



# Auswerten von Daten

Schulstufe	Grundstufe II
Thema	Ablesen und Darstellen von Daten
Fachliche Kompetenzen	<p><b>Bildungsstandards Mathematik 4, Allgemeine Kompetenzen (AK)</b></p> <p><b>AK 2 – Operieren</b>            AK 2.2 Mit Tabellen und Grafiken arbeiten            - Tabellen und Grafiken erstellen            - Informationen aus Tabellen und Grafiken entnehmen</p> <p><b>AK 3 – Kommunizieren</b>            Ak 3.2 Mathematische Sachverhalte in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen            - Zeichnungen und Diagramme erstellen</p> <hr/> <p><b>Bildungsstandards Mathematik 4, Inhaltliche Kompetenzen (IK)</b></p> <p><b>IK 1 – Arbeiten mit Zahlen</b>            IK 1.1 Zahlendarstellungen und –beziehungen verstehen            - Zahlen im Zahlenraum 100 000 lesen und darstellen</p> <hr/> <p><b>Inhaltlich-fachliche Ziele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Basis einer Liste ein Säulendiagramm erstellen</li> <li>• Grundkenntnisse über statistische Sachverhalte aufbauen</li> <li>• Ergebnisse einer Datenerhebung unterschiedlich darstellen</li> <li>• Werte aus Diagrammen und Listen ablesen</li> <li>• Diagrammen Beschreibungen zuordnen</li> </ul>
Sprachliche Kompetenzen	<p><b>Fachvokabular</b> (das zum Teil auch in der Alltagssprache verwendet wird):  <i>die Hose, die Haube, der Schal, der Rock, der Pullover, das T-Shirt, das Säulendiagramm, die Strichliste</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In unserer Klasse trägt k/ein Kind einen Rock/eine Hose/ein T-Shirt/einen Pullover.</li> <li>• In unserer Klasse tragen 2/3/ ... Kinder einen Rock/eine Hose/ein T-Shirt/einen Pullover.</li> <li>• In der 4a Klasse mögen die Kinder Tennis/Fußball/Handball/Reiten/Eislaufen/Basketball am liebsten/am wenigsten.</li> <li>• In der 4a Klasse hat kein/ein Kind Tennis/Fußball/Handball/Reiten/Eislaufen/Basketball als Lieblingssportart.</li> <li>• In der 4a Klasse haben 2/3/ ... Kinder Tennis/Fußball/Handball/Reiten/Eislaufen/Basketball als Lieblingssportart.</li> <li>• Es wird ein(e)/keine(e) Hose/Haube/Schal/Rock/Pullover gekauft.</li> <li>• Es werden 2/3/4 ... Hosen/Hauben/Schals/Röcke/Pullover gekauft.</li> <li>• Im Juni/Juli/August hat es ... Grad.</li> <li>• Im Juni/Juli/August ist es um ... Grad wärmer/kälter als im Juni/Juli/August.</li> </ul>



**Verben:** *kaufen, wiegen, tragen*. Da *tragen* zwei Bedeutungen (anhaben oder bei sich führen) haben kann, werden zwei Varianten als Verbkarten geboten.

**Adjektive:** *häufig-häufiger-am häufigsten; selten-seltener-am seltensten*

**Hören und Verstehen:** Darbietung und Anweisungen der Lehrperson

**Lesen und Verstehen:** Arbeitsanweisungen folgen, aufgrund eines Texts ein Diagramm erstellen, Beschreibungen Diagrammen zuordnen, Werte aus Diagrammen/Listen ablesen

**Schreiben:** Bild-Wort-Zuordnung, Sätze zu Ergebnissen schreiben

**Sprechen:** Über Arbeitsergebnisse sprechen

Zeitbedarf	individuell
Material- & Medienbedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schere</li> <li>• Klebstoff</li> </ul>
Methodisch-didaktische Hinweise	<b>Sprachliche Unterstützungen (Scaffolds):</b> Glossar, Wörterbox mit Verbkarten, Nomenkarten und Adjektivkarten, Redemittel, Schreibmittel, Tabelle, Säulendiagramm, Strichliste
Quelle/n	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIFIE (Hrsg.) (2011). Praxishandbuch für „Mathematik“ 4. Schulstufe. 2., durchgesehene und erweiterte Auflage. Graz: Leykam.</li> <li>• Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum (Hrsg.). (2015). Sprachsensibler Unterricht in der Grundschule – Fokus Sachunterricht. (ÖSZ Praxisreihe Heft 24). Graz: ÖSZ.</li> </ul>
Ersteller/in	Marie-Theres Gruber, Rosina Haider



## Hinweise zur Durchführung

### Anhang 1

Die Schüler/innen begeben sich auf die Suche nach verschiedenen Kleidungsstücken in der Klasse (1a). Dafür erhalten die Schüler/innen grafisch unterstützte Anweisungen. Die Schüler/innen gehen durch die Klasse, betrachten ihre Schulkolleg/innen und erstellen eine Strichliste, welche Kleidungsstücke getragen werden. Auf Basis der Liste soll ein Säulendiagramm erstellt werden, über das anschließend gesprochen und/oder geschrieben wird. Hier werden gängige Kleidungsstücke wie Hose, Rock, T-Shirt sowie Pullover verwendet. Die Kleidungsstücke werden in der Einzahl innerhalb der Säulendiagramme verwendet.

