

Klausur

Methoden empirischer Sozial- und Wirtschaftsforschung

Aufgabe 1

40 Punkte

Fallzusammenfassung

	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
\$Verkehrsmittel ^a	2371	96,1%	97	3,9%	2468	100,0%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

1. Die Gesamtheit der Fälle beträgt 2468, davon waren 2371 Fälle gültig. 3,9% der Fälle waren fehlend.

Häufigkeiten von Verkehrsmittel

		Antworten		
		N	Prozent	Prozent der Fälle
Benutzte Verkehrsmittel ^a	Verkehrsmittel U-Bahn	1645	30,0%	69,4%
	Verkehrsmittel S-Bahn	1160	21,2%	48,3%
	Verkehrsmittel Tram	1153	21,0%	48,6%
	Verkehrsmittel Bus	488	8,9%	20,6%
	Verkehrsmittel Regionalbahn	137	2,5%	5,8%
	Verkehrsmittel Fernbahn	9	0,2%	0,4%
	Verkehrsmittel Taxi	15	0,3%	0,7%
	Verkehrsmittel PKW	515	9,4%	21,7%
	Verkehrsmittel Motorrad	31	0,6%	1,3%
	Verkehrsmittel Motorroller	28	0,5%	1,2%
	Verkehrsmittel Fahrrad	284	5,2%	12,0%
	Verkehrsmittel Roller	14	0,3%	0,6%
Gesamt		5480	100,0%	231,1%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

- In den "gültigen" Fragebögen, die hinsichtlich des Mehrfachantworten-Sets statistisch auswertbar waren, wurden 5480 Antworten gezählt.
- Die U-Bahn am Häufigsten. Sie kam in 1645 Antworten vor (30.3%) und stellte 69.4% der Fälle dar. Die Fernbahn am Wenigsten. Sie kam in 9 Antworten vor (0.2%) und stellt 0.4% der Fälle dar.

1. Mittelwert = 24.26 Jahre

(Das mittlere Alter beträgt 24.26 Jahre.)

2. Median = 24.00.

(Etwa 50% der Befragten sind höchstens 24.07 Jahre alt; etwa 50% der Befragten sind mindestens 24.07 Jahre alt.)

3. Standardabweichung = 3.302.

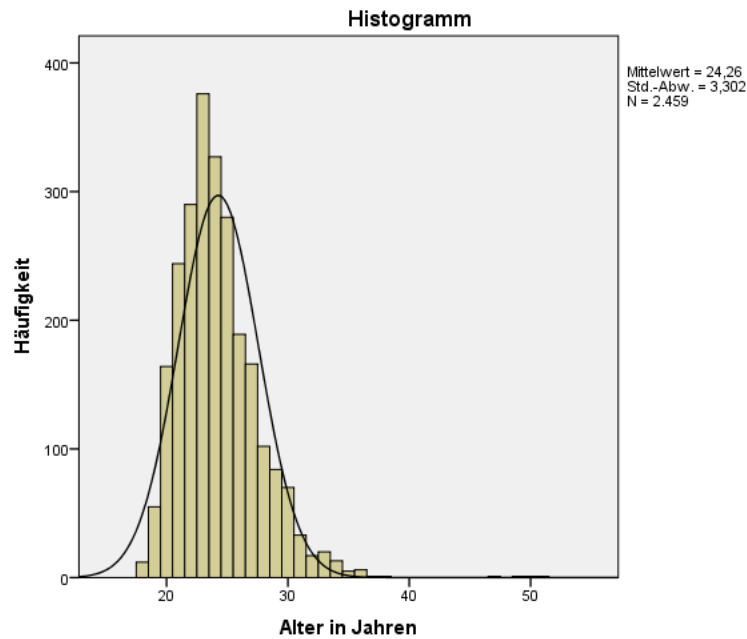
(Die durchschnittliche (quadratische) Abweichung der einzelnen Alterswerte vom mittleren Alter beträgt 3.302 Jahre)

4. Minimum = 18; Maximum = 51

(Mindestens eine Person ist 18 und mindestens eine höchstens 51 Jahre alt.)

Statistiken

Alter in Jahren		
N	Gültig	2459
	Fehlend	9
Mittelwert		24,26
Median		24,00
Modus		23
Standardabweichung		3,302
Schiefe		1,388
Standardfehler der Schiefe		,049
Kurtosis		5,565
Standardfehler der Kurtosis		,099
Minimum		18
Maximum		51
Perzentile	25	22,00
	50	24,00
	75	26,00



Mittelwert:

Das mittlere Alter beträgt 24.26 Jahre.

Median:

Etwa 50% der Befragten sind höchstens 24.00 Jahre alt; etwa 50% der Befragten sind mindestens 24.00 Jahre alt.

Modus:

Die meisten Befragten sind 23 Jahre alt.

Standardabweichung:

Die durchschnittliche (quadratische) Abweichung der Alterswerte vom Durchschnitt beträgt 3.302 Jahre.

Schiefe:

Die Schiefe ist positiv (1.388). Daher ist die Verteilung (im Vergleich mit der Normalverteilung) rechtsschief (siehe Bild).

Kurtosis:

Der positive Wert der Kurtosis (5.565) deutet darauf hin, dass sich die Verteilung durch stärker ausgeprägte Randbereiche und eine steilere Wölbung als die Normalverteilung auszeichnet (siehe Bild).

Minimum, Maximum, Spannweite:

Der jüngste Befragte ist 18 Jahre alt, der älteste 51.

Perzentile:

Unteres Quartil: Etwa 25% der Befragten sind höchstens 22 Jahre alt; etwa 75% mindestens so alt.

Median: Siehe oben.

Oberes Quartil: Etwa 75% der Befragte sind höchstens 26 Jahre alt; etwa 25% mindestens so alt.

Variationskoeffizient:

$$v := \frac{s}{\bar{x}} = \frac{3.302}{24.28} < 0.14 < 0.5.$$

Daher ist der Mittelwert repräsentativ.

Koeffizienten^a

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte	T	Sig.
		Regressionskoeffizient	Standardfehler	Koeffizienten		
		B		Beta		
1	(Konstante)	-121,654	3,486		-34,894	,000
	Körpergröße in cm	1,096	,020	,746	54,867	,000

a. Abhängige Variable: Körpergewicht in kg

1.
Die Regressionsgleichung lautet

$$y^* = 1.096x - 121.654$$

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,746 ^a	,556	,556	9,323

a. Einflußvariablen : (Konstante), Körpergröße in cm

2.
Der Korrelationskoeffizient $R = 0.746$ besagt, dass es eine direkte Beziehung zwischen dem Körpergewicht und der Körpergröße gibt.

Das Bestimmtheitsmaß $R^2 = 0.556$ bedeutet:

Das Körpergewicht ist zu etwa 55.6% von der Körpergröße abhängig. Damit ist der Zusammenhang zwischen den genannten Faktoren nicht besonders stark. Es handelt sich also um keine besonders gute Ausgleichsfunktion.