

# Kinderzahl Statistiken

Dokumentnummer: DX1165  
Fachgebiet: Beschreibende Statistik

Einsatz: 2HAK (erstes Lernjahr)

## 1 Aufgaben und Lösungen

### 1.1 Aufgabe

Abb. 1: Man löse die folgenden Aufgabestellungen:

- Wie viele Familien wurden befragt?
- Wie viele Familien haben höchstens 2 Kinder?
- Wie viele Familien haben mindestens 2 Kinder?
- Wie viele Familien haben mindestens 1 Kind?
- Man erstelle ein passendes Liniendiagramm!

Anzahl der Kinder	Anzahl der Familien
0	39
1	81
2	54
3	20
4	6

```
--> kill(all)$
```

```
--> x:[0,1,2,3,4];h:[39,81,54,20,6];
```

```
(%o1) [0,1,2,3,4]
```

```
(%o2) [39,81,54,20,6]
```

```
--> n:length(x);N:sum(h[i],i,1,n) /* N ist die Anzahl der befragten  
Familien, siehe Teilaufgabe (a) */;
```

```
(%o3) 5
```

```
(%o4) 200
```

```
--> h[1]+h[2]+h[3] /* Teilaufgabe (b) */;
```

```
(%o5) 174
```

-->  $h[3]+h[4]+h[5]$  /\* Teilaufgabe (c) \*/;  
(%o6) 80

-->  $N-h[1];h[2]+h[3]+h[4]+h[5]$  /\* Teilaufgabe (d) \*/;  
(%o7) 161  
(%o8) 161

Abb. 2: Teilaufgabe (e)

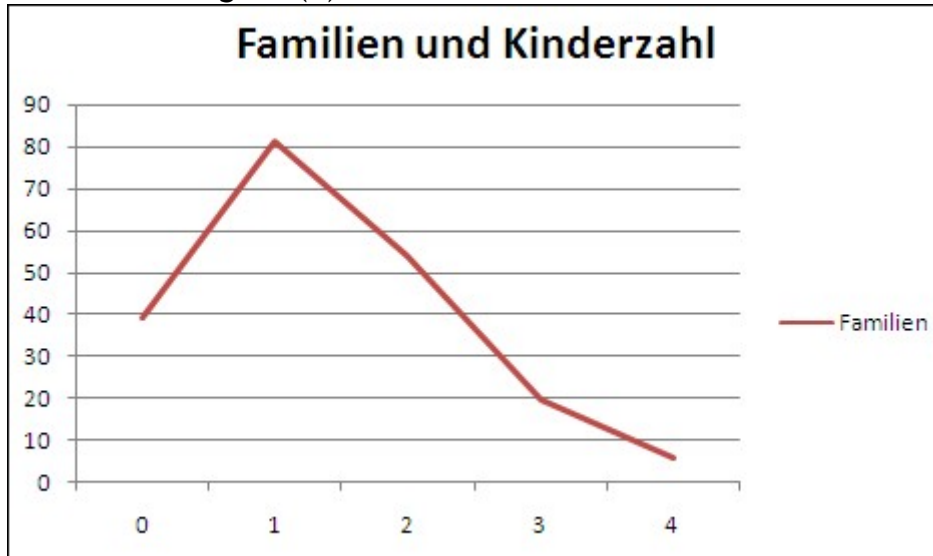


Abb. 3: Alternativlösung Teilaufgabe (e)

