



## Einführung in

# SPSS®



## Grundlegendes

- Diese Präsentation soll einen **grundsätzlichen Überblick** über den Aufbau und das Arbeiten mit der Software SPSS geben und **erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit**. Auf der letzten Folie finden Sie Literaturangaben/Links, die Ihnen bei Unklarheiten bzgl. Begrifflichkeiten weiterhelfen können
- Die hier wiedergegebenen Hinweise sind allgemein gehalten und beziehen sich vorrangig auf die klassische Datenaufbereitung. Im individuellen Einzelfall können andere Aspekte relevant werden. Es kommt immer auf die konkrete Ausgestaltung der jeweiligen Studie an!
- **Sollten Sie konkrete Fragen in Bezug auf bestimmte Verfahren haben, so wenden Sie sich gerne an das Team der Methodenberatung!!!**

## Grundsätzlicher Aufbau

- SPSS arbeitet im Wesentlichen mit drei Dateiformaten:

Typ	Symbol/Dateiendung	Funktion
Daten- / Variableneditor	 .sav	Hauptfenster (Daten und Variablenansicht)
Syntax	 .sps	Syntaxfenster (Programmierung)
Output / Viewer	 .spv	Output (Ergebnisse)

- Im Großen und Ganzen lassen sich alle grundständigen Befehle über die „Klick-Menüführung“ ausführen. Eine **syntaxbasierte Programmbedienung** ist aber ebenso möglich. In dieser Präsentation soll die syntaxbasierte Bedienung aber außen vor gelassen werden.

# Variablen-/Datenansicht

Variablenname      Variablentyp      Beschriftung      Werte / fehlende Werte      Skalenniveau

	Name	Typ	Breite	Dezimal...	Beschriftung	Werte	Fehlend	Spalten	Ausrichtung	Maß	Rolle
1	a_erheb	Numerisch	10	3	Nummer der Erhebung	{1.000, Erhebung 1 (Einfü...	-111.000	10	Rechts	Skala	Eingabe
2	a_woche	Numerisch	8	0	Kalenderwoche der Erhebung	Ohne	99, 88, 66	8	Rechts	Skala	Eingabe
3	a_traeg	Zeichenfolge	500	0	Träger	Ohne	99, 88, 66	8	Links	Skala	Eingabe
4	a_sem	Numerisch	8	0	Seminarnummer	Ohne	99, 88, 66	8	Rechts	Skala	Eingabe
5	code	Zeichenfolge	500	0	VP-Code	Ohne	99, 88, 66	8	Links	Skala	Eingabe
6	a_mzp	Numerisch	8	2	Erstellte Variable: Messzeitpunkt der ersten Teilnahme	{1,00, MZP1}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
7	a_fd	Numerisch	10	3	Absolvierst du ein Freiwilliges Soziales Jahr (FSJ) oder einen Bundesfreiwilligen Dienst (BFD) im Bereich Menschen mit Behinderung/psych.	{1,000, FSJ}...	-111,000	10	Rechts	Skala	Eingabe
8	a_fd_b	Numerisch	10	3	Machst du ein FSJ/BFD im Bereich Menschen mit Behinderung/psych.	{0,00, Nein}...	-111,000	10	Rechts	Skala	Eingabe
9	a_esb1	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
10	a_esb2	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
11	a_esb3	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
12	a_esb4	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
13	a_esb5	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
14	a_esb6	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
15	a_esb7	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
16	a_esb8	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
17	a_esb9	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
18	a_esb10	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
19	a_esb11	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
20	a_esb12	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
21	a_esbs	Numerisch	8	2	Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Behinderung o...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
22	a_esbf	Zeichenfolge	500	0	Sonstiges: Wenn JA: In was für einer Einrichtung für Menschen mit Be...	Ohne	99, 88, 66	8	Links	Skala	Eingabe
23	a_esa1	Numerisch	8	2	Wenn NEIN: In was für einer Einrichtung machst du dein FSJ/BFD? [A...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
24	a_esa2	Numerisch	8	2	Wenn NEIN: In was für einer Einrichtung machst du dein FSJ/BFD? [K...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
25	a_esa3	Numerisch	8	2	Wenn NEIN: In was für einer Einrichtung machst du dein FSJ/BFD? [J...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
26	a_esa4	Numerisch	8	2	Wenn NEIN: In was für einer Einrichtung machst du dein FSJ/BFD? [L...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
27	a_esa5	Numerisch	8	2	Wenn NEIN: In was für einer Einrichtung machst du dein FSJ/BFD? [S...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
28	a_esaf	Zeichenfolge	500	0	Sonstiges: Wenn NEIN: In was für einer Einrichtung machst du dein F...	Ohne	99, 88, 66	8	Links	Skala	Eingabe
29	a_begin	Numerisch	8	2	Wann war dein erster Arbeitstag in der Einsatzstelle?	{1,00, Vor etwa einer Woc...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
30	a_gr1	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ entschieden? [Empfehl...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
31	a_gr2	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ entschieden? [Berufsu...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
32	a_gr3	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ entschieden? [Um etwa...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
33	a_gr4	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ entschieden? [Chancen...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
34	a_gr5	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ entschieden? [Sonstiges]	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
35	a_grf	Zeichenfolge	500	0	Sonstiges: Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ/BFD entsch...	Ohne	99, 88, 66	8	Links	Skala	Eingabe
36	a_gres1	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ/BFD in genau der Eins...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
37	a_gres2	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ/BFD in genau der Eins...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
38	a_gres3	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ/BFD in genau der Eins...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe
39	a_gres4	Numerisch	8	2	Aus welchen Gründen hast du dich für ein FSJ/BFD in genau der Eins...	{0,00, trifft nicht zu}...	99,00, 88,0...	8	Rechts	Skala	Eingabe