Eine Variante (1c) zeigt sich, indem vorgegebene Äußerungen von Schüler/innen zum Lieblingssport in einer Strichliste dargestellt werden und danach in einem Säulendiagramm gezeigt werden sollen. Anschließend können inhaltliche Fragen zum Ergebnis gestellt werden, wie z. B.: Wie viele Schüler/innen wurden insgesamt befragt? Welche Sportart nennen die Schüler/innen am häufigsten? Welche Sportart nennen die Schüler/innen am seltensten? Als Erweiterung (Variante 3) (1e) finden die Schüler/innen eine vorgegebene Strichliste und erstellen daraus ein Säulendiagramm.

### Anhang 2

Hier sollen die Schüler/innen Werte aus vorgegebenen Säulendiagrammen (siehe Praxisheft 24, Kapitel 3.4.5) ablesen und über die Darstellung mit Hilfe der Redemittel/Schreibmittel sprechen bzw. schreiben (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.3). Abschließend können inhaltliche Fragen gestellt werden (2c).

### Anhang 3

Aufgrund des Lesetexts sollen die Kinder ein Säulendiagramm erstellen. Hierbei erfolgt die jeweilige Repräsentation der entsprechenden Anzahlen einerseits durch eine Listung (z. B.: Anna, Timo, Elsa – Anzahl = 3) und andererseits durch das Anführen von Zahlen (z. B.: 3) bzw. Zahlwörtern (z. B.: drei). Eine Differenzierung und kognitiv anspruchsvollere Darstellung bietet dazu Variante 2 (3b), welche sich auf Körpergewicht bezieht und Vergleiche anstellt.

### Anhang 4

Ein erweiterter Lesetext bietet bereits gegebene Diagramme, zu welchen die passenden Beschreibungen gefunden werden sollen (4a). Dabei geht es um das Wetter bzw. die Durchschnittstemperaturen in verschiedenen Städten Europas im Juni, Juli und August. Im Anschluss soll anhand eines vorgegebenen Diagramms (4b) zu den Temperaturen in Wien im Juni, Juli und August mit Hilfe von Schreibmitteln eine Beschreibung erstellt werden.

### Anhang 5, 6, 7, 8

Das Glossar und die Wörterbox (Nomen-, Verb-, Adjektivkarten) können zur individuellen Bearbeitung der Fachwörter verwendet bzw. zur Erweiterung im Deutschunterricht eingesetzt werden (siehe Praxisheft 24, Kapitel 2.1.4.2 & 2.1.4.3).



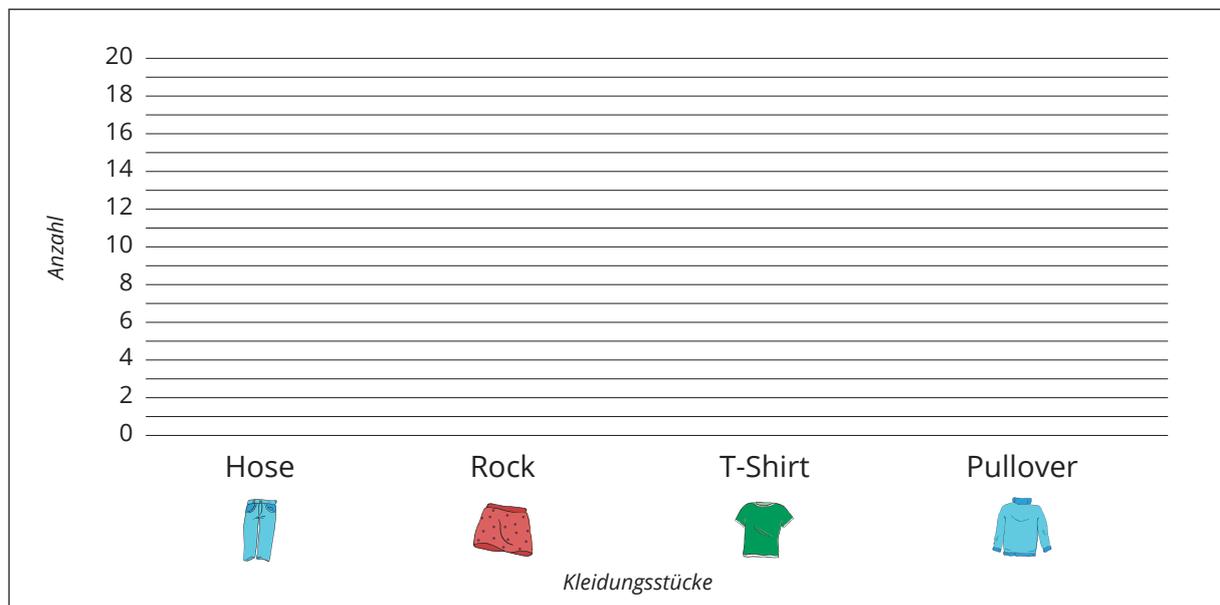
### ### Wie viele Kinder tragen dieses Kleidungsstück?

