

# Download

Marco Bettner, Erik Dinges

## Stochastik an Stationen: Grafische Darstellungen Klassen 3 und 4



Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:

# Stochastik an Stationen: Grafische Darstellungen

Klassen 3 und 4

VORSCHAU

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel  
Stochastik an Stationen

Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.

<http://www.auer-verlag.de/go/dl6698>

# Materialaufstellung und Hinweise

## Tabellen

Die Seiten 6 bis 23 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 2      **Tierforscher (Klasse 3)**  
Computer mit Internetzugang bzw. Tierlexikon bereitstellen.
- Station 6      **Geometrische Körper (Klasse 3)**  
Würfel, Quader, Kugel, Zylinder und Pyramide bereitlegen.
- Station 7      **Messen (Klasse 3)**  
Gliedermaßstäbe und Bleistifte bereitlegen.

## Grafische Darstellungen

Die Seiten 24 bis 37 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 1      **Besucher im Zoo (Klasse 3)**  
Roten Buntstift bereitlegen.
- Station 3      **Augenzahlen würfeln (Klasse 3)**  
3 Würfel bereitlegen.
- Station 6      **Diagrammarten (Klasse 4)**  
Schere und Klebstoff bereitlegen.
- Station 7      **Pflanzenbeobachtungen (Klasse 4)**  
Roten Buntstift bereitlegen.
- Station 9      **Einschulungen in Hessen (Klasse 4)**  
Lineal und Buntstifte bereitlegen.

## Kombinatorik

Die Seiten 38 bis 50 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 2      **Blumenstrauß (Klasse 3)**  
Buntstifte bereitlegen.
- Station 3      **Kleidung (Klasse 3)**  
Buntstifte bereitlegen.
- Station 4      **Lustige Tiere (Klasse 3)**  
Schere und Klebstoff bereitlegen.
- Station 6      **Ziffernkarten (Klasse 3)**  
Ziffernkarten 1–9 erstellen (ggf. folieren) und bereitlegen.
- Station 7      **Detektive gesucht (Klasse 4)**  
Rote und blaue Buntstifte bereitlegen.
- Station 9      **Obstsorten (Klasse 4)**  
Buntstifte bereitlegen.

## Wahrscheinlichkeit


Die Seiten 51 bis 63 sind in entsprechender Anzahl zu vervielfältigen und den Schülerinnen und Schülern bereitzulegen. Als Möglichkeit zur Selbstkontrolle können Lösungsseiten erstellt werden.

- Station 3      **Glücksrad (Klasse 3)**  
Roten, gelben und blauen Buntstift bereitlegen.
- Station 7      **Definitionen (Klasse 4)**  
Lösungsseiten erstellen und bereitlegen.
- Station 10     **Lostrommeln (Klasse 4)**  
Blauen und roten Buntstift bereitlegen.

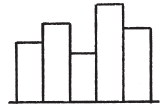


**Aufgabe**

In den Frankfurter Zoo kommen monatlich tausende Besucher. Die Anzahl der Besucher ist in folgender Grafik dargestellt.

Beachte:  = 1 000 Menschen

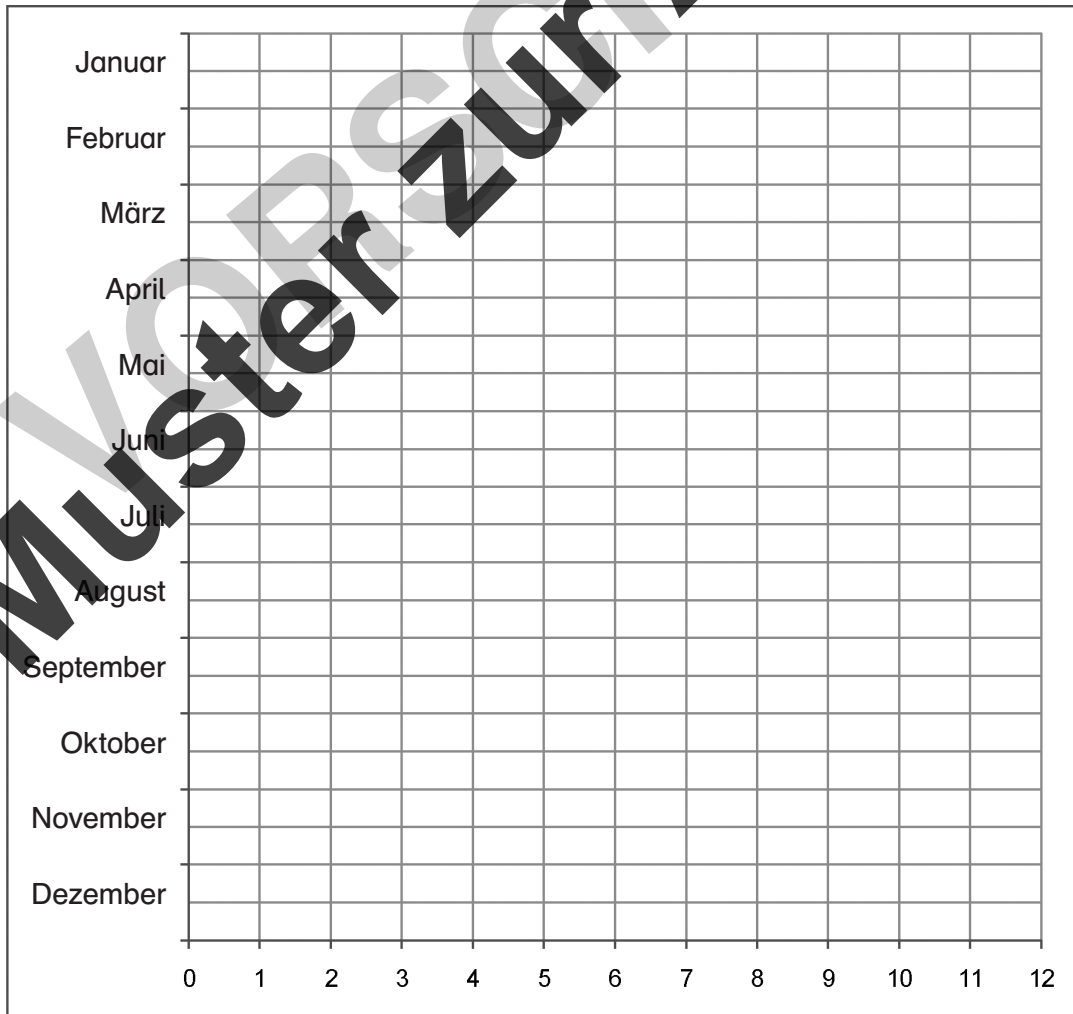
Monat	Besucher
Januar	
Februar	
März	
April	
Mai	
Juni	
Juli	
August	
September	
Oktober	
November	
Dezember	

