

## Ausgangstext: Ein halber Schüler weniger

### Ein halber Schüler weniger

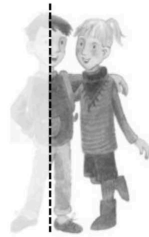
Man muss sich das vorstellen, aber es ist gar nicht so leicht: Rein rechnerisch sitzen in den Grundschulen von NRW in jeder Klasse 23,2 Schülerinnen und Schüler. Eine Klasse mit 23 Schülerinnen und Schülern kann man sich ja noch vorstellen. Aber wie kommt man bloß „rein rechnerisch“ auf so eine krumme Zahl?

Schau doch mal in deiner Schule: Wie viele Kinder sind in einer Klasse? In manchen sitzen vielleicht 20 oder 23, in anderen 24 oder noch mehr. Und wenn man das alles zusammenzählt und am Ende durch die Zahl der Schulklassen teilt, dann kann dabei schon mal so eine krumme

Zahl wie 23,2 herauskommen. Wenn man so rechnet, spricht man von Statistik. Und Statistik benötigt man zum Beispiel, wenn man wissen möchte, wie groß die Klassen in NRW sind. Auch über mehrere Jahre hinweg können Statistiker so berechnen, wie sich die Klassengrößen verändern.

So können in einem Jahr in Grundschulklassen rechnerisch 23,6 Kinder sitzen und im darauffolgenden Jahr 23,2. Dann kann man sagen, dass die Klassen im Vergleich zum Vorjahr um fast einen halben Schüler kleiner geworden sind. Das heißt aber nicht, dass alle Klassen um die gleiche Zahl kleiner ge-

worden sind. Während sich einige Klassen auf jeden Fall verkleinert haben, sind andere vielleicht genauso groß geblieben oder haben sich sogar vergrößert.



Wie kann ein halber Schüler aus einer Klasse verschwinden? Die Statistik hat die Antwort. Foto: primakom

## Markieren relevanter Informationen

### Ein halber Schüler weniger

Man muss sich das vorstellen, aber es ist gar nicht so leicht: Rein rechnerisch sitzen in den Grundschulen von NRW in jeder Klasse 23,2 Schülerinnen und Schüler. Eine Klasse mit 23 Schülerinnen und Schülern kann man sich ja noch vorstellen. Aber wie kommt man bloß „rein rechnerisch“ auf so eine krumme Zahl? Schau doch mal in deiner Schule: Wie viele Kinder sind in einer Klasse? In manchen sitzen vielleicht 20 oder 23, in anderen 24 oder noch mehr. Und wenn man das alles zusammenzählt und am Ende durch die Zahl der Schulklassen teilt, dann kann dabei schon mal so eine krumme

Zahl wie 23,2 herauskommen. Wenn man so rechnet, spricht man von Statistik. Und Statistik benötigt man zum Beispiel, wenn man wissen möchte, wie groß die Klassen in NRW sind. Auch über mehrere Jahre hinweg können Statistiker so berechnen, wie sich die Klassengrößen verändern.

So können in einem Jahr in Grundschulklassen rechnerisch 23,6 Kinder sitzen und im darauffolgenden Jahr 23,2. Dann kann man sagen, dass die Klassen im Vergleich zum Vorjahr um fast einen halben Schüler kleiner geworden sind. Das heißt aber nicht, dass alle Klassen um die gleiche Zahl kleiner ge-

worden sind. Während sich einige Klassen auf jeden Fall verkleinert haben, sind andere vielleicht genauso groß geblieben oder haben sich sogar vergrößert.



Wie kann ein halber Schüler aus einer Klasse verschwinden? Die Statistik hat die Antwort. Foto: primakom

## Texterschließung

		Kann ich mit dem Text beantworten.	Hier muss ich erst rechnen.	Kann ich <u>nicht</u> mit dem Text beantworten.
1.	Wie viele Kinder sitzen in Nordrhein-Westfalen in jeder Klasse? <u>23,2</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Wie viele Kinder sitzen an deiner Schule in jeder Klasse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Wie entsteht die krumme Zahl 23,2?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Sind in Deutschland alle Klassen gleich groß? <u>nein</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Wie lange hat es gedauert, bis sich die Klassengröße von 23,6 auf 23,2 Schüler verkleinert hat? <u>1 Jahr</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Wie viele Jungen und wie viele Mädchen sind in den Klassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Um wie viele Schüler verkleinern sich die Klassen von einem Jahr auf das andere ganz genau?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Wie kann man mithilfe der Statistik die Klassengröße in einer Schule berechnen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Pikos Forscherauftrag

Pikos Forscherauftrag:

Wie viele Kinder sind an eurer Schule in einer Klasse?