1. Gehe in der Klasse herum.
2. Schau genau. Was haben die Kinder an?
3. Erstelle eine Strichliste. ###

		Striche (I, II, III, ...)	Anzahl (1, 2, 3, ...)
Hose			
Rock			
T-Shirt			
Pullover			

Illustrationen: Stefanie Obermayer

4. Zeichne ein Säulendiagramm.
5. Sprich über deine Ergebnisse.
6. Schreibe 5 Sätze.





 **Rede-/Schreibmittel**

	trägt	kein ein	Kind	
In unserer Klasse	tragen	2 3 4 5 6 7 8 9 ...	Kinder	eine Hose. einen Rock. ein T-Shirt. einen Pullover.



## ### Welche Sportarten mögen die Kinder der 4a am liebsten?

Die Kinder der 4a Klasse mögen am liebsten:

Fußball, Handball, Fußball, Tennis, Basketball, Tennis, Reiten, Tennis, Fußball,  
Fußball, Fußball, Reiten, Tennis, Eislaufen, Reiten, Fußball, Fußball, Tennis, Handball,  
Basketball, Basketball, Handball, Fußball, Fußball, Fußball

1. Erstelle eine Strichliste. ###

	Striche (I, II, III, ...)	Anzahl (1, 2, 3, ...)
 Fußball		
 Handball		
 Tennis		
 Reiten		
 Basketball		
 Eislaufen		

Illustrationen: Stefanie Obermayer



## ## Welche Sportarten mögen die Kinder der 4a am liebsten?

2. Zeichne ein Säulendiagramm. 📊

3. Sprich über deine Ergebnisse. 🗨️

4. Schreibe 5 Sätze. ✍️



Illustrationen: Stefanie Obermayer



 **Rede-/Schreibmittel**

In der 4a Klasse	mögen die Kinder	Tennis Fußball Handball Reiten Eislaufen Basketball	am liebsten. am wenigsten.
------------------	------------------	--	-------------------------------

In der 4a Klasse	hat	kein ein	Kind	Tennis Fußball Handball Reiten Eislaufen Basketball	als Lieblingssportart.
	haben	2 3 4 5 ...	Kinder		