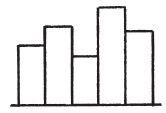


1. Gib für jeden Monat an, wie viele Besucher im Zoo waren.

Monat	Besucher	Monat	Besucher
Januar		Juli	
Februar		August	
März		September	
April		Oktober	
Mai		November	
Juni		Dezember	

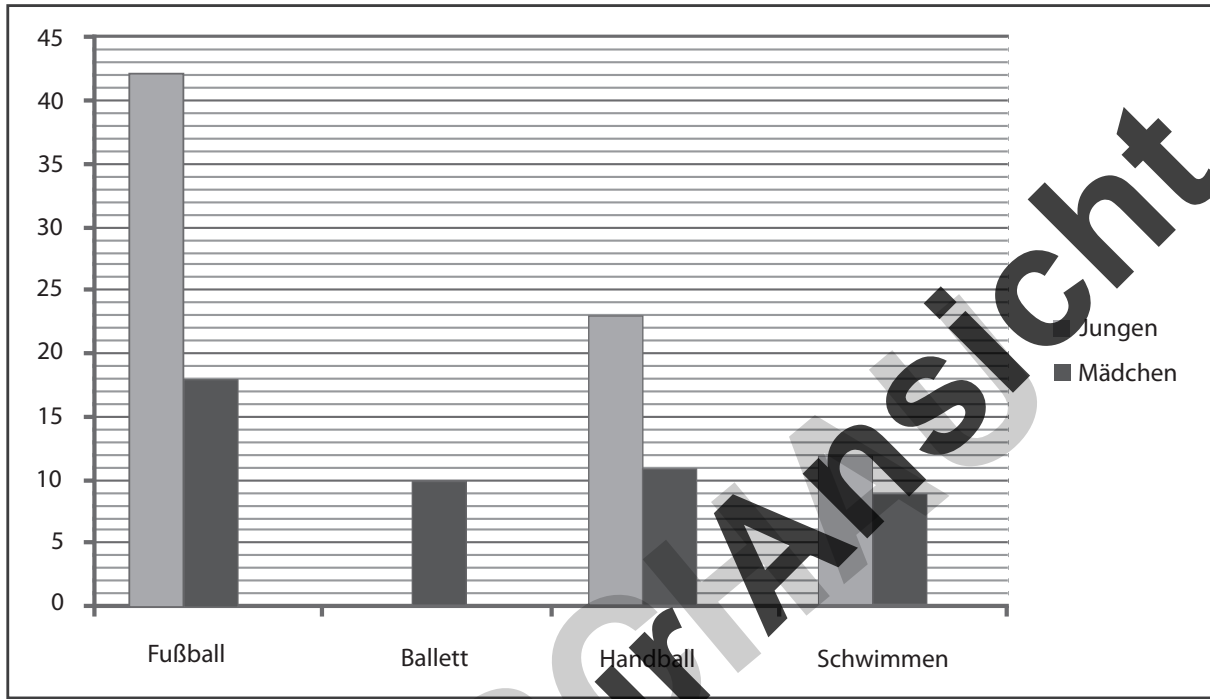
2. Zeichne ein Balkendiagramm mit den Werten. Eine Einheit bzw. ein Zentimeter steht dabei für 1 000 Menschen. Verwende einen roten Buntstift.





**Aufgabe**

In dem Diagramm kannst du ablesen, wie viele Schüler sich für eine der 4 Sportarten interessieren.



a) Schreibe in die folgende Tabelle, wie viele Jungen und Mädchen sich für Fußball, Ballett, Handball und Schwimmen interessieren.

Lies die Daten so genau wie möglich aus dem Diagramm ab.

	Fußball	Ballett	Handball	Schwimmen
Jungen				
Mädchen				

b) Wie viel Schüler interessieren sich insgesamt für eine Sportart?

