

Von der Urliste zur Grafik (Beispiel)

Nach einer Erhebung des statistischen Bundesamtes waren im 2. Quartal 2002 die 38,695 Millionen Erwerbstätigen auf folgende Wirtschaftsbereiche verteilt:

1. Urliste (Angabe in Tausend Personen)

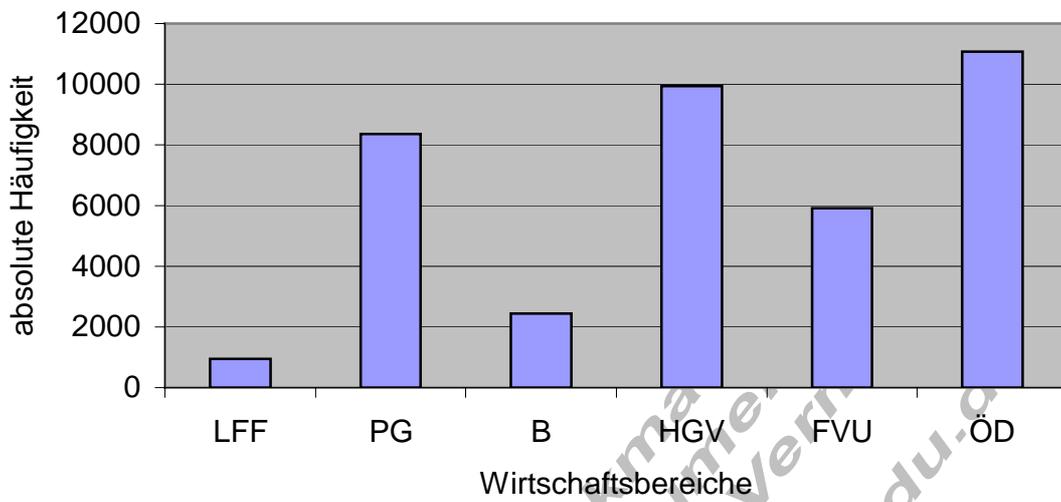
LFF	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	955
PG	Produzierendes Gewerbe	8364
B	Baugewerbe	2439
HGV	Handel, Gastgewerbe, Verkehr	9943
FVU	Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	5919
ÖD	Öffentliche und private Dienstleister	11075

2. Häufigkeitstabelle

Wirtschaftsbereiche x_i	LFF	PG	B	HGV	FVU	ÖD	Σ
abs. Häufigkeit (n_i)	955	8364	2439	9943	5919	11075	38695
rel. Häufigkeit ($h_i = n_i/n$)	0,02	0,22	0,06	0,26	0,15	0,29	1
rel. Häufigkeit (%)	2%	22%	6%	26%	15%	29%	100%