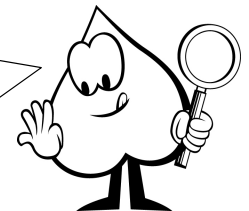


Tabelle mit den Schülerzahlen der einzelnen Klassen

Busenbergschule - Hirschberg			
1a	20	3a	19
1b	22	3b	20
1c	19	3c	19
1d	19	3d	22
2a	19	4a	25
2b	19	4b	25
2c	18	4c	20
2d	20	4d	21

Säulendiagramm Schülerzahlen

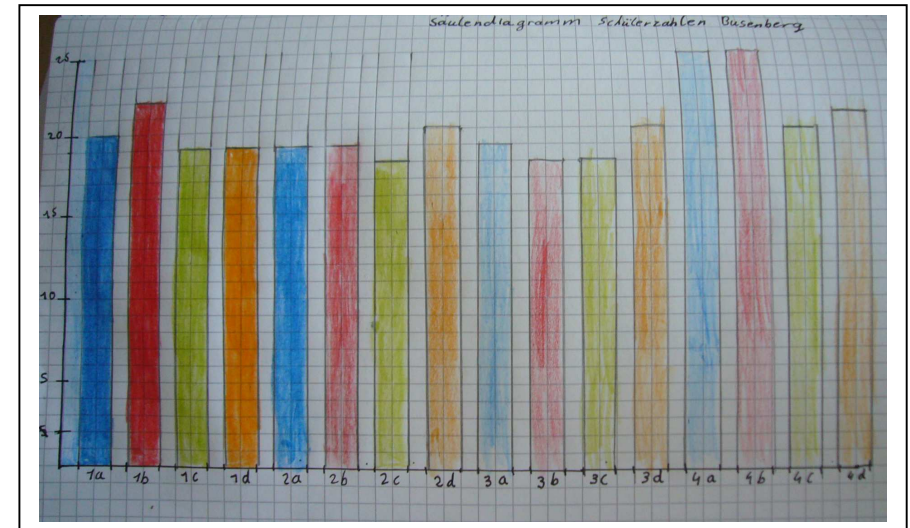


Tabelle mit Schülerzahlen in den Jahrgängen

Klasse	gesamt	Schülerzahl	a	b	c	d
1	80		20	22	19	19
2	76		19	19	18	20
3	80		19	20	19	22
4	89		25	25	20	21

Berechnung des Mittelwerts

1a-20	2a-19	3a-20	4a-25
1b-22	2b-19	3b-20	4b-25
1c-19	2c-18	3c-19	4c-20
1d-19	2d-20	3d-22	4d-21
82	76	81	89

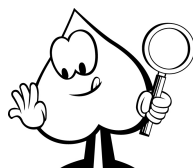
$$82 + 76 + 81 + 89 = 328$$

$$328 : 16 = 20,5$$



## Pikos Forscherauftrag: Umfrage in der Klasse

### Unsere Lieblingsfächer



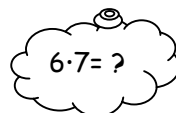
Macht eine Umfrage in eurer Klasse.

Befragt die Kinder an eurem Gruppentisch  
nach ihrem Lieblingsfach.  
Jedes Kind darf höchstens 3 Fächer nennen.

Tragt die Namen und die Ergebnisse in die Tabelle ein.

Übertragt eure Abfrage anschließend in die große Tabelle.

Habt Ihr eine Idee für ein Schaubild?



