

Aufgaben zu Kapitel 1

Aufgabe 1

- a) Öffnen Sie die Datei „Beispieldatensatz.sav“, die auf der Internetseite zum Download zur Verfügung steht. Berechnen Sie die Häufigkeiten für die beiden Variablen „sex“ und „alter“.
- b) Erstellen Sie ein Kreisdiagramm für die Variable „sex“ und ein Histogramm für die Variable „alter“. Verändern Sie die von SPSS gelieferten Diagramme, so dass sie eine einfach verständliche Form und Beschriftung haben.

Aufgabe 2

- a) Berechnen Sie Mittelwert sowie Variationsbreite (in SPSS-Output: Bereich), Varianz und Standardabweichung der drei Variablen „positiv“, „neutral“ und „negativ“. Lassen Sie sich außerdem die standardisierten Werte für diese Variablen bilden.
- b) Berechnen Sie die Kennwerte aus a) für die drei neuen Variablen.

Aufgabe 3

- a) Geben Sie den kleinen Datensatz der Anwendungsaufgabe 4 (Kapitel 1) im Buch in ein neues Datenfenster in SPSS ein. Kodieren Sie weibliche Versuchspersonen mit einer „0“ und männliche mit einer „1“ (siehe Kapitel 1.1). Nutzen Sie die Datei „Beispieldatensatz.sav“, um sich bzgl. des Aufbaus der Datenansicht und der Variablenansicht in SPSS zu orientieren.
- b) Lassen Sie sich eine Häufigkeitstabelle für die Variablen „Geschlecht“ und „Alter“ ausgeben. Wie groß ist der Anteil weiblicher Versuchspersonen in dieser Stichprobe?
- c) Bestimmen Sie Mittelwert, Median, Modus sowie Variationsbreite (in SPSS-Output: Bereich), Varianz und Standardabweichung der Altersvariable.

Lösungen

Aufgabe 1

- a) Wählen Sie das Menü „Analysieren“ → „Deskriptive Statistiken“ → „Häufigkeiten“. Klicken Sie dort die beiden Variablen „sex“ und „alter“ in das rechte Feld und klicken Sie auf „OK“. Sie erhalten den folgenden SPSS Output, der Ihnen die Häufigkeitstabellen für die beiden Variablen anzeigt.

Häufigkeiten

		Geschlecht	alter
N	Gültig	150	150
	Fehlend	0	0

Häufigkeitstabelle

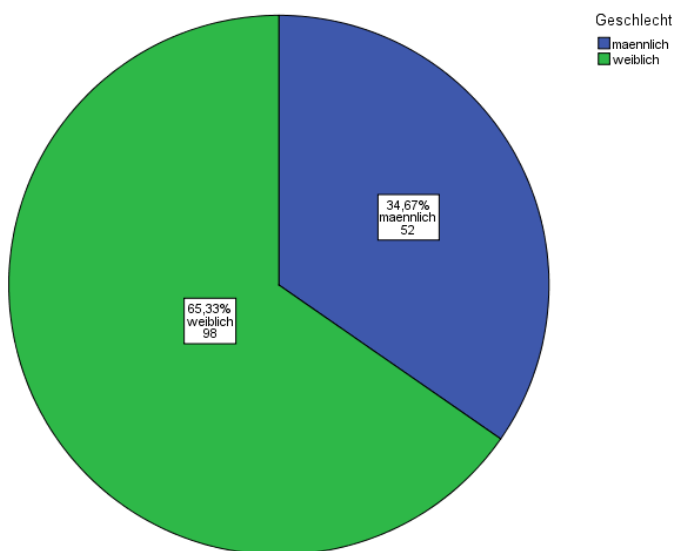
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	maennlich	52	34,7	34,7	34,7
	weiblich	98	65,3	65,3	100,0
Gesamtsumme		150	100,0	100,0	

