

1.1.4 INFOGRAFIKEN/SCHAUBILDER

Aufgabe 1/15

Werte die Infografik wie folgt aus:

- Ermittle:
 - Thema
 - Herausgeber
 - Quelle
 - eingesetzte Diagrammarten
 - verwendete Einheiten
 - betroffene Personengruppe
 - Gültigkeitsjahr
- Berechne, wie viel Geld die Kinder und Jugendlichen im Jahr 2017 gespart haben.
- Bei den Ausgaben gibt es zwischen Mädchen und Jungen Unterschiede. Fülle die Tabelle unten mit je drei Ausgaben aus der Infografik, die deiner Meinung nach eher Jungen, eher Mädchen oder beiden Geschlechtern zugeordnet werden können.



Lösung 1/15

- Thema: Einnahmen/Ausgaben der 6- bis 19-Jährigen in Deutschland 2017
 - Herausgeber: Globus Schaubilder
 - Quelle: iconkids & youth Marktforschung
 - eingesetzte Diagrammarten: Balkendiagramme
 - verwendete Einheiten: Angaben sind in Milliarden €
 - betroffene Personengruppe: 6- bis 19-Jährige in Deutschland
 - Gültigkeitsjahr: 2017

2.

Einnahmen	22,9 Mrd.
- Ausgaben	17,9 Mrd.
= Sparen	5,0 Mrd.

3. Typische Ausgaben für:

Jungen	Mädchen	beide Geschlechter
Fahrrad, Mofa, Moped, Auto	Kleidung, Mode	Fastfood-Restaurants
Sport, Sportartikel, Fitnessstudio	Körper-/Haarpflege	Handygebühren
Computer, -software, -spiele, Internet	Sachen fürs eigene Zimmer	Kneipe, Disko u. ä.

Lösung 1/16

a) A: richtig

B: falsch, es wurde ein Säulendiagramm verwendet

C: falsch, für Wohnung, Wasser, Heizung und Strom waren die Ausgaben 2016 am höchsten

D: falsch, die gesamten Haushalte gaben 274 Mrd. € für Verkehr und Telekommunikation aus

E: richtig

F: falsch, die Angaben beziehen sich nur auf Ausgaben im Inland

b) Das **Statistische Bundesamt** ist eine deutsche Bundesbehörde mit Sitz in Wiesbaden (Hessen).

Sie erhebt, sammelt und wertet statistische Informationen zu Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt aus. Die aufbereiteten Informationen werden tagesaktuell in rund 390 amtlichen Statistiken veröffentlicht.

Aufgabe 1/37

Auf dem Deckel eines Nuss-Nougat-Aufstriches mit 500 g steht die Aufschrift: „Nur für kurze Zeit: 25 % mehr Inhalt zum gleichen Preis!“ Berechne, wie viel Nuss-Nougat-Creme sich normalerweise in einem Glas befindet.

Lösung 1/37

alt		→	dieses Jahr
$x \text{ g} \triangleq 100\%$		+ 25%	$500 \text{ g} \triangleq 125\%$
$500 \text{ g} \triangleq 125\%$			$x = \frac{100 \cdot 500}{125} = 400$
$x \text{ g} \triangleq 100\%$			
Antwort: Normalerweise befindet sich in dem Glas 400 g Nuss-Nougat-Creme.			

Aufgabe 1/38

Ein Elektrohändler hat zum Jahresschluss die Preise für einige Artikel gesenkt. Berechne den ursprüngliche Artikelpreis.

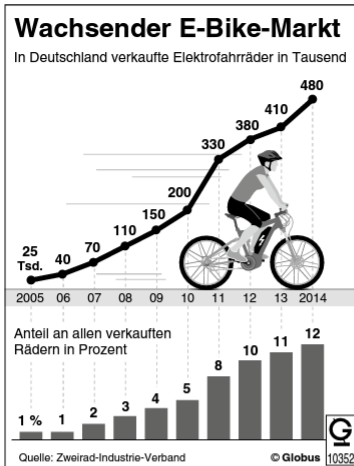
		Neuer Preis in €	Senkung in %
1.	USB-Stick	18,40	8
2.	Lampe	68,20	12
3.	Lautsprecher	40,00	20
4.	Küchenuhr	40,95	10
5.	Staubsauger	178,50	15