Name \ Fach						
Sprache						
Mathematik						
Sachunterricht						
Englisch						
Sport						
Schwimmen						
Kunst						
Musik						
Religion						

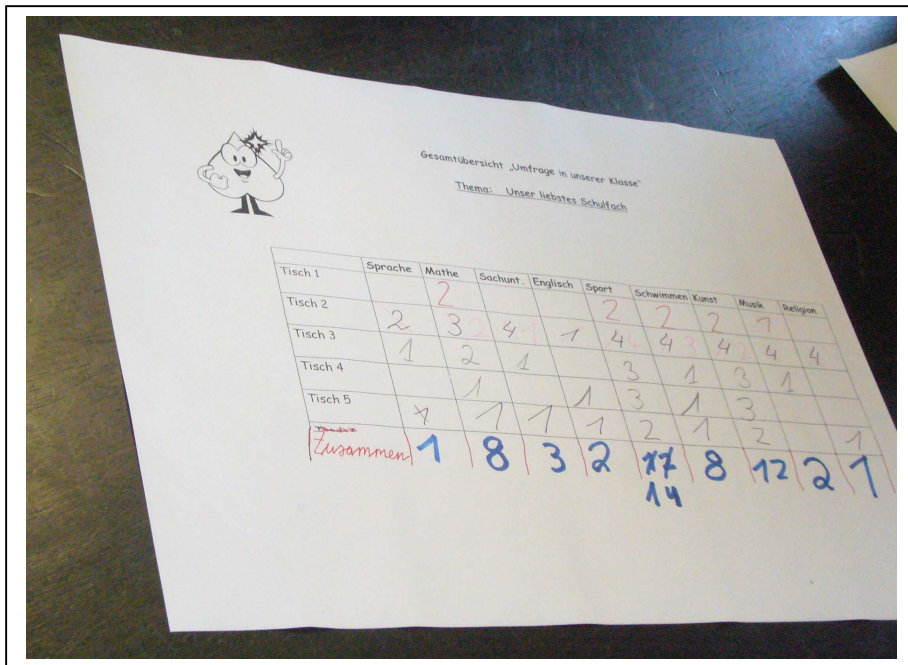
## Datenerhebung in der Tischgruppe



## Zusammentragen der Gruppenergebnisse



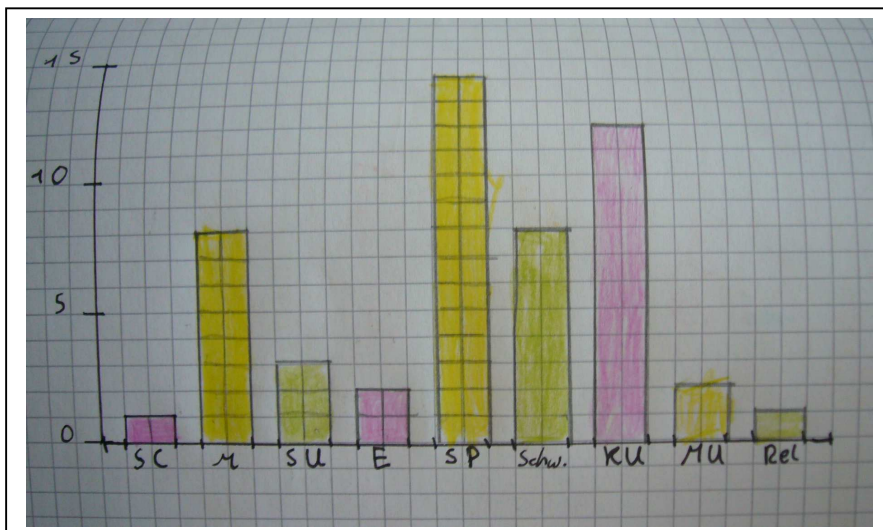
## Tabelle



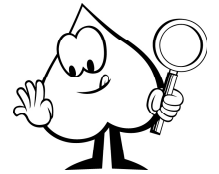
Gesamtübersicht „Umfrage in unserer Klasse“  
Thema: Unser liebstes Schulfach

	Sprache	Mathe	Sachunt.	Englisch	Sport	Schwimmen	Kunst	Musik	Religion
Tisch 1		2							
Tisch 2	2	3	4	1	4	2	4	4	4
Tisch 3	1	2	1		3	1	3	1	
Tisch 4		1	1	1	3	1	3		
Tisch 5	1	1	1	1	2	1	2		1
Zusammen	1	8	3	2	14	8	12	2	1