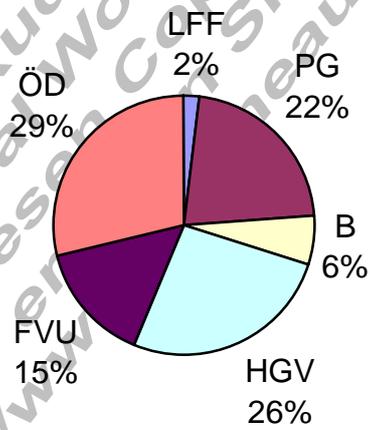
3. Grafische Darstellung

Erwerbstätige



Säulendiagramm

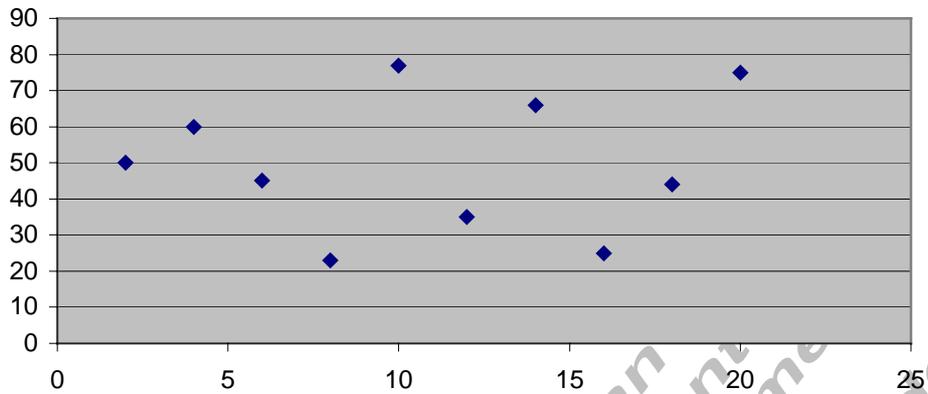
Erwerbstätige



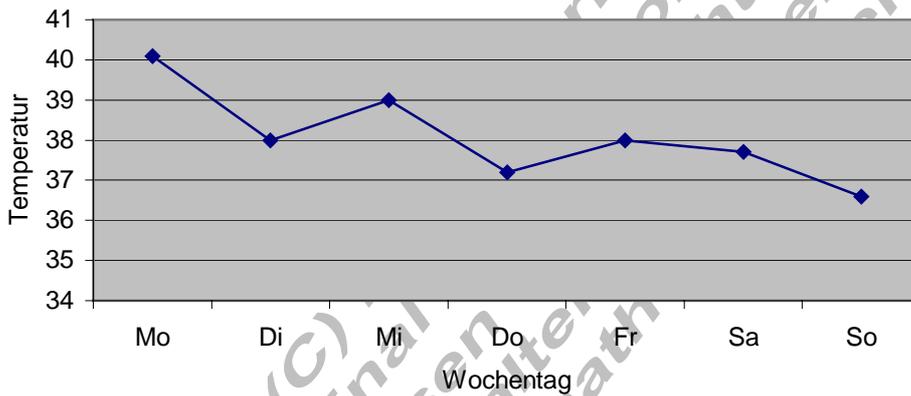
Kreisdiagramm

Unterschiedliche Arten der grafischen Darstellung

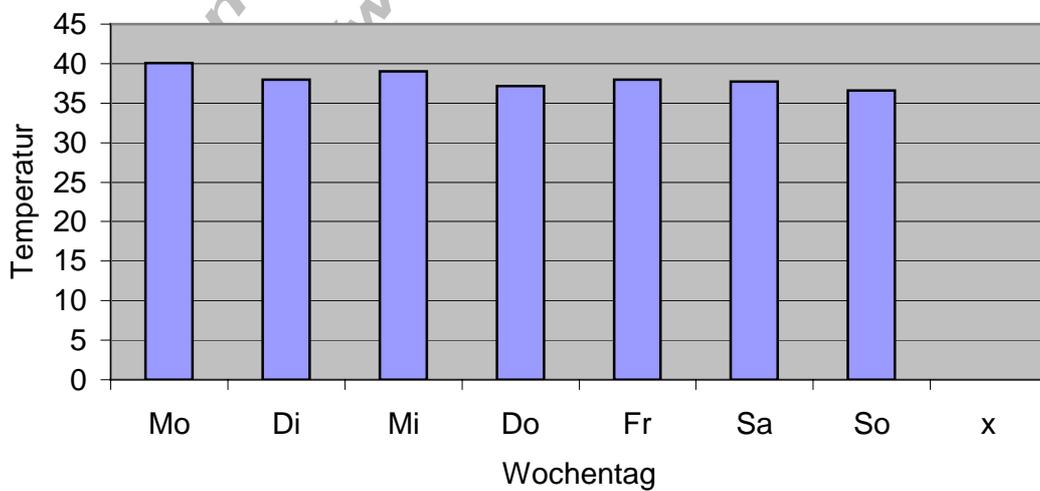
Punktdiagramm



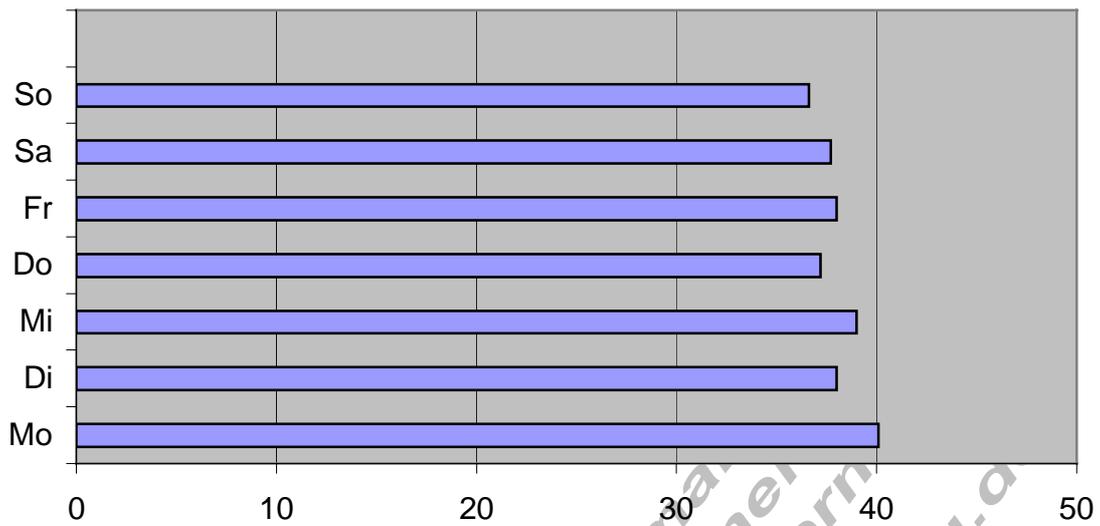
Liniendiagramm



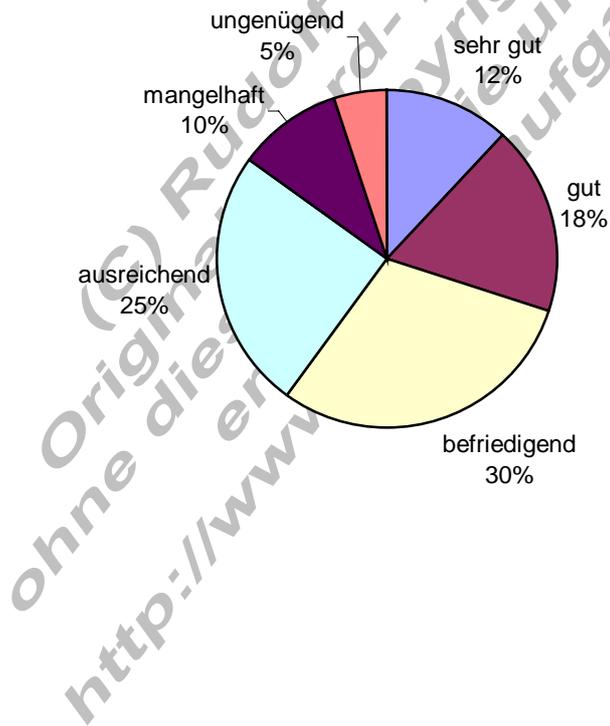
Säulendiagramm



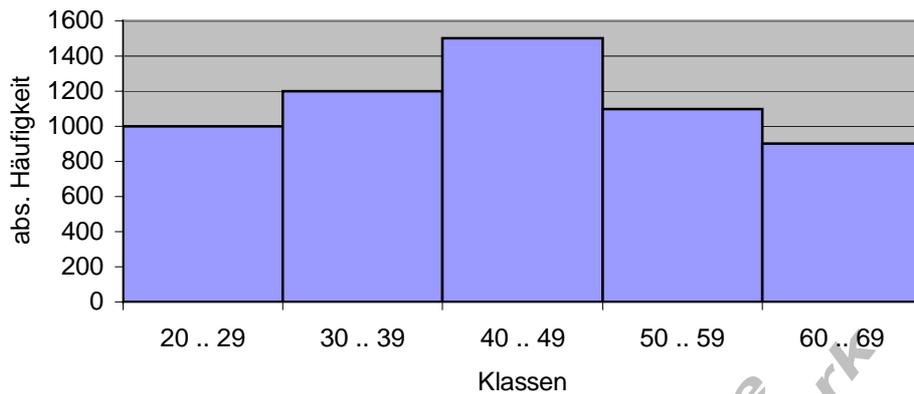