Lösung 1/38

1. USB-Stick:	$\frac{18,40 \text{ €}}{x \text{ €}} \triangleq \frac{92\%}{100\%}$	$x = \frac{100 \cdot 18,40}{92} = 20,00$
2. Lampe:	$\frac{68,20 \text{ €}}{x \text{ €}} \triangleq \frac{88\%}{100\%}$	$x = \frac{100 \cdot 68,20}{88} = 77,50$
3. Lautsprecher:	$\frac{40,00 \text{ €}}{x \text{ €}} \triangleq \frac{80\%}{100\%}$	$x = \frac{100 \cdot 40,00}{80} = 50,00$

4. Küchenuhr:	$\frac{40,95 \text{ €}}{x \text{ €}} \triangleq \frac{90\%}{100\%}$	$x = \frac{100 \cdot 40,95}{90} = 45,50$
5. Staubsauger:	$\frac{178,50 \text{ €}}{x \text{ €}} \triangleq \frac{85\%}{100\%}$	$x = \frac{100 \cdot 178,50}{85} = 210,00$

Aufgabe 1/41



- Gib das Schaubildthema an.
- Nenne die Diagrammart, die im oberen Teil verwendet wurde.
- Im Jahr 2005 wurden 25000 E-Bikes in Deutschland verkauft. Im Jahr 2006 waren es schon 40000. Berechne die Steigerung zuerst als Anzahl und anschließend in Prozent.
- Berechne die Steigerung vom Jahr 2010 zum Jahr 2014.
- Ermittle, wie viele Räder insgesamt in Deutschland im Jahr 2012 verkauft wurden.
- Bestimme durch Rechnung, wie viele E-Bikes 2015 verkauft werden müssten, wenn die Steigerung von 2014 auf 2015 15% betragen würde.
- Nenne die Diagrammart, die im unteren Teil verwendet wurde.
- Berechne, wie viele Räder insgesamt im Jahr 2014 in Deutschland verkauft wurden.
- Diskutiert nachfolgende Zeitungsschlagzeile in der Gruppe und erstellt ein Plakat, das sich mit den Vor- und Nachteilen von E-Bikes auseinandersetzt.

E-Bikes sind nur etwas für Faule und Umweltsünder

- Das Schaubild zeigt, dass die Zahl der verkauften Elektrofahräder in Deutschland von 2005 bis 2014 von Jahr zu Jahr zugenommen hat.
- Liniendiagramm

c)

2005 100% \triangleq 25000	$\xrightarrow{+ x\%}$ $\xrightarrow{+ 15000}$	2006 40000
$100\% \triangleq 25000$ $x\% \triangleq 15000$	$x = \frac{15000 \cdot 100}{25000} = 60$	
Antwort: Die Steigerung im E-Bike-Verkauf betrug von 2005 auf 2006 60%.		

d)

2010 100% \triangleq 200000	$\xrightarrow{+ x\%}$ $\xrightarrow{+ 280000}$	2014 480000
$100\% \triangleq 200000$ $x\% \triangleq 280000$	$x = \frac{280000 \cdot 100}{200000} = 140$	
Antwort: Die Steigerung im E-Bike-Verkauf betrug von 2010 auf 2014 140%.		

e)

$$\begin{array}{l} 380\,000 \triangleq 10\% \\ x \triangleq 100\% \end{array} \qquad x = \frac{100 \cdot 380\,000}{10} = 3\,800\,000$$

Antwort: Im Jahr 2012 wurden insgesamt 3 800 000 Räder verkauft.

f)

2014	→	2015
480 000 \triangleq 100 %	+ 15 %	x \triangleq 115 %

$$\begin{array}{l} 480\,000 \triangleq 100\% \\ x \triangleq 115\% \end{array} \qquad x = \frac{115 \cdot 480\,000}{100} = 552\,000$$

Antwort: Es müssten 2015 für eine Steigerung von 15 % 552 000 E-Bikes verkauft werden.

g) Säulendiagramm

h)

$$\begin{array}{l} 480\,000 \triangleq 12\% \\ x \triangleq 100\% \end{array} \qquad x = \frac{100 \cdot 480\,000}{12} = 4\,000\,000$$

Antwort: Im Jahr 2014 wurden insgesamt 4 000 000 Räder verkauft.