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente	
Gültig	18	1	,7	,7	,7	
	19	24	16,0	16,0	16,7	
	20	39	26,0	26,0	42,7	
	21	22	14,7	14,7	57,3	
	22	19	12,7	12,7	70,0	
	23	12	8,0	8,0	78,0	
	24	9	6,0	6,0	84,0	
	25	8	5,3	5,3	89,3	
	26	7	4,7	4,7	94,0	
	27	3	2,0	2,0	96,0	
	28	2	1,3	1,3	97,3	
	29	2	1,3	1,3	98,7	
	35	1	,7	,7	99,3	
	42	1	,7	,7	100,0	
	Gesamtsumme		150	100,0	100,0	

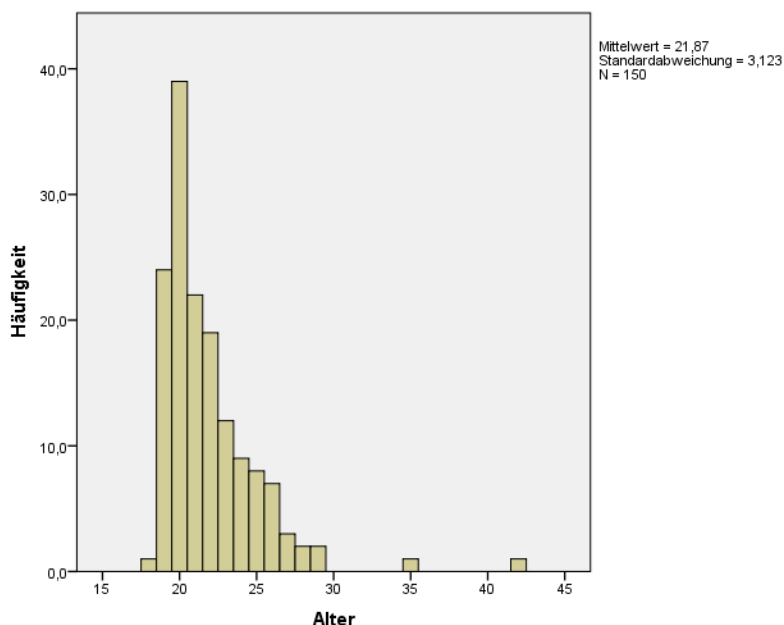
Aufgaben mit SPSS

Rasch, Friese, Hofmann & Naumann (2014). *Quantitative Methoden. Band 1* (4. Auflage). Heidelberg: Springer.

- b) Wählen Sie „Grafik“ → „Diagrammerstellung“ → „Kreis/Polar“. Doppelklicken Sie auf das Galeriediagramm des Kreisdiagramms. Ziehen Sie die Variable „Geschlecht“ in das Feld „Aufteilen nach?“. Führen Sie den Befehl aus und klicken Sie doppelt auf die im Output geöffnete Graphik, um den Diagramm-Editor zu öffnen. Dort wählen Sie unter „Elemente“ „Datenbeschriftungen einblenden“ aus. Bewegen Sie die Optionen „Prozent“, „Geschlecht“ und „Anzahl“ in das Feld „Angezeigt“ und klicken Sie auf „Anwenden“. Dies ist eine von mehreren möglichen Lösungen und sieht folgendermaßen aus:



- Zur Erstellung des Histogramms wählen Sie „Grafik“ → „Diagrammerstellung“ → „Histogramm“. Doppelklicken Sie auf das Galeriediagramm des Histogramms. Ziehen Sie die Variable „Geschlecht“ in das Feld „X-Achse?“. Führen Sie den Befehl aus. Sie erhalten folgendes Diagramm:



Quelle: <http://www.lehrbuch-psychologie.de/qm>

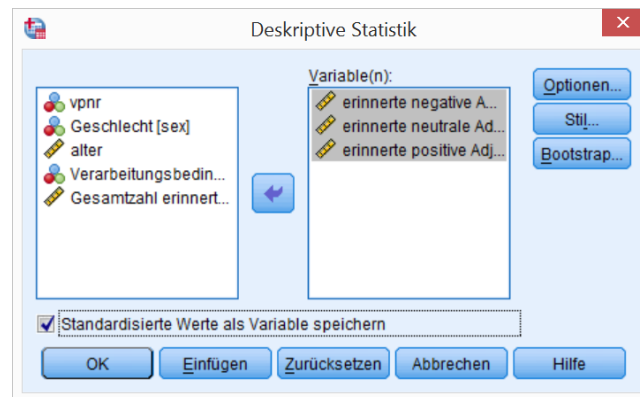
© Rasch, Friese, Hofmann & Naumann

Aufgaben mit SPSS

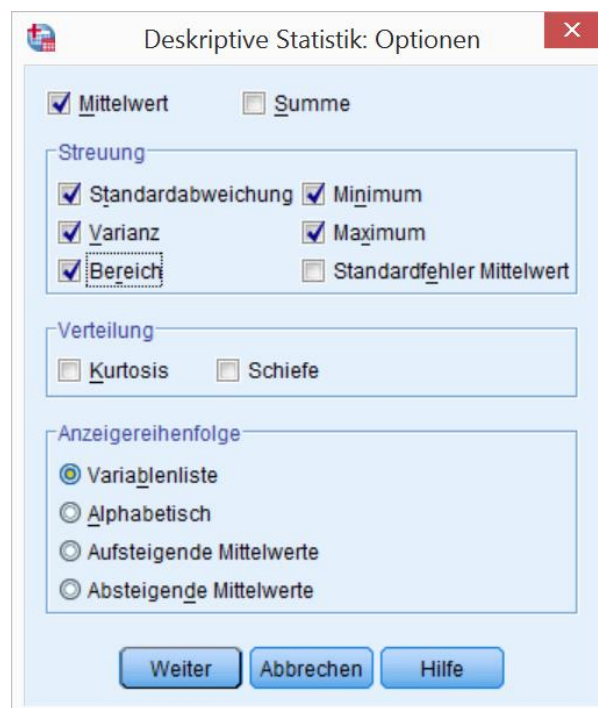
Rasch, Friese, Hofmann & Naumann (2014). *Quantitative Methoden. Band 1* (4. Auflage). Heidelberg: Springer.

Aufgabe 2

- a) Die geforderten Kennwerte liefern mehrere Untermenüs (siehe oben), u.a. „Analysieren“ → „Deskriptive Statistiken“ → „Deskriptive Statistiken“. Dieses bietet darüber hinaus die Möglichkeit der Berechnung von standardisierten Variablen per Aktivierung des entsprechenden Kästchens.



Klicken Sie im Untermenü „Deskriptive Statistiken“ auf „Optionen“ und markieren Sie die gewünschten Felder.



Aufgaben mit SPSS

Rasch, Friese, Hofmann & Naumann (2014). *Quantitative Methoden. Band 1* (4. Auflage). Heidelberg: Springer.

Sie erhalten folgenden Output:

	N	Bereich	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
erinnerte negative Adjektive	150	11	0	11	3,35	1,911	3,653
erinnerte neutrale Adjektive	150	8	0	8	3,28	1,973	3,894
erinnerte positive Adjektive	150	10	0	10	3,44	2,071	4,288
Gültige Anzahl (listenweise)	150						

- b) Für die drei neu gebildeten Variablen „Znegativ“, „Zneutral“ und „Zpositiv“ (siehe Datenansicht in SPSS ganz am Ende des Datenblatts) gehen Sie genau so vor wie zuvor und erhalten die erwarteten Mittelwerte und Standardabweichungen für die standardisierten Variablen.

	N	Bereich	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
z-Faktorwert: erinnerte negative Adjektive	150	5,75542	-1,75453	4,00089	,0000000	1,00000000	1,000
z-Faktorwert: erinnerte neutrale Adjektive	150	4,05396	-1,66212	2,39184	,0000000	1,00000000	1,000
z-Faktorwert: erinnerte positive Adjektive	150	4,82899	-1,66117	3,16782	,0000000	1,00000000	1,000
Gültige Anzahl (listenweise)	150						

Aufgaben mit SPSS

Rasch, Friese, Hofmann & Naumann (2014). *Quantitative Methoden. Band 1* (4. Auflage). Heidelberg: Springer.