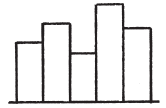
Fußball: \_\_\_\_\_

Ballett: \_\_\_\_\_

Handball: \_\_\_\_\_

Schwimmen: \_\_\_\_\_

c) Wie viele Schüler sind es insgesamt? \_\_\_\_\_



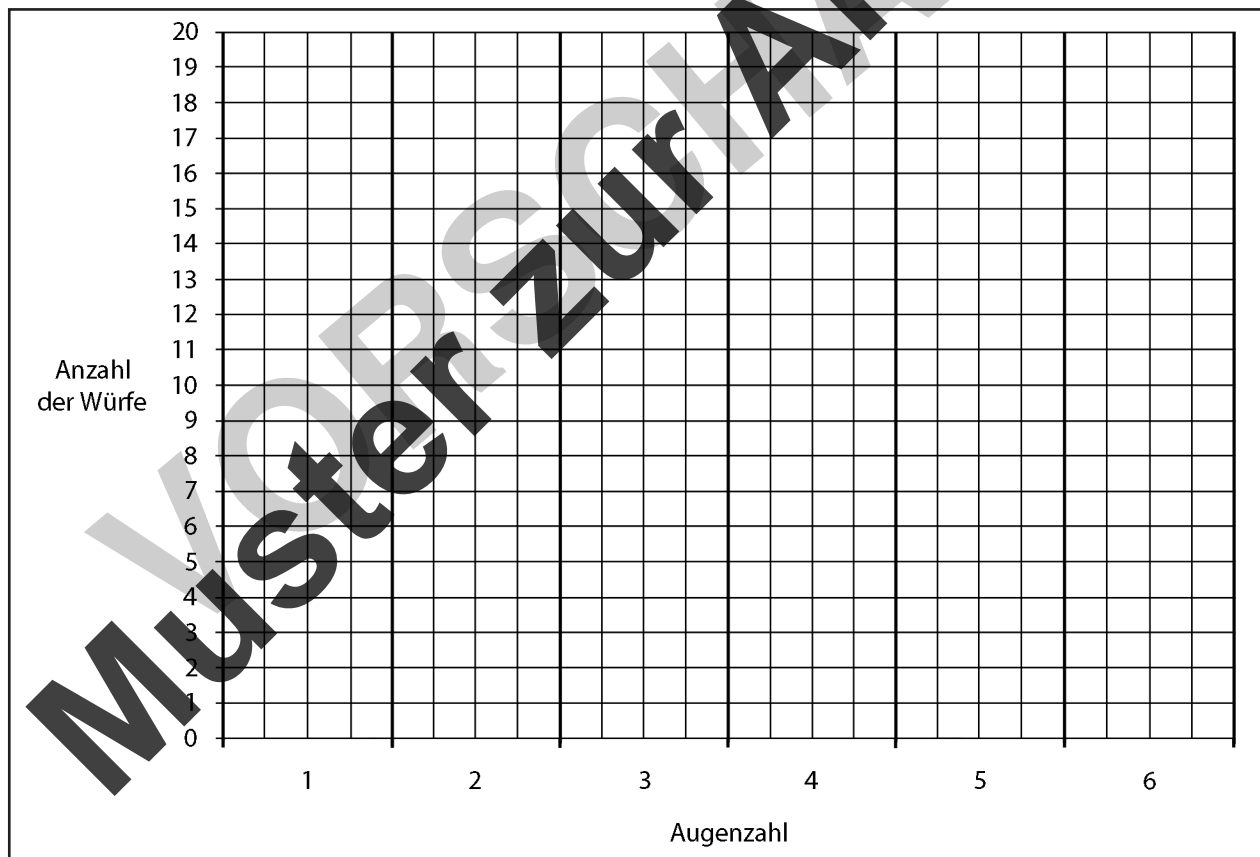
**Aufgaben**

Arbeitet immer zu dritt in einer Gruppe.

1. Jeder von euch nimmt sich einen Würfel und würfelt 10-mal.  
Schreibt in einer Strichliste auf, wie oft jede Zahl gewürfelt wurde.

Name	1	2	3	4	5	6
Gesamt						

2. Jetzt zeichnet mit den Daten aus der Strichliste ein Säulendiagramm. Verwendet dazu nur das Gesamtergebnis.



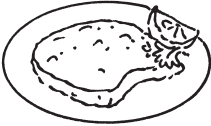



3. Beantwortet die folgenden Fragen.
  - a) Welche Zahl wurde am häufigsten gewürfelt? \_\_\_\_\_
  - b) Welche Zahl wurde am seltensten gewürfelt? \_\_\_\_\_



**Aufgaben**

1. Befragt eure Mitschüler, was sie am liebsten essen. Fragt auch in den anderen Klassen nach. Tragt die Antworten in Form einer Strichliste in folgende Tabelle ein.

Beachtet, dass immer nur eine Antwort gegeben werden darf.

Klasse	Schnitzel 	Pommes 	Spaghetti Bolognese 	Pizza 

2. Beantworte die folgenden Fragen.

a) Welches war das Lieblingsessen der einzelnen Klassen?

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

b) Welches Essen wird in welcher Klasse am wenigsten gern gegessen?

