

Statistik

Übungsblatt 3

16. Juli 2010

Bankkunden

An einem Bankschalter werden Daten zur Häufigkeit des Eintreffens von Kunden (Anzahl der pro 10-Minuten-Zeitintervall ankommenden Kunden) erhoben. Für 40 derartige Zeitintervalle erhält man folgende Ergebnisse:

0, 0, 1, 3, 4, 1, 2, 2, 1, 1,
1, 2, 3, 0, 2, 0, 1, 3, 1, 2,
2, 0, 1, 1, 6, 1, 0, 2, 3, 1,
1, 4, 2, 3, 2, 0, 3, 0, 1, 2

Wie lautet der Mittelwert, Modus und Median der Ankommenden Kunden pro Zeitintervall? Was kann aus dem Vergleich der drei Lageparameter geschlossen werden?

Walddrosseln

Eine Messung der Gewichte von Walddrosseln ergab folgende Messreihe (Werte in g):

36.5, 30.0, 32.0, 49.0, 31.0, 32.5, 51.0, 33.5, 35.4, 30.9, 32.5, 31.6, 34.5,
32.0, 44.0, 32.5, 48.0, 31.5, 33.5, 49.0, 36.0, 28.0, 32.0, 27.0

Stellen Sie die Messergebnisse in einem Histogramm dar. Verwenden Sie die Intervallunterteilung $]25.0, 30.0]$, $]30.0, 36.0]$, $]36.0, 45.0]$, $]45.0, 51.0]$.

Geld regiert die Welt

In Tabelle 1 sind je neun 'Messwerte' des Durchmessers d der 1- und der 2-EUR-Cent-Münze gegeben. Berechnen Sie für beide Münzen den mittleren Durchmesser \bar{d} und die Standardabweichung s .

1 EUR-Cent	16.25	16.21	16.22	16.30	16.25	16.24	16.25	16.19	16.23
2 EUR-Cent	18.75	18.75	18.74	18.82	18.71	18.72	18.77	18.79	18.75

Tabelle 1: Durchmesser d der 1- und 2-EUR-Cent-Münzen in mm.

Durchschnittlicher Mietpreis

Vor der Einführung des Euro betrug der durchschnittliche Mietpreis in Entenhausen $\bar{x} = 18$ Taler/m² bei einer Varianz von $s_x^2 = 3.24$ Taler²/m⁴. Während der Einführung des Euro haben sich die Mietpreise nicht erhöht, sie wurden lediglich in Euro umgerechnet. Wie hoch ist der durchschnittliche Mietpreis \bar{y} in Euro sowie die empirische Varianz s_y^2 und die Standardabweichung s_y , wenn von einem Umrechnungskurs von 1Euro = 1,95583 Taler ausgegangen wird?