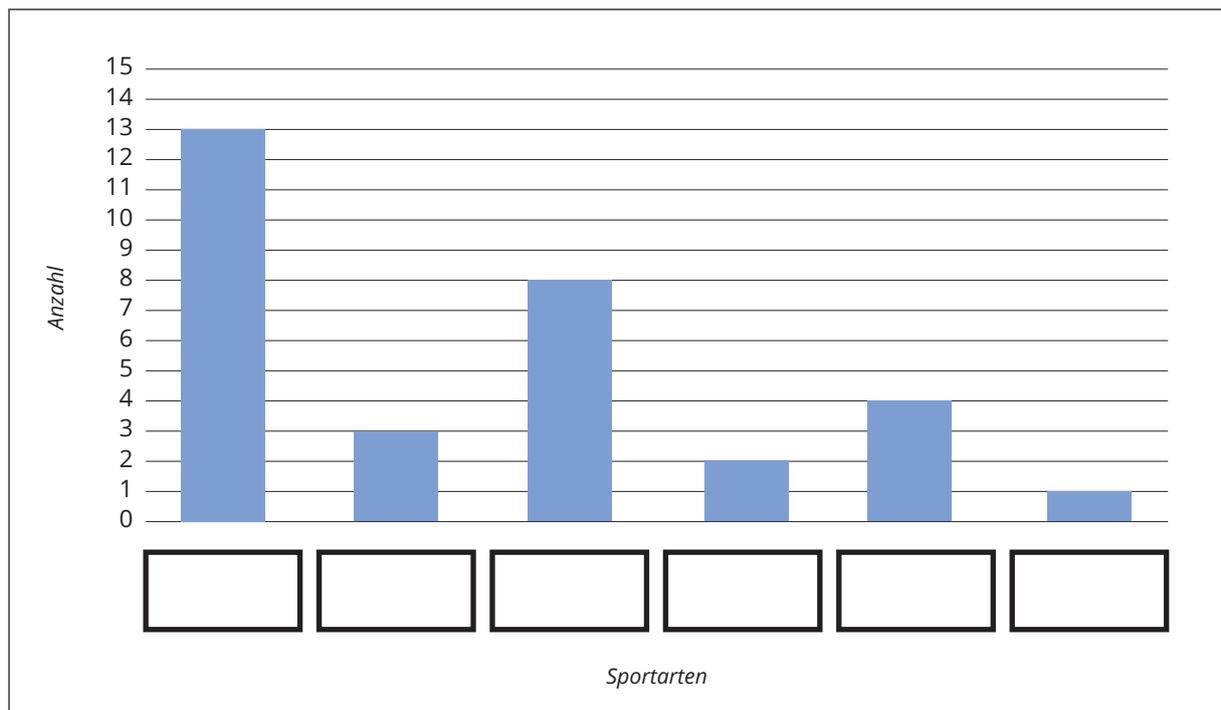


## ## Welche Sportarten mögen die Kinder der 4a am liebsten?

1. Schau genau. 👁
2. Beschrifte das Diagramm. ✍
3. Sprich über deine Ergebnisse. 🗨

Sportarten	Strichliste
Fußball 	### ## III
Handball 	II
Tennis 	### III
Reiten 	IIII
Basketball 	III
Eislaufen 	I

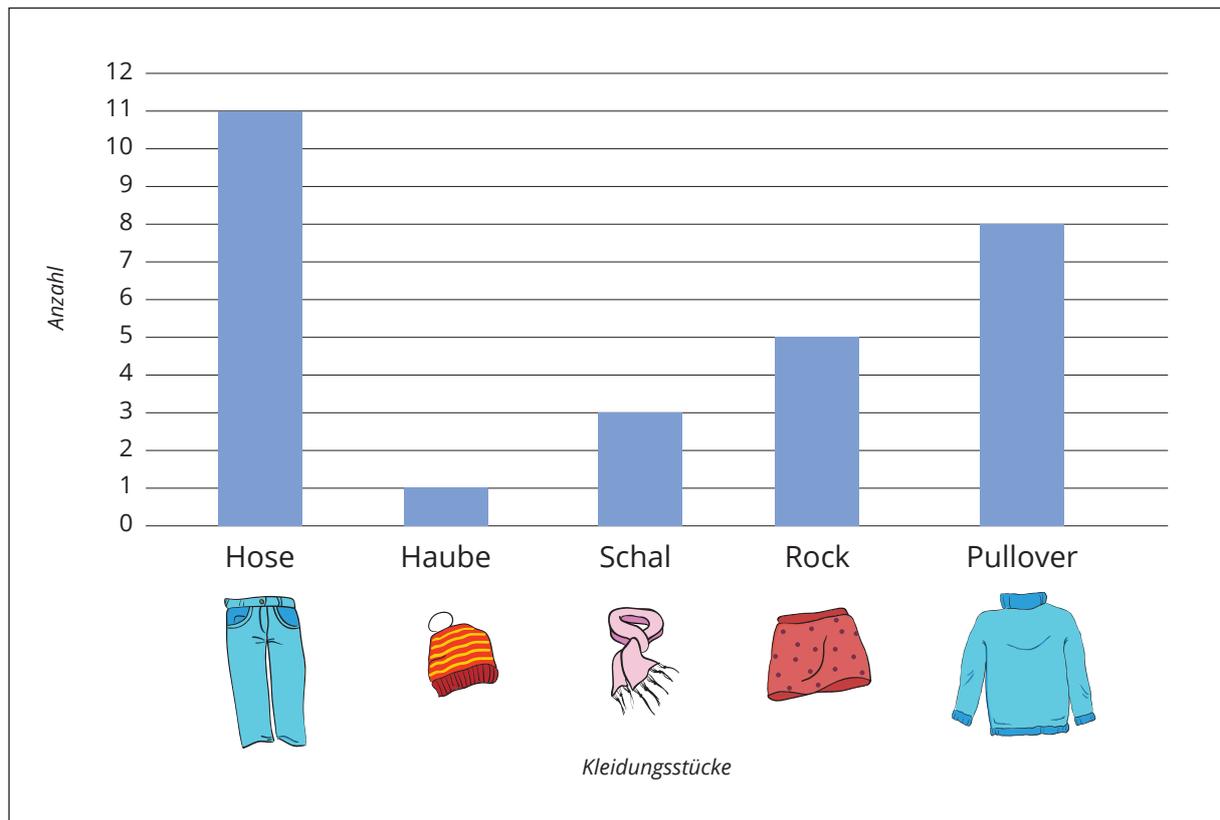
Illustrationen: Stefanie Obermayer





## Was wird gekauft?

1. Lies am Säulendiagramm ab.
2. Sprich über deine Ergebnisse.
3. Schreibe 5 Sätze.



## Rede-/Schreibmittel

Es	wird	eine	Hose Haube	gekauft.
		ein	Schal Rock Pullover	
	werden	2 3 4 5 ...	Hosen Hauben Schals Röcke Pullover	gekauft.