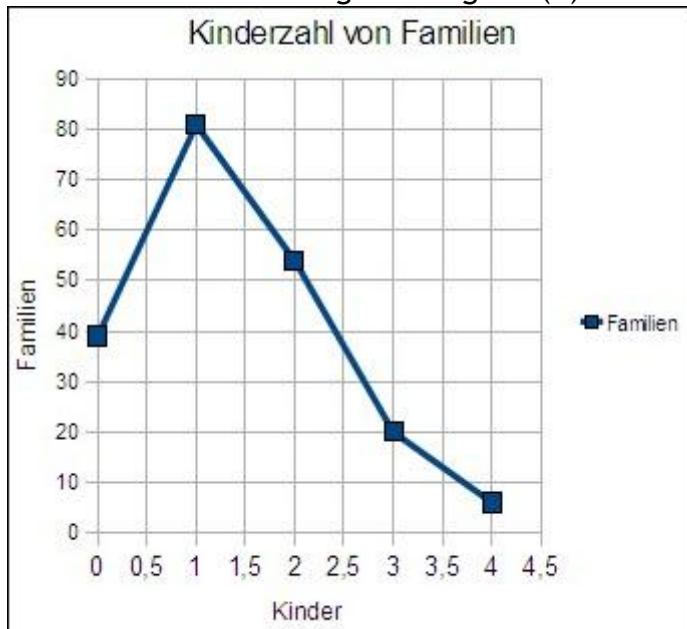
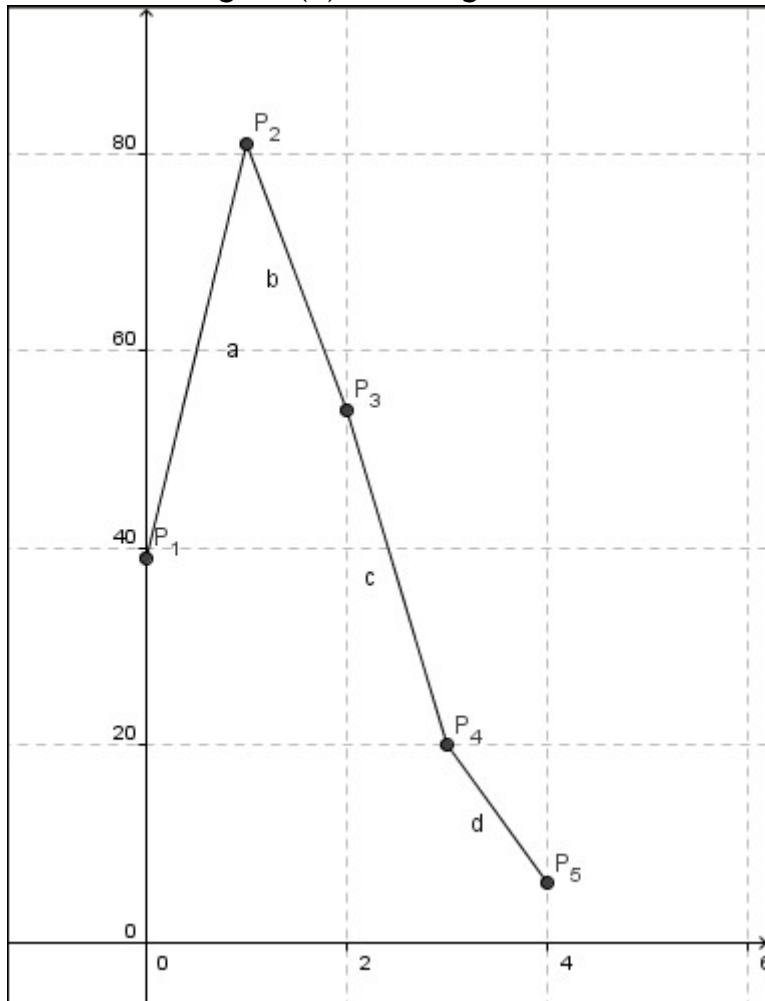


Abb. 4: Teilaufgabe (e) mit Geogebra



## 1.2 Aufgabe

Abb. 5: Man löse die folgenden Aufgabenstellungen:

- Wie viele Familien wurden befragt?
- Wie lauten die relativen Häufigkeiten?
- Wie groß ist die durchschnittliche Kinderzahl?
- Wie viele Familien haben mindestens 3 Kinder?
- Man erstelle ein passendes Punktediagramm!

Anzahl der Kinder	Anzahl der Familien
0	43
1	60
2	26
3	9
4	5
5	1

```
--> kill(all)$  
  
--> x:[0,1,2,3,4,5];h:[43,60,26,9,5,1];  
    (%o1) [ 0, 1, 2, 3, 4, 5 ]  
    (%o2) [ 43, 60, 26, 9, 5, 1 ]  
  
--> n:length(x);N:sum(h[i],i,1,n);  
    (%o3) 6  
    (%o4) 144
```

## 1.3 Aufgabe

Abb. 6: Man löse die folgenden Aufgabenstellungen:

- Wie viele Familien wurden befragt?
- Wie viele Familien haben 3 Kinder (absolut und in Prozent)?
- Wie groß ist die durchschnittliche Kinderzahl?
- Wie viele Familien haben maximal 4 Kinder?
- Man erstelle ein passendes Balkendiagramm!

Anzahl der Kinder	Anzahl der Familien
0	91
1	105
2	75
3	22
4	6
5	1

```
--> kill(all)$  
  
--> x:[0,1,2,3,4,5];h:[91,105,75,22,6,1];  
    (%o1) [ 0, 1, 2, 3, 4, 5 ]  
    (%o2) [ 91, 105, 75, 22, 6, 1 ]  
  
--> n:length(x);N:sum(h[i],i,1,n);  
    (%o3) 6  
    (%o4) 300
```

## 1.4 Aufgabe

Abb. 7: Man löse die folgenden Aufgabenstellungen:

- Wie viele Familien wurden befragt?
- Wie lauten die relativen Häufigkeiten?
- Wie viele Familien haben 2 oder 3 Kinder?
- Wie viele Familien haben mehr als 2 Kinder?
- Man erstelle ein passendes Kreisdiagramm!

Anzahl der Kinder	Anzahl der Familien
0	91
1	94
2	69
3	35
4	7
5	4

```
--> kill(all)$
```

```
--> x:[0,1,2,3,4,5];h:[91,94,69,35,7,4];
```

```
(%o1) [0, 1, 2, 3, 4, 5]
```

```
(%o2) [91, 94, 69, 35, 7, 4]
```

```
--> n:length(x);N:sum(h[i],i,1,n);
```

```
(%o3) 6
```

```
(%o4) 300
```

---

Created with [wxMaxima](#).