## Säulendiagramm



## Pikos Forscherauftrag: Umfragen in der Schule

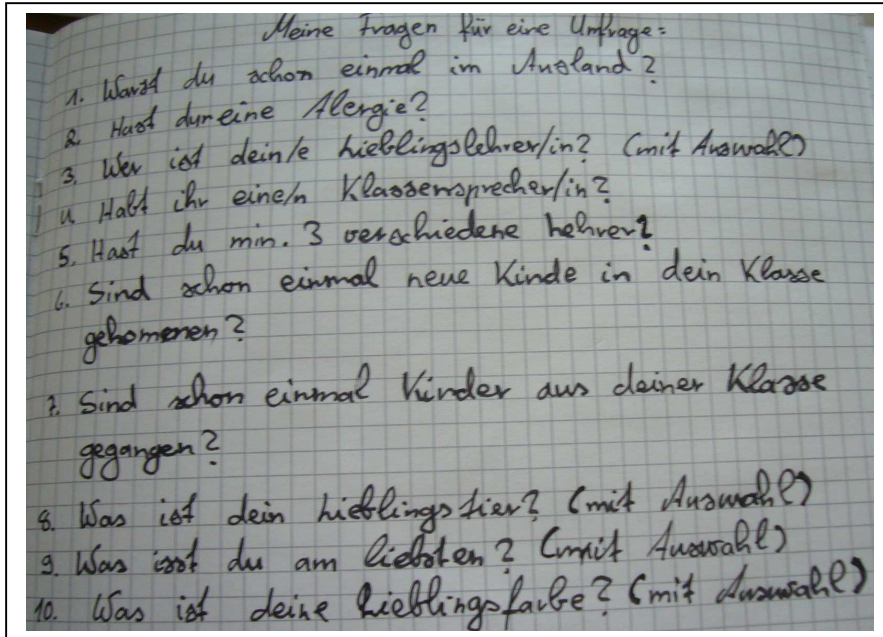


**Macht eine Umfrage in eurer Schule.**

- Befragt die Kinder in den einzelnen Klassen oder in einem Jahrgang (z.B. im 4. Jahrgang)
- Schreibt die Ergebnisse der Befragung auf (z.B. in einer Tabelle).
- Erstellt ein passendes Schaubild!



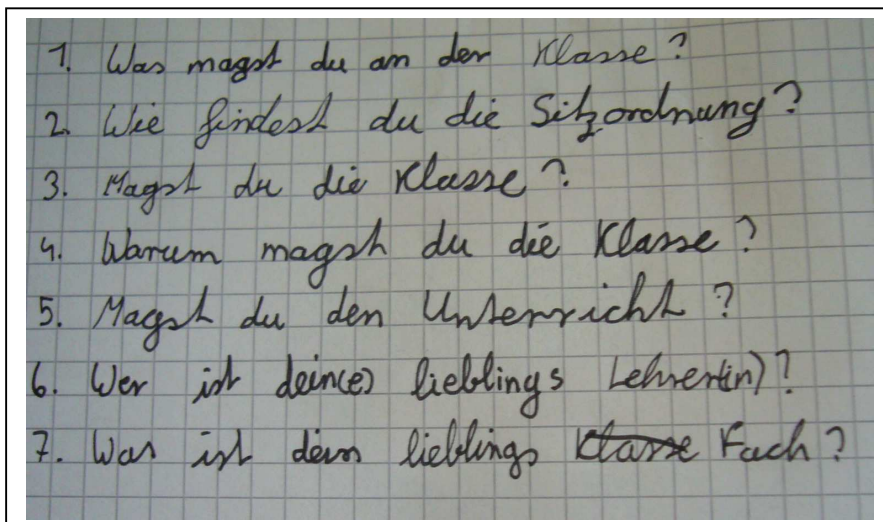
## Ideensammlung: Welche Umfragen können wir machen?



## Daten erheben in den Klassen



## Strichliste: Sportarten



Welche Sportart würdest du gerne machen?

	3B	3C	(4C)	(4D)	Gesamt
Fußball					27
Handball					17
Basketball					29
Volleyball					28
Leichtathletik					21
Schwimmen					36
Turnen					27
Tennis					28
Reiten					26
Tanzen					26
Tischtennis					26
Golf spielen					10
andere					26
gar nichts					

## Dokumentation