Aufgabe 3

- a) Nach der Dateneingabe sollten Daten- und Variablenansicht von SPSS so oder so ähnlich aussehen.

	vpnr	sex	age
1	1	0	19
2	2	0	21
3	3	1	22
4	4	0	20
5	5	0	19
6	6	1	20
7	7	0	24
8	8	0	20
9	9	0	21
10	10	1	23
11	11	1	27
12	12	0	19
13	13	0	21
14	14	1	22
15	15	0	20
16			

	Name	Typ	Spalten...	Dezimal...	Beschriftung	Werte	Fehlend	Spalten	Ausrichtung	Maß
1	vpnr	Numerisch	8	0		Keine	Keine	8	Rechts	Nominal
2	sex	Numerisch	8	0		Keine	Keine	8	Rechts	Nominal
3	age	Numerisch	8	0		Keine	Keine	8	Rechts	Skala
4										

- b) Zwei Drittel der Stichprobe sind weiblich, ein Drittel männlich.

Häufigkeitstabelle

		sex			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig	0	10	66,7	66,7	66,7
	1	5	33,3	33,3	100,0
	Gesamtsumme	15	100,0	100,0	

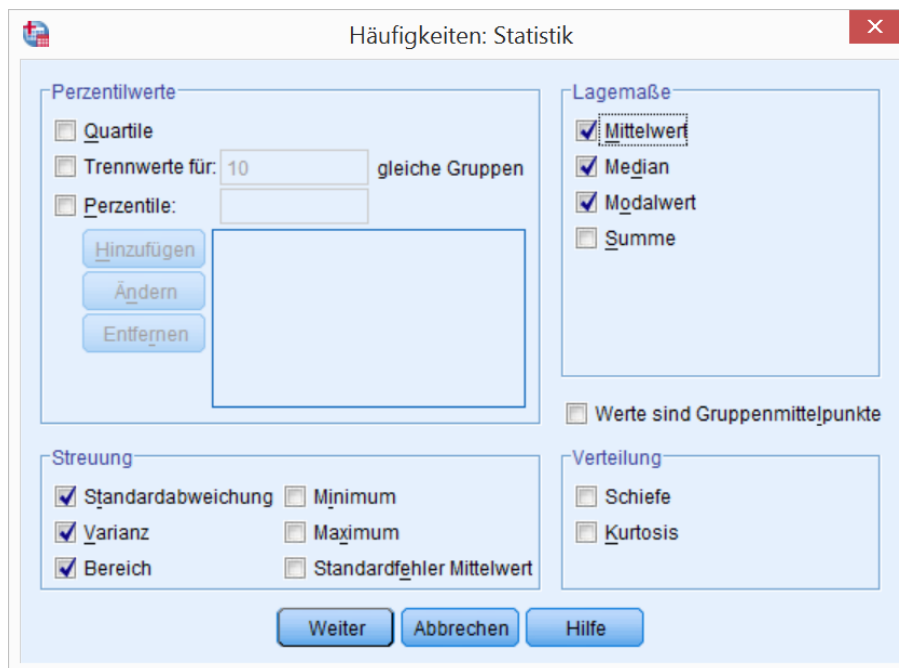
Aufgaben mit SPSS

Rasch, Frieze, Hofmann & Naumann (2014). *Quantitative Methoden. Band 1* (4. Auflage). Heidelberg: Springer.

age

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent	Kumulative Prozente
Gültig 19	3	20,0	20,0	20,0
20	4	26,7	26,7	46,7
21	3	20,0	20,0	66,7
22	2	13,3	13,3	80,0
23	1	6,7	6,7	86,7
24	1	6,7	6,7	93,3
27	1	6,7	6,7	100,0
Gesamtsumme	15	100,0	100,0	

c) Modus und Median sind nicht über das Untermenü „Deskriptive Statistiken“ zu bestimmen, das wir in den vorangegangenen Aufgaben verwendet haben. Deshalb greifen wir hier auf das Menü „Häufigkeiten“ zurück und dort auf „Statistik“.



Sie erhalten folgenden Output, aus dem Sie u.a. entnehmen können, dass Mittelwert, Median und Modus der Altersvariable sehr nah beieinander liegen:

Statistiken

age

N	Gültig	15
	Fehlend	0
Mittelwert		21,20
Median		21,00
Modalwert		20
Standardabweichung		2,178
Varianz		4,743
Bereich		8