

### 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 (Spannweite), 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 (Spannweite), 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

Statistiken			
		Geschlecht	alter
N	Gültig	150	150
	Fehlend	0	0

### Häufigkeitstabelle

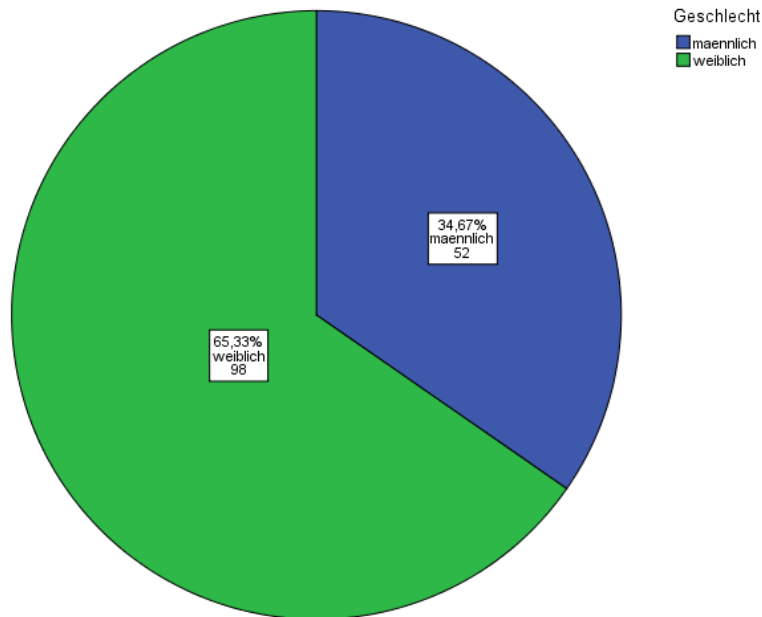
Geschlecht					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	maennlich	52	34,7	34,7	34,7
	weiblich	98	65,3	65,3	100,0
	Gesamt	150	100,0	100,0	

alter					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte 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
	Gesamt	150	100,0	100,0	

## Aufgaben mit SPSS

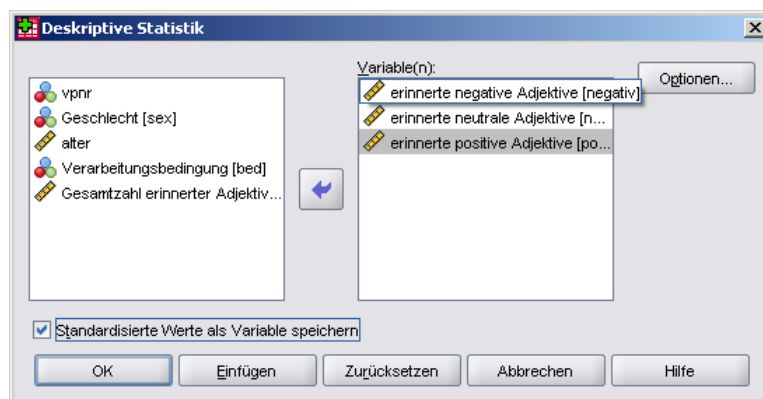
Rasch, Frieze, Hofmann & Naumann (2010). *Quantitative Methoden. Band 1* (3. Auflage). Heidelberg: Springer.

- b) Wählen Sie „Diagramme“ → „Diagrammerstellung“ → „Kreis/Polar“. 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 „Zuweisen“. Dies ist eine von mehreren möglichen Lösungen und sieht folgendermaßen aus:



## 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.

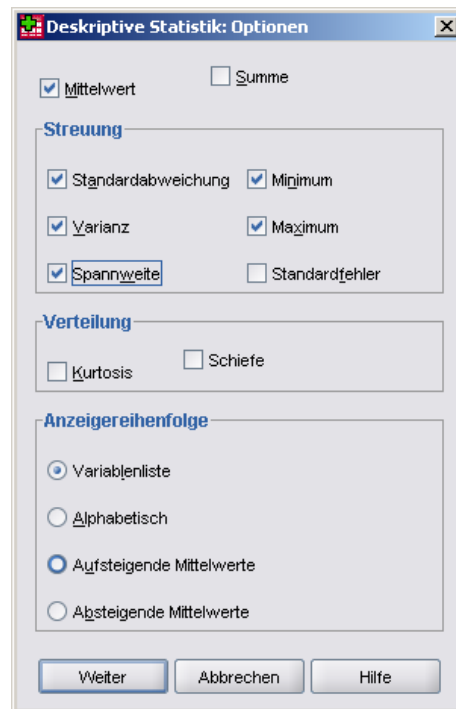


Quelle: <http://www.quantitative-methoden.de>

## Aufgaben mit SPSS

Rasch, Friese, Hofmann & Naumann (2010). *Quantitative Methoden. Band 1* (3. Auflage). Heidelberg: Springer.

