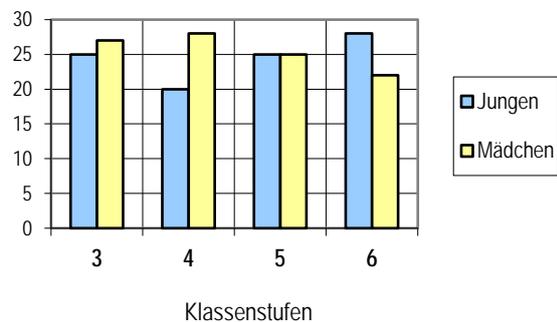


Auswerten eines Diagramms nach vorgegebenen Fragestellungen

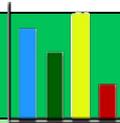
42

Beantworte die Fragen zum Säulendiagramm.

Anzahl der Schüler



- Wofür stehen die Zahlen von 3 bis 6?
- Warum gibt es blaue und gelbe Säulen?
- Wie viele Jungen sind in den 3. Klassen?
- In welcher Klassenstufe sind mehr Jungen als Mädchen?
- Wie viele Mädchen sind in jeder Klassenstufe?
- Wie viele Kinder sind insgesamt in den 5. Klassen?
- In welchen Klassenstufen sind mehr Kinder? In den 5. oder 6. Klassen?



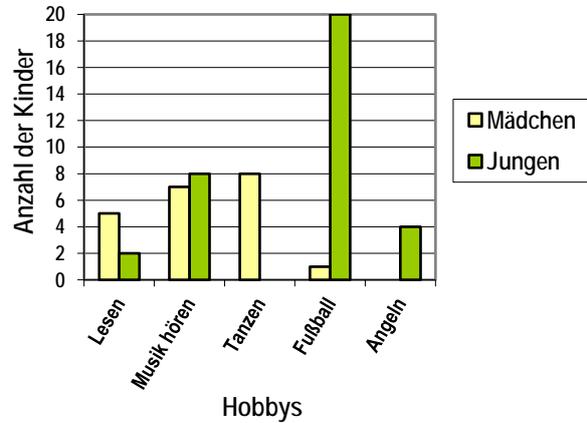
Beschreiben von Veränderungen am Diagramm

43

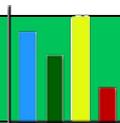
Beschreibe.

Wie verändert sich das Diagramm, ...

- wenn es für jedes Hobby nur eine Säule gibt?
- wenn 4 Jungen vom Fußball zum Tanzen gehen?
- wenn ein weiteres Hobby bei den Kindern hinzukommt?



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



Überprüfen von Aussagen zu einem Diagramm

44

Lies die Aussagen der Kinder.  
Welche Aussagen stimmen? Kreuze an.

Hobbys	Mädchen	Jungen
Lesen	5	2
Musik hören	7	8
Tanzen	8	0
Fußball	1	20
Angeln	0	4

Die meisten Mädchen mögen Tanzen.

Es wurden mehr als 50 Kinder befragt.

Kein Mädchen spielt Fußball.

15 Kinder hören gerne Musik.

21 Kinder mögen Fußball.

5 Mädchen lesen gerne.

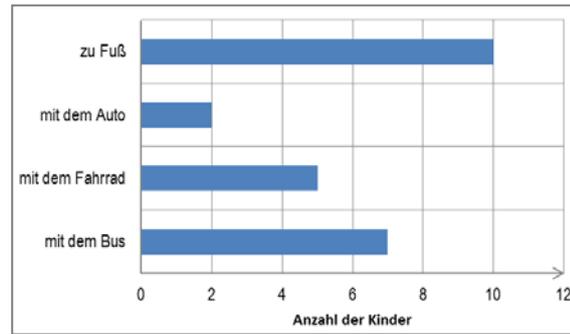
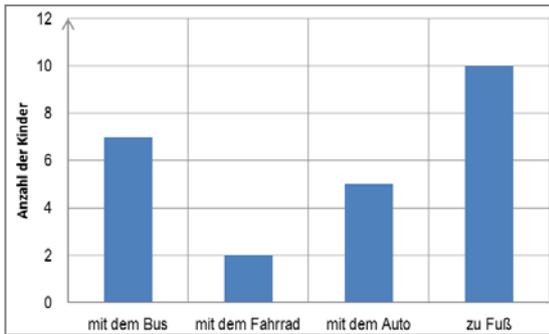
Es wurden mehr Mädchen als Jungen befragt.