## ✘ Richtig oder falsch?

	richtig ✓	falsch ✘
11 Kinder kaufen eine Hose.		
4 Hauben werden gekauft.		
Kein Kind kauft einen Schal.		
5 Personen kaufen einen Rock.		
9 Pullover werden gekauft.		
Zusammen werden 29 Kleidungsstücke gekauft.		



## Was haben die Kinder an?

1. Lies den Text. 

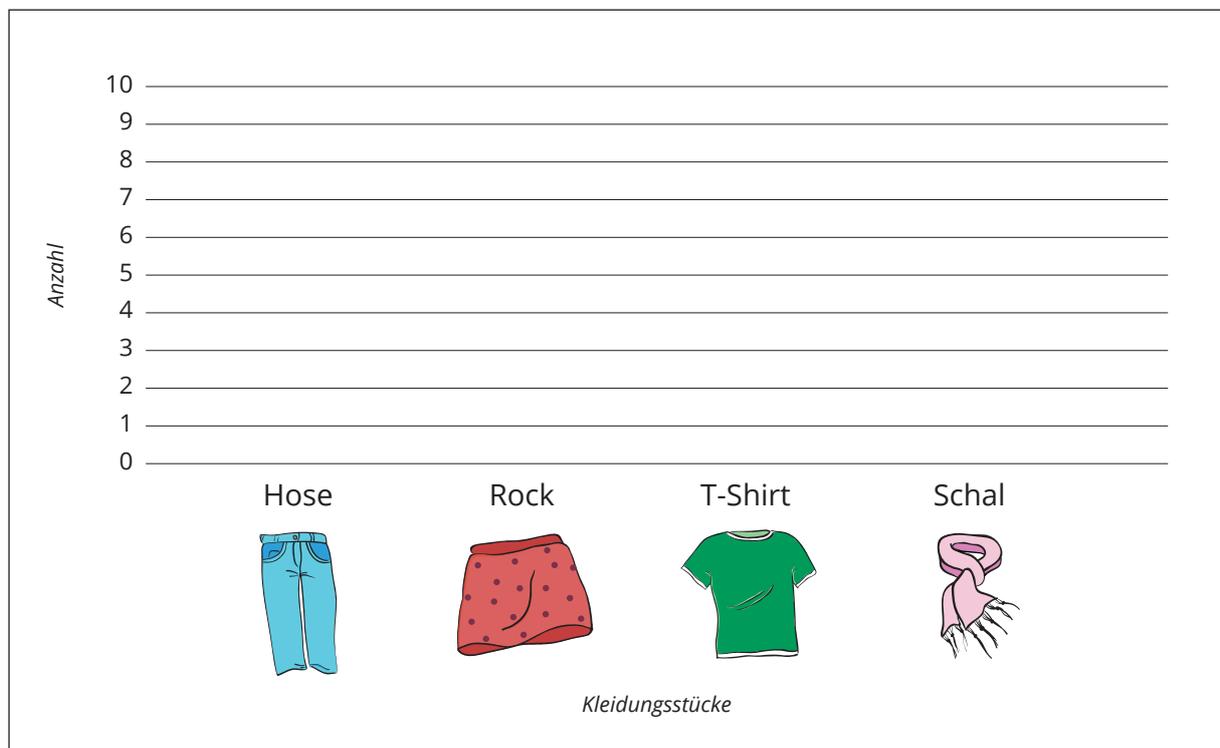
Anna, Ferdinand und Elfi haben eine Hose an.

8 Mädchen tragen einen Rock.

Ikmet und Alia haben ein T-Shirt an.

