

**Klausur
 Statistik – Teil 2**

SPSS - Aufgabe **20 Punkte**

1.

Statistiken

BFR.:NETTOEINKOMMEN<OFFENE+LISTENANGABE>

N	Gültig	970
	Fehlend	227
Mittelwert		1368,03
Median		1100,00
Modus		1200
Standardabweichung		1091,745
Varianz		1191907,386
Schiefe		2,702
Standardfehler der Schiefe		,079
Kurtosis		11,769
Standardfehler der Kurtosis		,157
Minimum		1
Maximum		8750
Perzentile	25	687,75
	50	1100,00
	75	1712,50

Das durchschnittliche Haushaltsnettoeinkommen beträgt 1368.03 €. Der Mittelwert ist wegen

$$v = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{1091,745}{1368,03} < 0,80 \geq 0,5$$

nicht repräsentativ.

2.

Das Einkommen 1200.00 € mit der Häufigkeit 64.

3.

Das Einkommen 687.75 €.

4.

Es wird getestet:

$$H_0 : v388 \text{ ist normalverteilt} \quad H_1 : v388 \text{ ist nicht normalverteilt}$$

	Tests auf Normalverteilung					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
BFR.:NETTOEINKOMMEN<OFFEN E+LISTENANGABE>	,155	970	,000	,779	970	,000

a. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Bei beiden Tests wird wegen

$$p\text{-Wert} = 0.000 < 0.05 = \alpha$$

die Nullhypothese abgelehnt. Die Variable *v388* ist also nicht normalverteilt.

5.

Die Datei *allbus2008_reduziert.sav* enthält 64 Fälle.

6.

Der Mittelwert der reduzierten Datei lautet 1368.03 €.

	Statistik bei einer Stichprobe			
	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
BFR.:NETTOEINKOMMEN<OFFEN E+LISTENANGABE>	970	1368,03	1091,745	35,054

7.

Wir testen

$$H_0 : \mu = 1368.03 \text{ €} \quad H_1 : \mu \neq 1368.03$$

Die Nullhypothese wird wegen $p\text{-Wert} = 0.860 \geq 0.05 = \alpha$ nicht abgelehnt.

Test bei einer Stichprobe

Testwert = 1368.03

	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
BFR.:NETTOEINKOMMEN<OFFEN E+LISTENANGABE>	,177	50	,860	30,892	-320,20	381,98