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_: \_\_\_\_\_





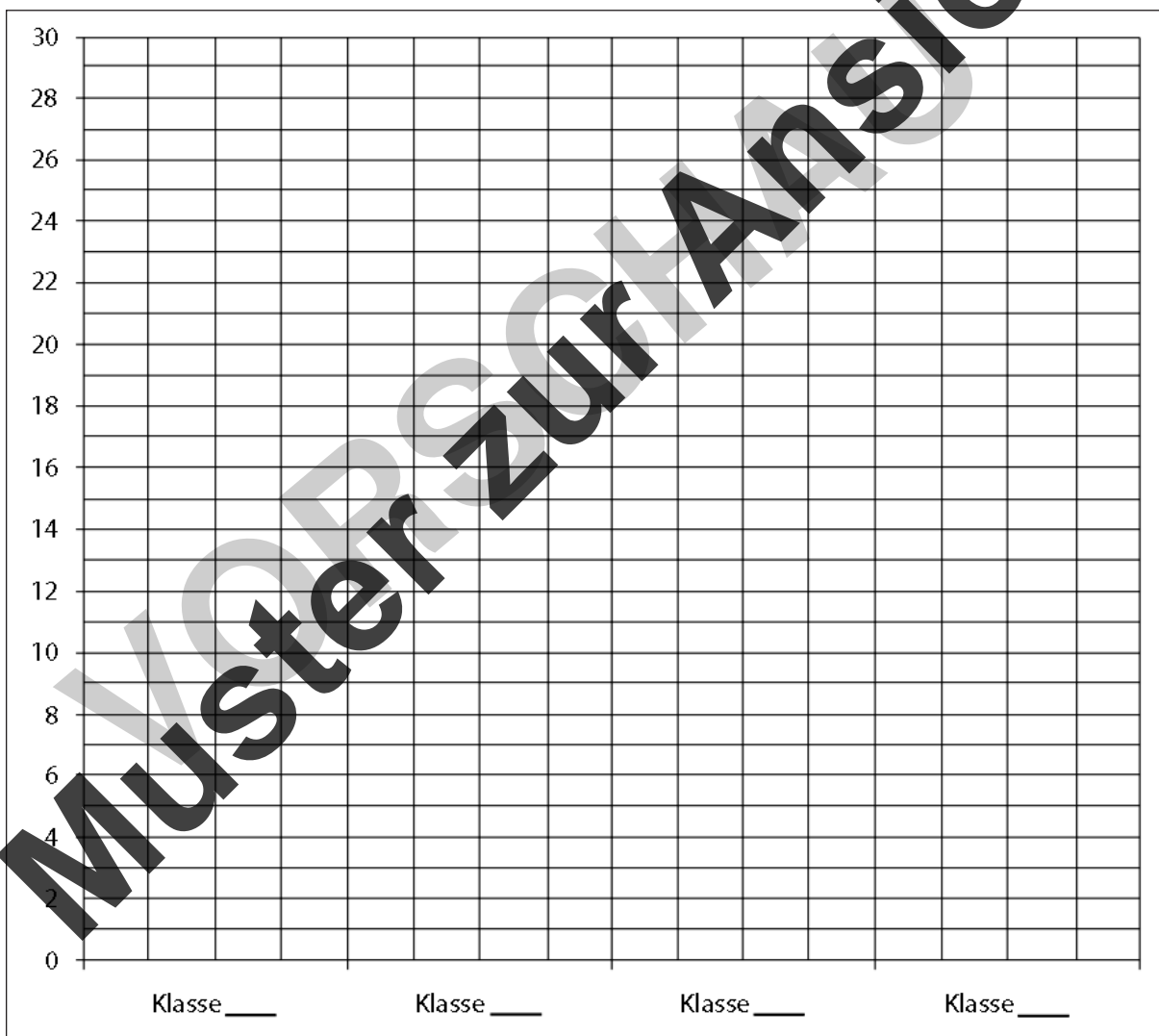
c) Welches Essen wird insgesamt am liebsten gegessen?

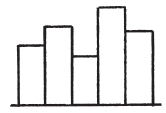
\_\_\_\_\_

d) Welches Essen wird insgesamt am wenigsten gern gegessen?

\_\_\_\_\_

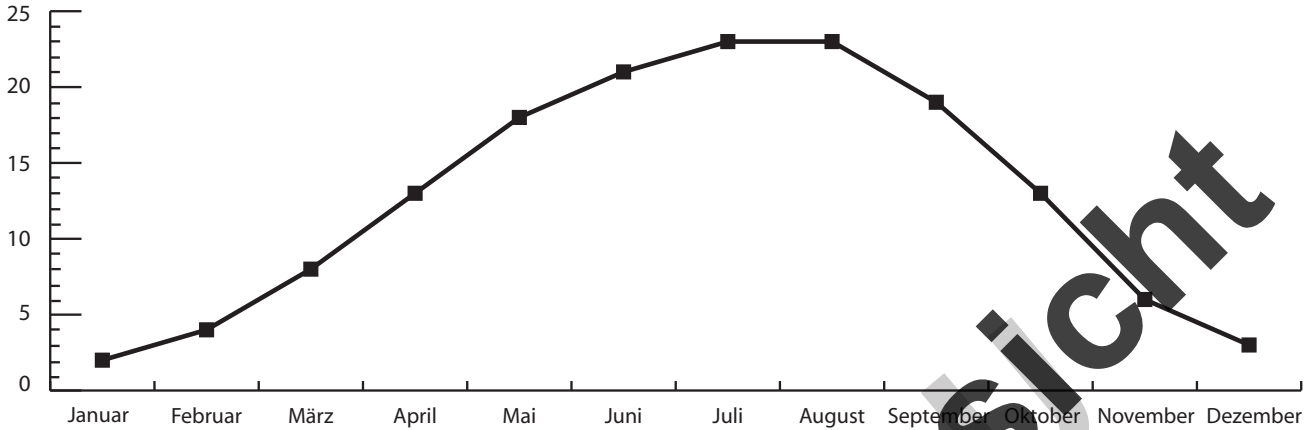
3. Zeichnet eure Ergebnisse jetzt in folgendes Diagramm.





**Aufgaben**

In folgendem Diagramm kannst du die Durchschnittstemperatur von Frankfurt für jeden Monat ablesen.



1. Lies jetzt die mittlere Temperatur für jeden Monat ab und trage sie in folgende Tabelle ein.

Monat	Temperatur	Monat	Temperatur
Januar		Juli	
Februar		August	
März		September	
April		Oktober	
Mai		November	
Juni		Dezember	

2. Kannst du den Verlauf der Temperaturänderung erklären?

---



---

3. a) Vervollständige die Sätze.

Der kälteste Monat im Jahr war der \_\_\_\_\_.

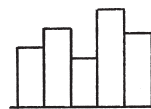
Der April war genauso kalt wie der \_\_\_\_\_.

b) Finde 3 weitere solcher Sätze.