5 Kinder tragen einen Schal.

2. Erstelle ein Säulendiagramm. 



Illustrationen: Stefanie Obermayer

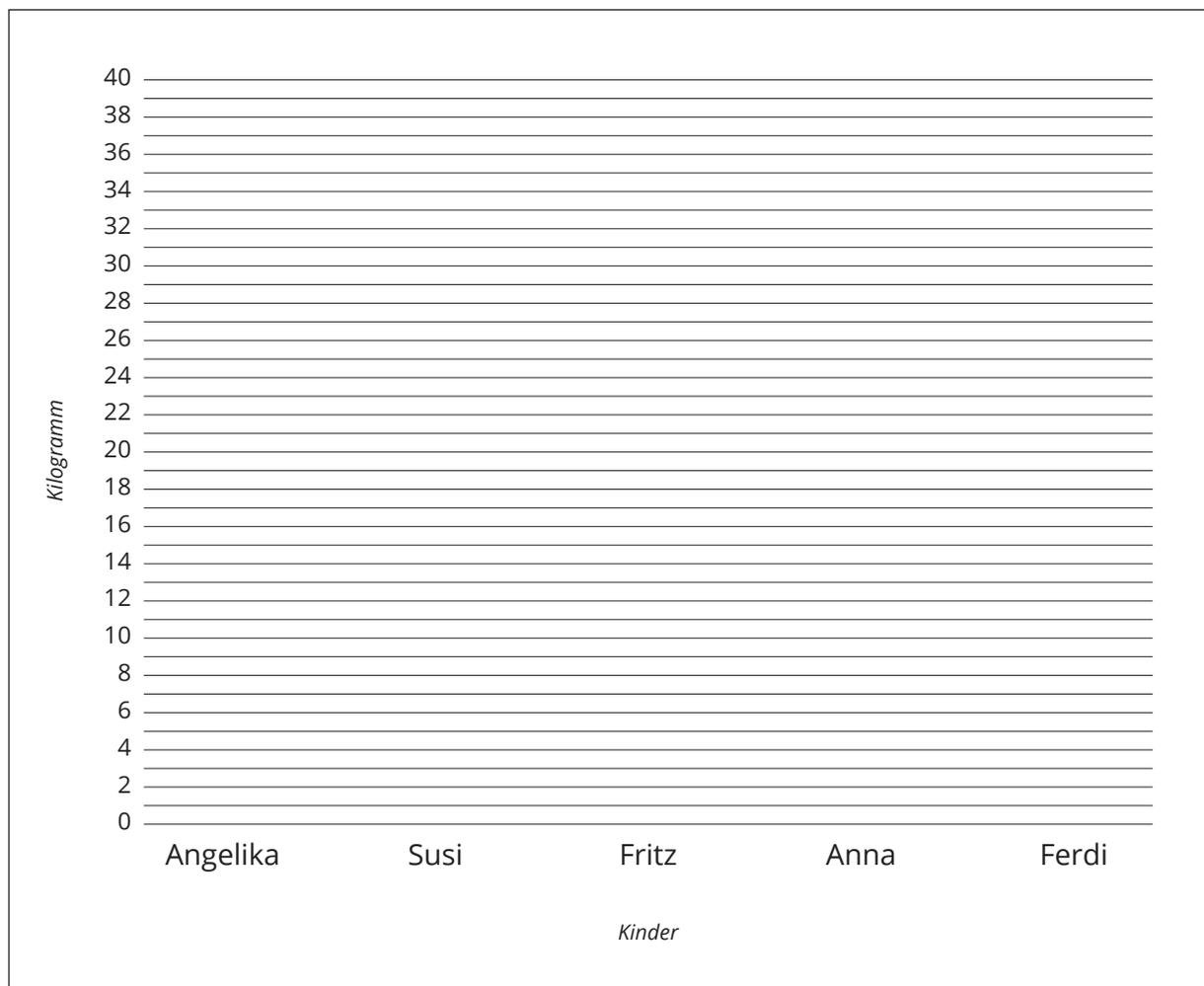


## Wie schwer sind die Kinder?

1. Lies den Text. 

Angelika wiegt 20 kg.  
Susi ist um 3 kg leichter als Angelika.  
Fritz wiegt 35 kg.  
Anna wiegt 24 kg.  
Ferdie ist um 3 kg schwerer als Fritz.