Balkendiagramm



Klassenarbeit

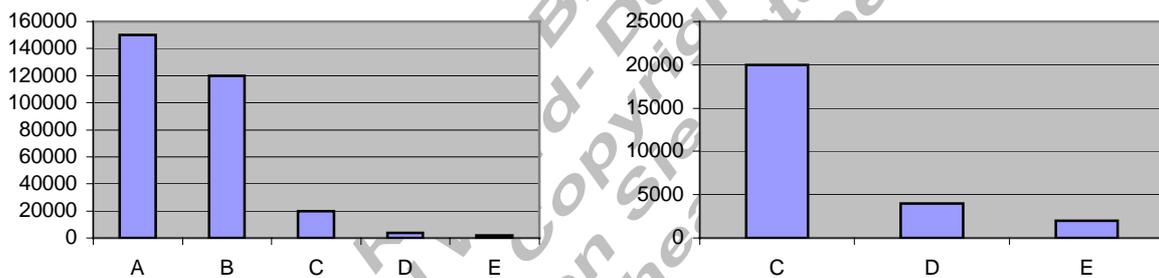


klassierte Verteilung



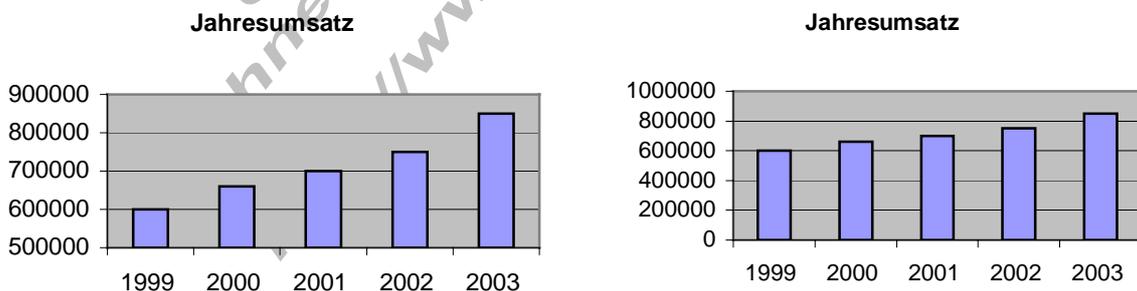
Einfluss der Darstellung auf die Interpretation der Daten

Beispiel 1:



Durch weglassen der Werte für A und B und durch eine andere Skalierung erscheint im zweiten Diagramm der Wert für C ziemlich gigantisch.

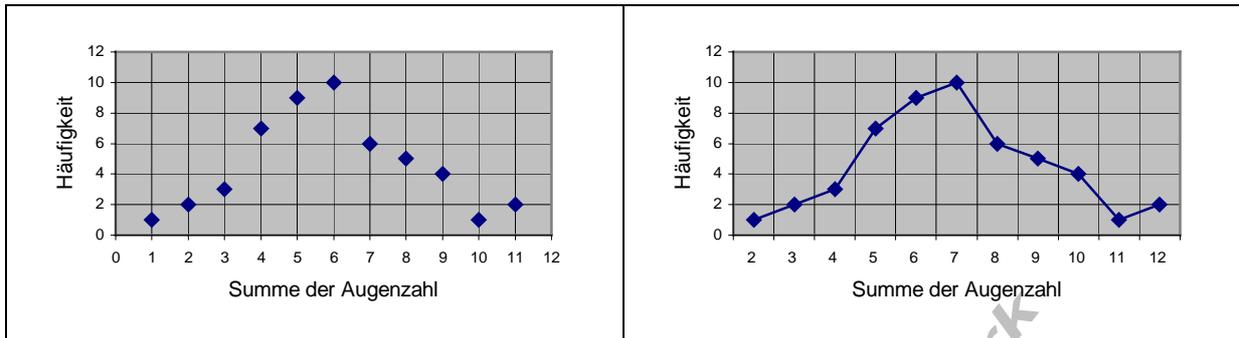
Beispiel 2



Durch die unterschiedliche Achsenteilung erscheint die Umsatzentwicklung im linken Diagramm wesentlich günstiger zu sein als im rechten.

Beispiel 3

Zwei Würfel mit der Augenzahl 1 bis 6 werden 50 mal geworfen und die Summe der Augenzahl notiert.



Die Augensummen (2; 3; ... 12) sind diskrete Werte.

Daher macht es mathematisch wenig Sinn, die Punkte durch Linien zu verbinden.

Das Punktdiagramm ist in diesem Fall die geeignete Grafik.

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne diesen Copyright-Vermerk
erhalten Sie unter:
<http://www.matheaufgaben-du.de>