---



---



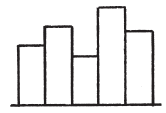
**Aufgabe**

Du hast ja jetzt schon viele Diagramme kennengelernt. Weißt du denn auch, wie sie alle heißen und was das Besondere an ihnen ist?

- a) Schneide die Begriffe und Diagramme aus. Ordne den Diagrammen die richtigen Begriffe zu und klebe sie in die Tabelle ein.
- b) Kannst du Eigenschaften für die einzelnen Diagramme finden?  
Schreibe zum Beispiel zum Kreisdiagramm:
  - Es ist ein kreisförmiges Diagramm.
  - Die Werte werden in „Kuchenstücken“ dargestellt.

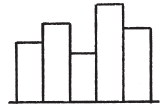
Bezeichnung	Diagramm	Eigenschaften

Muster zur Ansicht



<p><b>Kreisdiagramm</b></p>	<table border="1"> <caption>Line Graph Data</caption> <thead> <tr> <th>Tag</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Montag</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Dienstag</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Mittwoch</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Donnerstag</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Freitag</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Samstag</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sonntag</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Tag	Wert	Montag	5	Dienstag	8	Mittwoch	2	Donnerstag	6	Freitag	7	Samstag	1	Sonntag	5		
Tag	Wert																		
Montag	5																		
Dienstag	8																		
Mittwoch	2																		
Donnerstag	6																		
Freitag	7																		
Samstag	1																		
Sonntag	5																		
<p><b>Verlaufdiagramm</b></p>																			
<p><b>Säulendiagramm</b></p>																			
<p><b>Balkendiagramm</b></p>	<table border="1"> <caption>Grouped Bar Chart Data</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Mädchen</th> <th>Jungen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Mädchen	Jungen	1	12	10	2	10	10	3	15	10	4	7	10	5	4	10
Kategorie	Mädchen	Jungen																	
1	12	10																	
2	10	10																	
3	15	10																	
4	7	10																	
5	4	10																	

Muster zur Ansicht



## Aufgabe

Die Klasse 4b hat Sonnenblumenkerne eingepflanzt, aus den Sonnenblumen gewachsen sind. Die Kinder haben zu 6 verschiedenen Zeitpunkten im Schuljahr die Sonnenblumen beobachtet und ihre Größe gemessen. Die Klasse besteht aus 3 Tischgruppen (A, B und C), die jeweils eine eigene kleine Pflanze bekommen haben. Unten in der Tabelle kannst du die Ergebnisse sehen.



1. Sieh dir die Tabelle an und übertrage die Ergebnisse der Gruppe C auf das Zusatzblatt. Verwende einen roten Buntstift.

Zeitpunkt	Pflanzengröße Gruppe A	Pflanzengröße Gruppe B	Pflanzengröße Gruppe C
1	5,5 cm	4,0 cm	6,0 cm
2	12,5 cm	11,0 cm	13,0 cm
3	26,0 cm	31,0 cm	28,0 cm
4	45,0 cm	50,0 cm	58,0 cm
5	60,0 cm	62,0 cm	60,0 cm
6	68,5 cm	70,5 cm	74,0 cm

2. Beantworte die folgenden Fragen.

a) Welche Pflanze ist zum Zeitpunkt 3 am größten?

---

b) Welche Pflanze ist zum Zeitpunkt 5 am kleinsten?

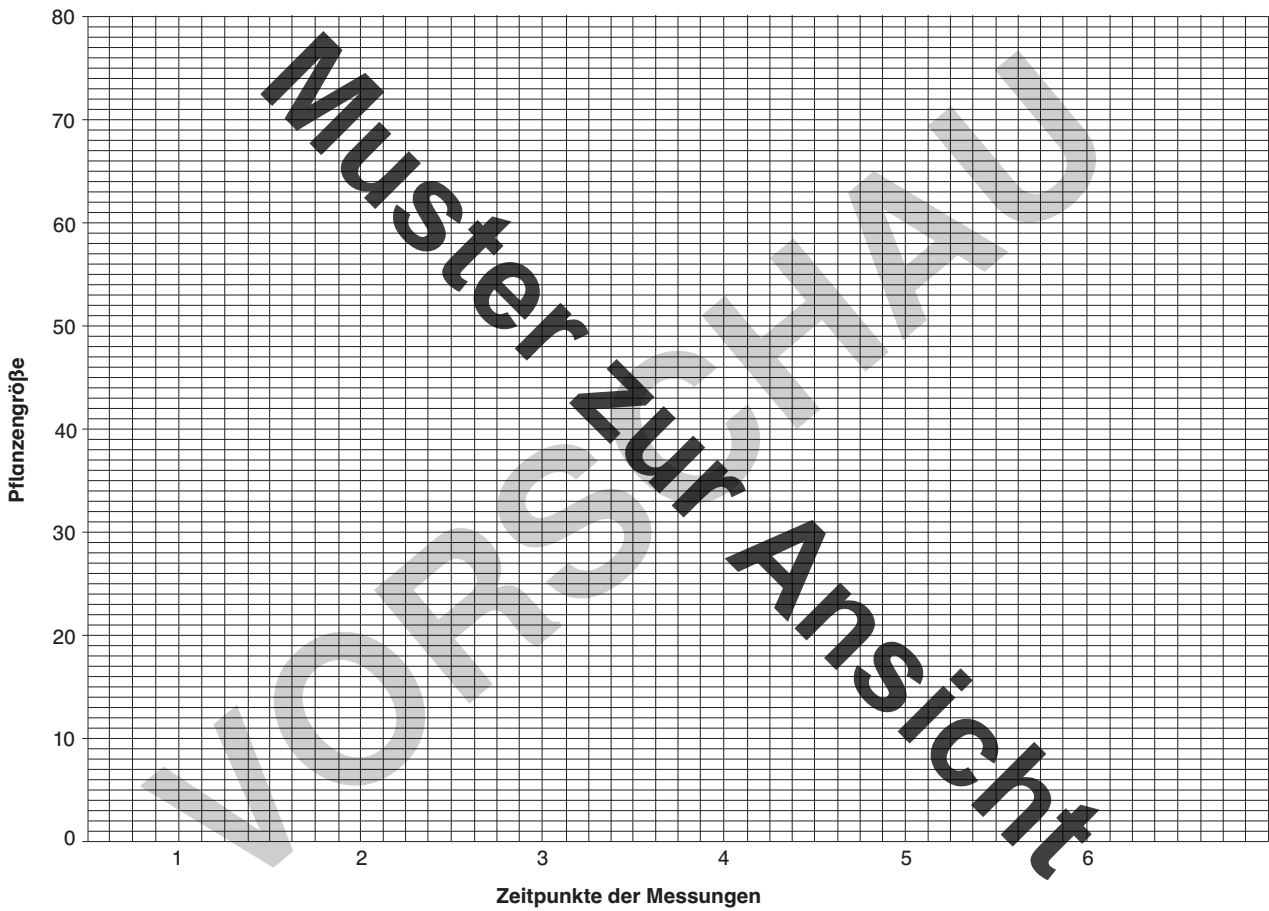
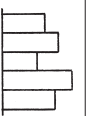
---