Fußball ist am beliebtesten.

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

Schulweg	mit dem Bus	mit dem Fahrrad	mit dem Auto	zu Fuß
Anzahl der Kinder	7	5	2	10

- Welches **Diagramm** passt zur Tabelle? Begründe deine Entscheidung.



- Wie muss das Diagramm verändert werden, damit es stimmt? Beschreibe.

Vergleiche die Darstellungen der Kinder. In welchen Darstellungen sind die Daten gleich?

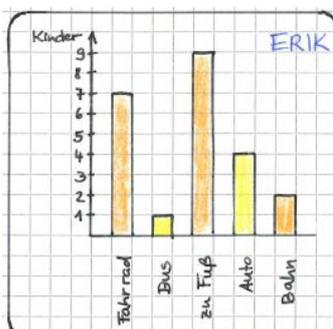
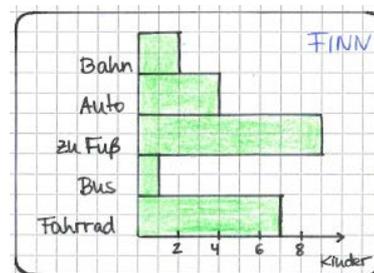
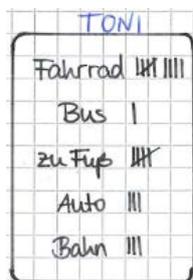
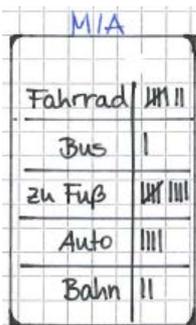


Bild 46: „Strichliste Mia“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

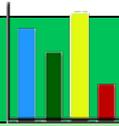
Bild 49: „Säulendiagramm Erik“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 47: „Strichliste Toni“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 50: „Balkendiagramm Leo“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 48: „Balkendiagramm Finn“, LISUM, CC-BY-SA 4.0

Bild 51: „Strichliste Tim“, LISUM, CC-BY-SA 4.0



Ordnen von Informationen und Beantworten von Fragen

47

**Material:** Karten mit verschiedenen Altersangaben

Ordne die Karten nach dem Alter.

Beantworte die Fragen.

- Wie alt sind die jüngsten Kinder?
- Wie alt sind die ältesten Kinder?
- Welches Alter kommt am seltensten vor?  
Woran erkennst du das?
- Welches Alter kommt am häufigsten vor?  
Woran erkennst du das?

Wie alt bist du?

7 Jahre

6 Jahre

7 Jahre

9 Jahre

8 Jahre

8 Jahre

8 Jahre

6 Jahre

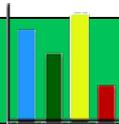
9 Jahre

9 Jahre

8 Jahre

6 Jahre

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



Ordnen von Lieblingszahlen und Bestimmen von Kennwerten

48

10 Kinder sollten ihre Lieblingszahl von 0 bis 10 nennen.

Ordne alle Lieblingszahlen der Größe nach. Erstelle eine geordnete Liste.

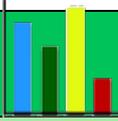
Beantworte die Fragen mithilfe deiner geordneten Liste.