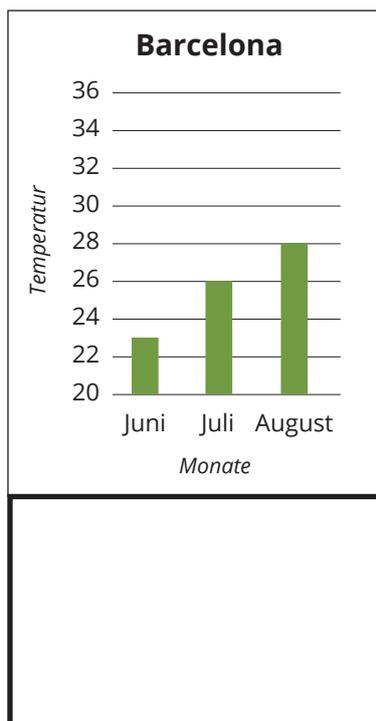
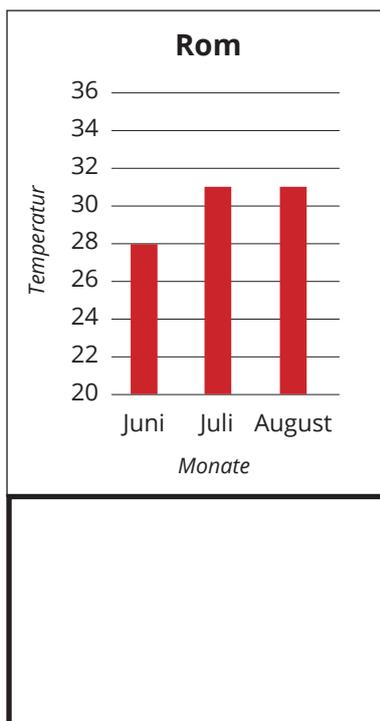
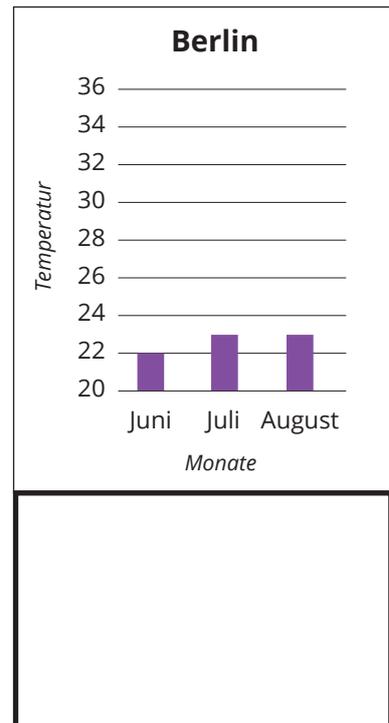
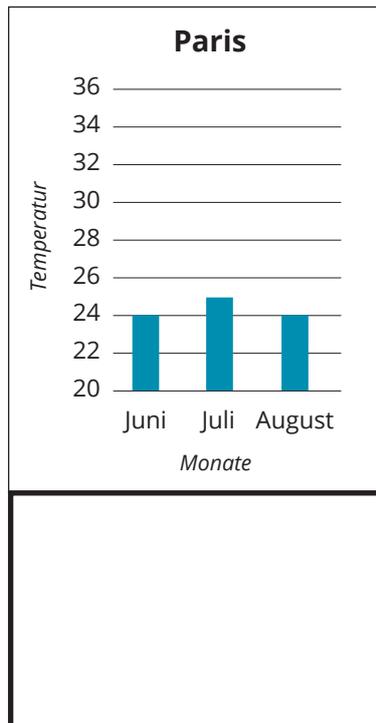
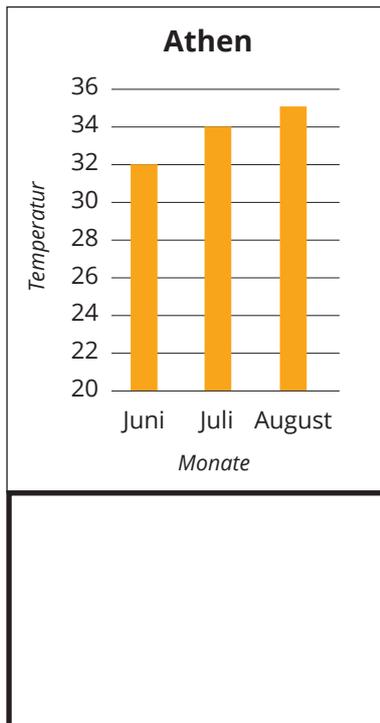
2. Erstelle ein Säulendiagramm. 





## Das Wetter in Europa

1. Schau die Diagramme genau an. 
2. Finde die richtigen Texte.
3. Klebe die Texte unter die Diagramme. 





## Das Wetter in Europa

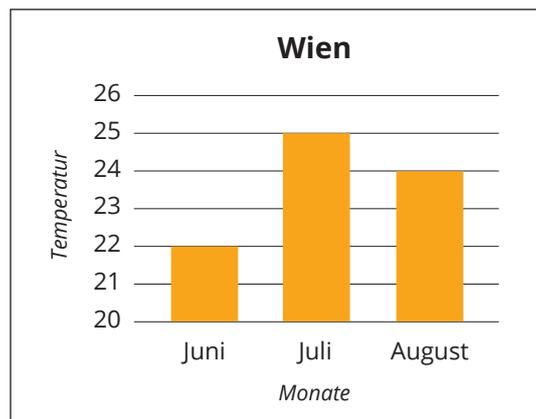


<p>Im <b>Juni</b> hat es 22 Grad. Im <b>Juli</b> und im <b>August</b> hat es 23 Grad.</p>	<p>Im <b>Juli</b> hat es 26 Grad. Im <b>August</b> hat es 28 Grad. Im <b>Juni</b> ist es um 5 Grad kälter als im August.</p>	<p>Im <b>Juli</b> hat es 25 Grad. Im <b>Juni</b> und im <b>August</b> ist es gleich warm.</p>
<p>Im <b>Juni</b> hat es 32 Grad. Im <b>Juli</b> hat es 34 Grad. Im <b>August</b> ist es um 1 Grad wärmer als im Juli.</p>	<p>Im <b>Juli</b> und im <b>August</b> hat es 31 Grad. Im <b>Juni</b> ist es um 3 Grad kälter als im Juli und im August.</p>	



## Das Wetter in Wien

1. Schau dir das Diagramm an. 
2. Wie sind die Temperaturen in Wien?
3. Schreibe einen Text zu Wien. 
4. Verwende die Wörterbox als Hilfe.



Im	Juni Juli August	hat es	... Grad.			
Im	Juni Juli August	ist es	um ... Grad	wärmer kälter	als im	Juni. Juli. August.