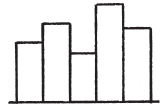
c) Welche Pflanze ist zwischen Zeitpunkt 1 und 4 am meisten gewachsen?

---

c) Stimmt es, dass die Pflanze der Gruppe C zwischen den Zeitpunkten 2 und 6 am meisten gewachsen ist?

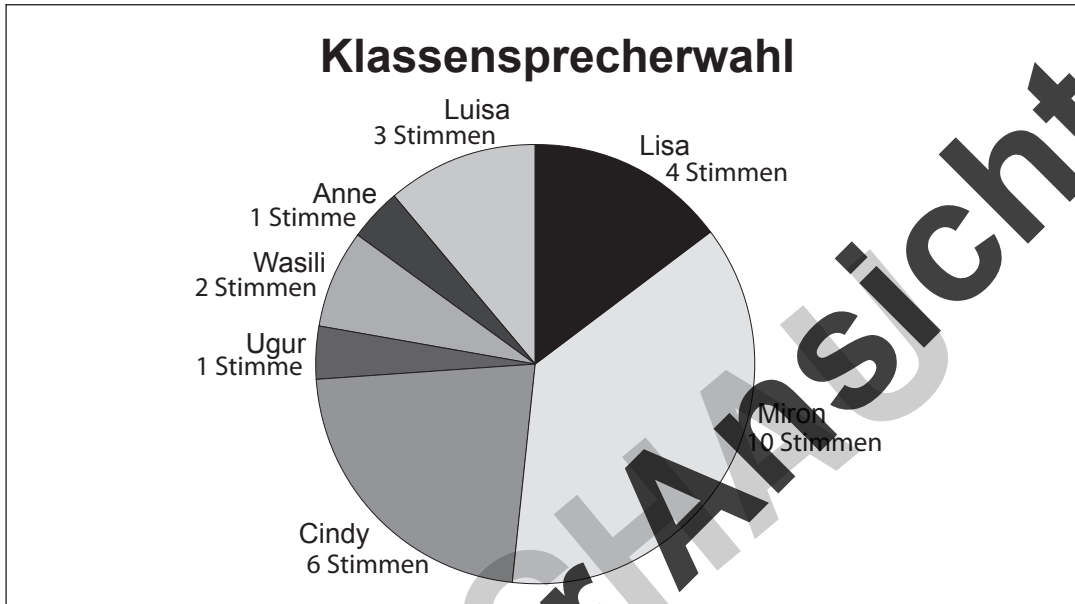
---





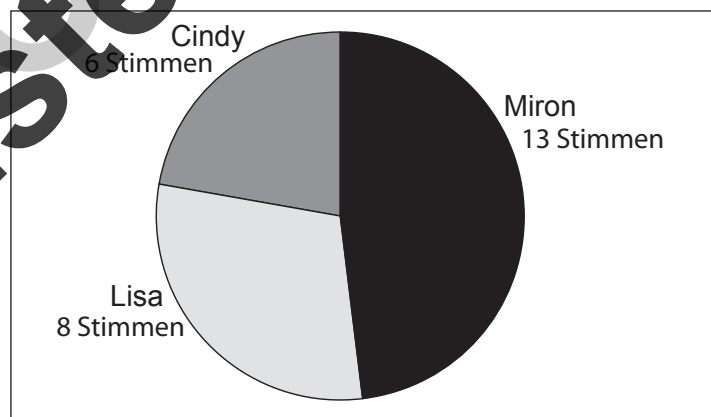
**Aufgaben**

1. Vor einer Woche gab es Klassensprecherwahlen in der Klasse 4a. Es gab 7 Kandidaten zur Vorwahl: Lisa, Miron, Cindy, Ugur, Wasili, Anne und Luisa. Die Klassenlehrerin hat ein besonderes Diagramm zur Klassensprechervorwahl erstellt:

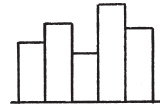


Sieh dir das Diagramm an und beantworte die folgenden Fragen.

