

LÖSUNG 2B

- SCHWARZ ist ordinalskaliert.
- Ein Aufteilen in Gruppen (Männer und Frauen) geschieht mit "Daten", "Aufgeteilte Datei", "Gruppen vergleichen" (oder "Ausgabe nach Gruppen aufteilen") und Übertragen der Variable GESCHL in das Feld „Gruppen basierend auf:“ Bestätigen mit „OK“.
- Mit Analysieren“, "Deskriptive Statistiken", "Häufigkeiten" erfolgt die Auswertung von SCHWARZ. Dazu wird SCHWARZ in „Variable(n):“ übertragen.

Ein Erstellen von Häufigkeitstabellen mit absteigenden Häufigkeiten wird mit der Schaltfläche "Format" in der Dialogbox "Häufigkeiten" angefordert. Dort wird im Feld „Sortieren nach:“ der Optionsschalter „Absteigenden Häufigkeiten“ markiert. Diese Option funktioniert nicht, wenn man gleichzeitig Quartile oder andere Perzentile berechnen möchte (d. h. man muss erst die Tabelle anfordern und in einem zweiten Schritt die statistischen Maßzahlen mit den Quartilen bzw. Perzentilen).

Ergebnis der Häufigkeitsauszählung:

schwarz						
geschl			Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
MAENNLICH	Gültig	WENIGER SCHLIMM	61	42,7	42,7	42,7
		ZIEMLICH SCHLIMM	46	32,2	32,2	74,8
		GAR NICHT SCHLIMM	22	15,4	15,4	90,2
		SEHR SCHLIMM	14	9,8	9,8	100,0
		Gesamt	143	100,0	100,0	
WEIBLICH	Gültig	WENIGER SCHLIMM	80	50,6	51,3	51,3
		ZIEMLICH SCHLIMM	42	26,6	26,9	78,2
		SEHR SCHLIMM	18	11,4	11,5	89,7
		GAR NICHT SCHLIMM	16	10,1	10,3	100,0
		Gesamt	156	98,7	100,0	
	Fehlend	WEISS NICHT	1	,6		
		KEINE ANGABE	1	,6		
Gesamt		Gesamt	2	1,3		
Gesamt			158	100,0		

Statistische Maßzahlen:

- Da es sich um eine ordinalskalierte Variable handelt, kommen als statistische Maßzahlen [neben dem häufigsten Wert (Modus)] nur Quartile oder andere Perzentile in Frage. Den Modus kann man aus der Häufigkeitstabelle ablesen. Berechnet man Quartile (bzw. Perzentile), so gibt es bei der "normalen" Berechnung wenig aussagekräftige Ergebnisse. Es ergeben sich z. B. für die Häufigkeitsverteilung der Männer: $Q_1 = 1$ (das 1. Quartil bzw. 25. Perzentil), $Q_2 = 2$ (das 2. Quartil bzw. 50. Perzentil) und $Q_3 = 3$ (das 3. Quartil bzw. 75. Perzentil).

Diese Ergebnisse kann man auch aus der Häufigkeitstabelle ablesen (aus der Spalte "Kumulierte Prozente"). In der Praxis geht man daher meistens anders vor. Man geht davon aus, dass man es hier mit einer kontinuierlichen Variable zu tun hat und behandelt sie wie eine metrische klassifizierte Variable. Der Variablenwert 1 wird als Klassenmitte des Wertebereichs 0,5 bis 1,5, der Variablenwert 2 als Klassenmitte des Wertebereichs 1,5 bis 2,5 usw. interpretiert. Unter dieser

Annahme werden die Quartile mit Hilfe einer Interpolationsformel berechnet. Bei einer Berechnung von Quartilen muss man dazu in der Dialogbox "Häufigkeiten: Statistik" nicht nur das Kontrollkästchen „Quartile“ im Feld „Perzentilwerte“ anklicken, sondern auch das Kontrollkästchen "Werte sind Gruppenmittelpunkte". Geht man so vor, so sollte man sich aber darüber im Klaren sein, dass man hier eine Annahme getroffen hat.

Vergleicht man die Häufigkeitsverteilungen sowie die statistischen Maßzahlen, so kann man feststellen, dass es hinsichtlich der Beurteilung des Schwarzfahrens keine wesentlichen Unterschiede bei Männern und Frauen gibt.

Statistiken

schwarz

MAENNLICH	N	Gültig	143
		Fehlend	0
	Perzentile	25	1,96 ^a
		50	2,64
75		3,40	
WEIBLICH	N	Gültig	156
		Fehlend	2
	Perzentile	25	2,00 ^a
		50	2,64
75		3,35	

a. Perzentile werden aus gruppierten Daten berechnet.