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



Sie erhalten folgenden Output:

	N	Spannweite	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 Werte (Listenweise)	150						

- b) Für die drei neu gebildeten Variablen „Znegativ“, „Zneutral“ und „Zpositiv“ gehen Sie genau so vor wie zuvor und erhalten die erwarteten Mittelwerte und Standardabweichungen für die standardisierten Variablen.

	N	Spannweite	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
Z-Wert: erinnerte negative Adjektive	150	5,75542	-1,75453	4,00089	,0000000	1,0000000	1,000
Z-Wert: erinnerte neutrale Adjektive	150	4,05396	-1,66212	2,39184	,0000000	1,0000000	1,000
Z-Wert: erinnerte positive Adjektive	150	4,82899	-1,66117	3,16782	,0000000	1,0000000	1,000
Gültige Werte (Listenweise)	150						

Quelle: <http://www.quantitative-methoden.de>

## Aufgaben mit SPSS

Rasch, Frieze, Hofmann & Naumann (2010). *Quantitative Methoden. Band 1* (3. 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			
17			

	Name	Typ	Spaltenfo...	Dezimals...	Variablenlabel	Wertelabels	Fehlende W...	Spalten	Ausrichtung	Messniveau
1	vpnr	Numerisch	8	0	Versuchsperson	Keine	Keine	8	Rechtsbü...	Nominal
2	sex	Numerisch	8	0	Geschlecht	Keine	Keine	8	Rechtsbü...	Nominal
3	age	Numerisch	8	0	Alter	Keine	Keine	8	Rechtsbü...	Metrisch

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

### Häufigkeitstabelle

		Geschlecht			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	0	10	66,7	66,7	66,7
	1	5	33,3	33,3	100,0
Gesamt		15	100,0	100,0	

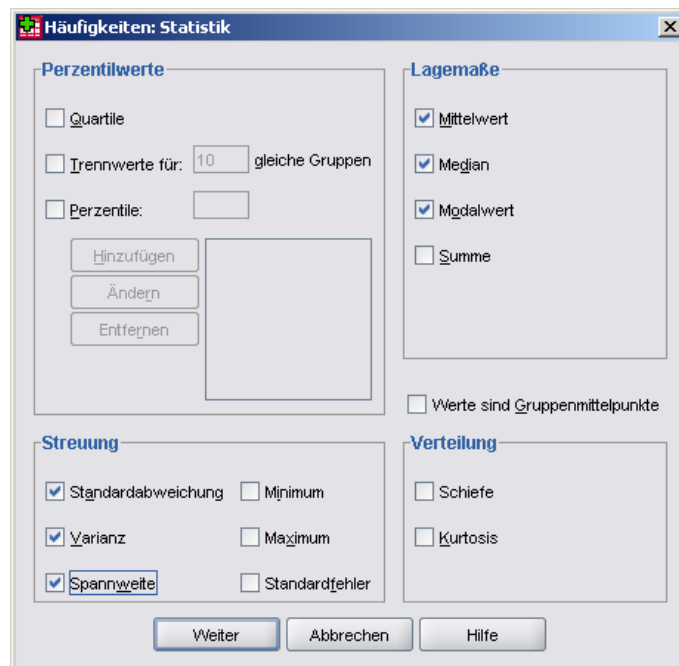
Quelle: <http://www.quantitative-methoden.de>

## Aufgaben mit SPSS

Rasch, Frieze, Hofmann & Naumann (2010). *Quantitative Methoden. Band 1* (3. Auflage). Heidelberg: Springer.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte 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
Gesamt		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		
Alter		
N	Gültig	15
	Fehlend	0
Mittelwert		21,20
Median		21,00
Modus		20
Standardabweichung		2,178
Varianz		4,743
Spannweite		8

Quelle: <http://www.quantitative-methoden.de>