- a) Welche 3 Kinder bekamen am meisten Stimmen und dürfen somit an der eigentlichen Klassensprecherwahl teilnehmen? \_\_\_\_\_
  - b) Wie viele Kinder sind in der Klasse? \_\_\_\_\_
2. Hier siehst du die Ergebnisse der eigentlichen Klassensprecherwahl:

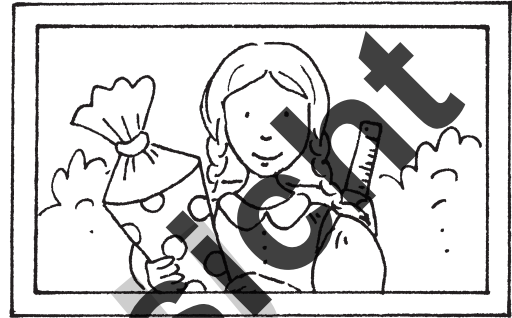


- a) Wer hat die Wahl gewonnen? \_\_\_\_\_
- b) Wer wurde Klassensprechervertreter? \_\_\_\_\_
- c) Wie viele Stimmen hat Miron mehr als Cindy? \_\_\_\_\_

**Aufgaben**

In die Grundschulen in Hessen werden immer weniger Kinder eingeschult, weil weniger Kinder geboren werden. Sieh dir dazu folgende Tabelle an.

Jahr	Eingeschulte Kinder
1990	70 000
1995	66 000
2000	63 000
2005	60 000
2010	57 000



1. Beantworte die folgenden Fragen.

a) In welchem Jahr wurden die meisten Kinder eingeschult?

---

---

b) Wie viele Kinder wurden 2005 eingeschult?

---

---

c) Wie viele Kinder wurden 2010 im Vergleich zu 1990 weniger eingeschult?

---

---





2. Trage die Zahlen in das folgende Diagramm ein. Verwende dabei Punkte. Beachte, dass du die Punkte im richtigen Jahr setzt.



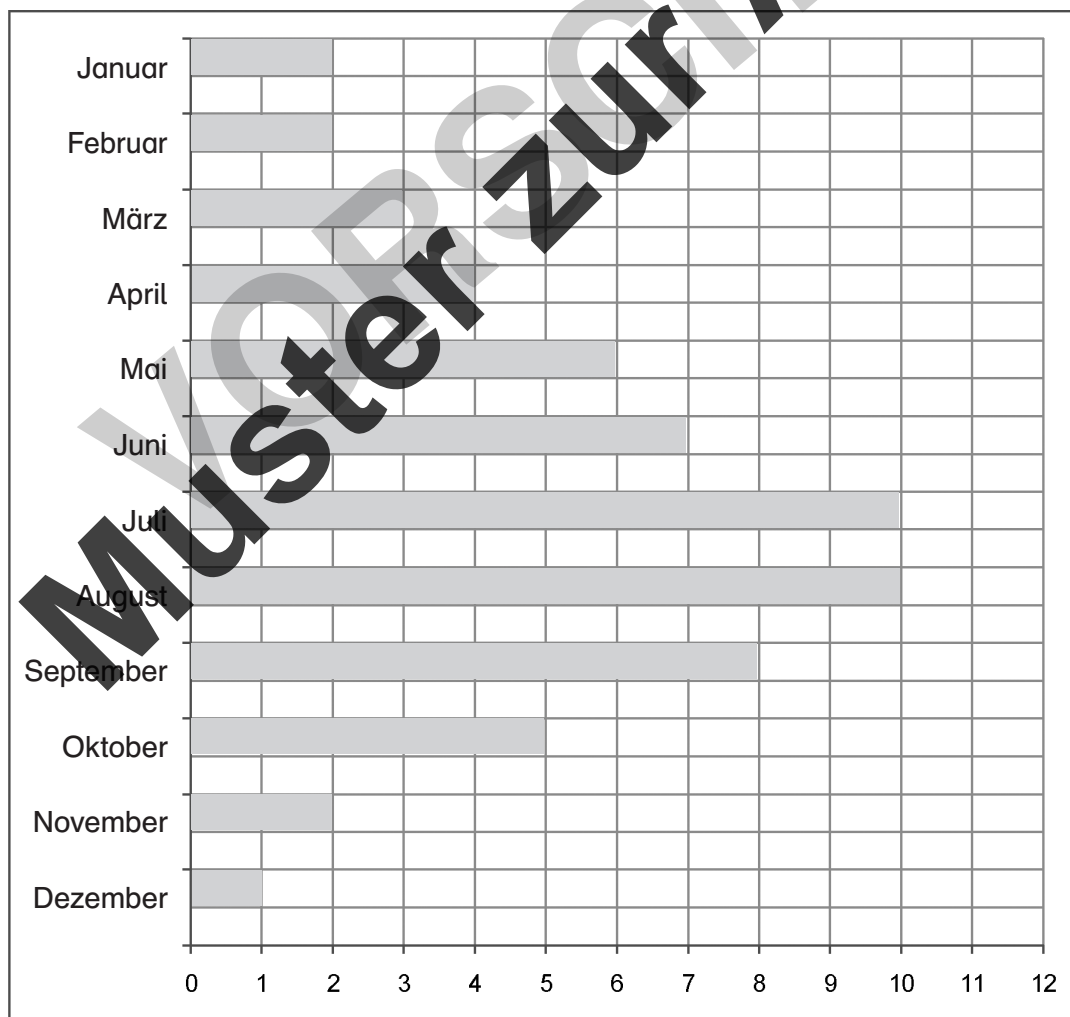
Wenn du alle Punkte eingetragen hast, verbinde die Punkte mit einem Lineal und Bleistift miteinander. Es entsteht eine Linie, an der du den Verlauf der Anzahl an Einschulungen ablesen kannst.