---

---

---

---

---

---

---



## Az Glossar



### die Hose

Herbert kauft eine neue **Hose**.



### die Haube

Die **Haube** ist rot mit gelben Streifen.



### der Schal

Der **Schal** ist weich und warm.



### der Rock

Der **Rock** mit den Punkten gefällt mir am besten.



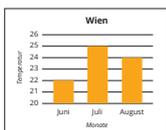
### der Pullover

Der **Pullover** hat einen Rollkragen.



### das T-Shirt

Florian kauft ein grünes **T-Shirt**.



### das Säulendiagramm

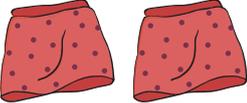
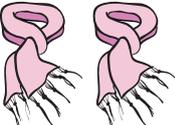
Ein **Säulendiagramm** dient zur Veranschaulichung.



### die Strichliste

Mit einer **Strichliste** kann man verschiedene Sachen zählen.  
III bedeutet 3.

## Nomenkarten

(Vorderseite)		(Rückseite)
<p><b>die Hose</b></p> 		<p>Die <b>Hose</b> ist schmutzig. Sophie trägt am liebsten <b>Hosen</b>.</p>
<p><b>die Hosen</b></p> 		
<p><b>die Haube</b></p> 		<p>Es bläst ein eisiger Wind. Ich setze eine <b>Haube</b> auf.  In der Garderobe liegen viele verschiedene <b>Hauben</b>.</p>
<p><b>die Hauben</b></p> 		
<p><b>der Rock</b></p> 		<p>Emma hat einen neuen <b>Rock</b> mit großen Punkten.  Im Kaufhaus kann man viele verschiedene <b>Röcke</b> kaufen.</p>
<p><b>die Röcke</b></p> 		
<p><b>der Schal</b></p> 		<p>Der <b>Schal</b> ist flauschig und weich. Anita hat viele <b>Schals</b> in ihrem Kasten.</p>
<p><b>die Schals</b></p> 		
<p><b>das T-Shirt</b></p> 		<p>Das neue <b>T-Shirt</b> von Regina hat lange Ärmel.  Regina zieht am liebsten <b>T-Shirts</b> an.</p>
<p><b>die T-Shirts</b></p> 		

Illustrationen: Stefanie Obermayer

## Nomenkarten

(Vorderseite)	(Rückseite)
<p data-bbox="226 405 408 439"><b>der Pullover</b></p>  <p data-bbox="226 568 405 602"><b>die Pullover</b></p> 	<p data-bbox="847 439 1350 517">Sedra trägt im Winter einen <b>Pullover</b> mit Rollkragen.</p> <p data-bbox="967 546 1230 580">Draußen ist es kalt.</p> <p data-bbox="871 584 1326 618">Die Leute tragen warme <b>Pullover</b>.</p>

Illustrationen: Stefanie Obermayer



## Verbkarten

(Vorderseite)	(Rückseite)
<p><b>kaufen</b> wird gekauft kaufte</p>	<p>Ich <b>kaufe</b> ein T-Shirt. Die Hose <b>wird</b> von Julius <b>gekauft</b>. Emil <b>kaufte</b> einen Pullover.</p>
<p><b>wiegen</b> wird gewogen wog</p>	<p>Ich <b>wiege</b> das Mehl. Der Zucker <b>wird</b> von den Kindern <b>gewogen</b>. Florian <b>wog</b> die Nüsse.</p>
<p><b>tragen</b> wird getragen trug</p>	<p>Die Sonne scheint. Ich <b>trage</b> eine Kappe auf meinem Kopf. Die Hose ist Anna zu klein. Die Hose <b>wird</b> vom kleinen Bruder <b>getragen</b>. Am Abend war es kalt. Samir <b>trug</b> einen warmen Pullover.</p>
<p><b>tragen</b> wird getragen trug</p>	<p>Ich <b>trage</b> eine Schultasche auf dem Rücken. Der schwere Tisch <b>wird</b> von zwei Männern <b>getragen</b>. Gestern <b>trug</b> Samed die Einkaufstasche nach Hause.</p>



## Adjektivkarten

(Vorderseite)	(Rückseite)
<p><b>häufig</b> <b>häufiger</b> <b>am häufigsten</b></p>	<p>Im Winter gehen Leute <b>häufig</b> Ski fahren.</p> <p>Im Frühling gehen Leute <b>häufiger</b> wandern als schwimmen.</p> <p>Im Sommer gehen Leute <b>am häufigsten</b> schwimmen.</p>
<p><b>selten</b> <b>seltener</b> <b>am seltensten</b></p>	<p>Marta geht <b>selten</b> ins Kino.</p> <p>Boris und Stefan gehen <b>seltener</b> ins Theater als Erwachsene.</p> <p>Alle drei Kinder gehen <b>am seltensten</b> in die Oper.</p>