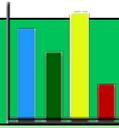
- Welche ist die kleinste Lieblingszahl?
- Welche ist die größte Lieblingszahl?
- Wie groß ist der Unterschied zwischen der größten und der kleinsten Lieblingszahl?
- Welche Lieblingszahl kommt am seltensten vor?
- Welche Lieblingszahl kommt am häufigsten vor?

Kinder	Lieblingszahl
Ines	7
Silke	2
Lara	10
Bennet	1
Sophie	10
Karl	5
Lennart	5
Lina	7
Sarah	1
Willi	7

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

<b>Daten &amp; Zufall</b> Grundschule		<b>Idee der Daten</b> Auswerten von Daten																				
Erklären der Begriffe „Minimum“ und „Maximum“		<b>49</b>																				
<p>In einer Klasse wurden die Schuhgrößen der Kinder aufgeschrieben.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">Schuhgrößen</td> <td>35</td><td>37</td><td>35</td><td>34</td><td>36</td><td>36</td><td>38</td><td>34</td><td>36</td><td>36</td><td>34</td><td>36</td><td>37</td><td>33</td><td>35</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>36</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pia</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Erik</p> </div> </div> <p style="margin-top: 20px;">Schau dir die Schuhgrößen der Kinder an.                  Finde heraus, was Pia mit <b>Minimum</b> meint. Warum bezeichnet Erik die Schuhgröße 38 als <b>Maximum</b>?</p>			Schuhgrößen	35	37	35	34	36	36	38	34	36	36	34	36	37	33	35	36	35	34	36
Schuhgrößen	35	37	35	34	36	36	38	34	36	36	34	36	37	33	35	36	35	34	36			
Bild 52: „Mädchen“, pixabay.com, CC0    Bild 53: „Junge“, pixabay.com, CC0																						

<b>Daten &amp; Zufall</b> Grundschule		<b>Idee der Daten</b> Auswerten von Daten																			
Finden und Überprüfen einer Erklärung zur „Spannweite“		<b>50</b>																			
<p><b>Material:</b> Kärtchen mit den vorgegebenen Schuhgrößen</p> <p>In einer Klasse wurden die Schuhgrößen der Kinder aufgeschrieben.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">Schuhgrößen</td> <td>35</td><td>37</td><td>35</td><td>33</td><td>36</td><td>36</td><td style="background-color: #d9ead3;">38</td><td>34</td><td>36</td><td>36</td><td>34</td><td>36</td><td style="background-color: #d9ead3;">33</td><td>35</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>36</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Tim sagt:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 80%;"> <p>Wenn die Schuhgröße 33 der niedrigste Wert und die Schuhgröße 38 der höchste Wert ist, gibt es genau eine <b>Spannweite</b> von 5.</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Was meint Tim mit <b>Spannweite</b>? Finde eine passende Erklärung.</li> <li>Ordne die Kärtchen mit den Schuhgrößen von klein nach groß. Markiere das Minimum und das Maximum. Passt deine Erklärung zur <b>Spannweite</b> noch immer?</li> </ul>			Schuhgrößen	35	37	35	33	36	36	38	34	36	36	34	36	33	35	36	35	34	36
Schuhgrößen	35	37	35	33	36	36	38	34	36	36	34	36	33	35	36	35	34	36			
Bild 54: „Junge“, pixabay.com, CC0																					



Die Kinder der Klasse 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

- Ordne alle Daten. Beginne mit der kleinsten Zeitdauer.
- Beantworte die Fragen mithilfe deiner geordneten Daten.
  1. Welche Zeitdauer wurde am häufigsten genannt?
  2. Welche Zeitdauer wurde am seltensten genannt?
  3. Was ist das Minimum?
  4. Was ist das Maximum?
  5. Wie groß ist die Spannweite (der Unterschied zwischen Minimum und Maximum)?



Anna sagt: „Die kleinste Zeitdauer (Minimum) ist immer die seltenste Zeitdauer.“ Was sagst du dazu?