- a) Anna:  $10 \times 19 \text{ Cent} + 12 \times 2,11 \text{ Euro} + 15 \times 2 \text{ Euro} = 57,22 \text{ Euro}$   
 Lothar:  $11 \times 1,25 \text{ Euro} + 36 \times 1,25 \text{ Euro} + 15 \times 50 \text{ Cent} + 36 \times 2 \text{ Euro} = 138,25 \text{ Euro}$   
 Kunibert:  $120 \times 0,19 \text{ Cent} + 26 \times 1,80 \text{ Euro} + 62 \times 2,11 \text{ Euro} = 200,42 \text{ Euro}$
- b) Kunibert muss am meisten bezahlen.

a)

Monat	Besucher	Monat	Besucher
Januar	2 000	Juli	10 000
Februar	2 000	August	10 000
März	3 000	September	8 000
April	4 000	Oktober	5 000
Mai	6 000	November	2 000
Juni	7 000	Dezember	1 000

b)



a)

	Fußball	Ballett	Handball	Schwimmen
Jungen	42	0	23	12
Mädchen	18	10	11	9

b)

Fußball:  $42 + 18 = 60$ Ballett:  $0 + 10 = 10$ Handball:  $23 + 11 = 34$ Schwimmen:  $12 + 9 = 21$ c) Wie viele Schüler sind es insgesamt?  $60 + 10 + 34 + 21 = 125$ 

1.

Monat	Temperatur	Monat	Temperatur
Januar	2°C	Juli	23°C
Februar	4°C	August	23°C
März	8°C	September	19°C
April	13°C	Oktober	13°C
Mai	18°C	November	6°C
Juni	21°C	Dezember	3°C

2. Kannst du den Verlauf der Temperaturänderung erklären?

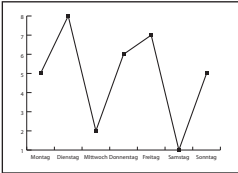
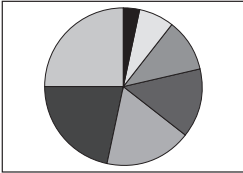
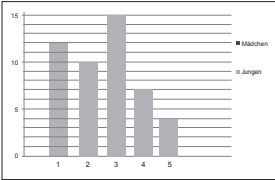
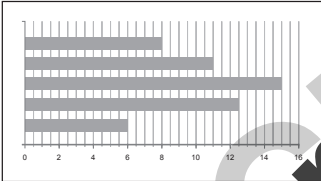
In den Sommermonaten ist es wärmer als in den Wintermonaten.

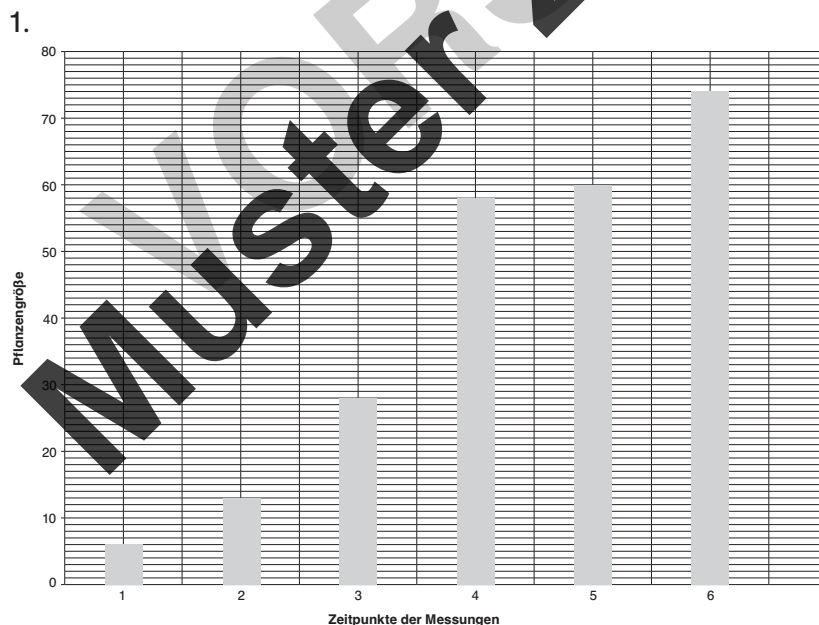
3.

a)

Der kälteste Monat im Jahr war der Januar .Der April war genauso kalt wie der Oktober .

b) individuelle Lösung

Bezeichnung	Diagramm	Eigenschaften
Verlaufdiagramm		Es wird ein Verlauf/eine Entwicklung dargestellt. Die Werte werden durch Punkte dargestellt und mit einer Linie miteinander verbunden.
Kreisdiagramm		Es werden Teile eines Ganzen dargestellt. Es ist ein kreisförmiges Diagramm. Die Werte werden in „Kuchenstücken“ dargestellt.
Säulendiagramm		Die Werte werden in Säulen miteinander vergleichbar dargestellt.
Balkendiagramm		Die Werte werden in Balken miteinander vergleichbar dargestellt.



- 2.
- Die Pflanze der Gruppe B ist zum Zeitpunkt 3 am größten.
  - Die Pflanzen der Gruppe A und der Gruppe C sind zum Zeitpunkt 5 am kleinsten.
  - Die Pflanze der Gruppe C ist zwischen Zeitpunkt 1 und 4 am meisten gewachsen.
- c) Ja, das stimmt.

1.

a) Miron (10 Stimmen), Cindy (6 Stimmen) und Lisa (4 Stimmen)b) 27

2.

a) Wer hat die Wahl gewonnen? Mironb) Wer wurde Klassensprechervertreter? Lisac) Wie viele Stimmen hat Miron mehr als Cindy? 7 Stimmen

1.

a) Die meisten Kinder wurden 1990 eingeschult.b) Im Jahr 2005 wurden 60 000 Kinder eingeschult.c) Es wurden 13 000 Kinder weniger eingeschult.

2.