Die gekennzeichneten Spalten sind die wichtigsten für den Einstieg in SPSS. Auf diese soll im Folgenden weitere eingegangen werden.

# Variablen-/Datenansicht

Variablen

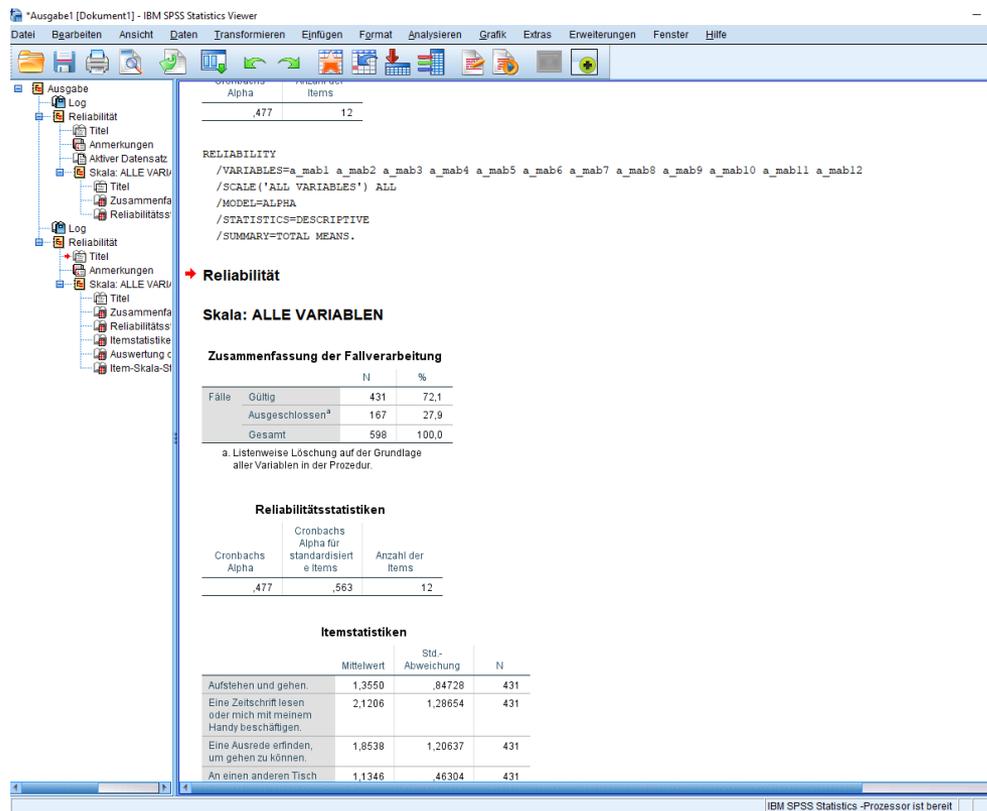
Fälle  
(jede Zeile ein Fall)

	a_erheb	a_woche	a_traeg	a_sern	code	a_mzp	a_fd	a_fd_b	a_esb1	a_esb2	a_esb3	a_esb4	a_esb5	a_esb6	a_esb7	a_esb8	a_esb9	a_esb10
79	1,000	39	ijgd		3 BIWO12	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	1,000	37	ib		15 CAPA02	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
81	1,000	39	ijgd		2 CEJH01	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000
82	1,000	42	ijgd		9 CHARLY	1,000	1,000	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	1,000	37	ib		12 CLLU07	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
84	1,000	39	ijgd		2 CLUG05	1,000	1,000	1,000	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	1,000	41	ijgd		6 CWRISS	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
86	1,000	41	ijgd		7 DAJO05	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000	0,000
87	1,000	42	ijgd		8 DOUD12	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
88	1,000	35	ib		1 ECHE10	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000	0,000	0,000
89	1,000	36	ib		11 FEAH01	1,000	1,000	1,000	0,00	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	1,000	36	ib		10 FROT01	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000
91	1,000	41	ijgd		6 FRSA09	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000	0,000	0,000
92	1,000	37	ib		15 GAAR032	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
93	1,000	42	ijgd		9 GAJON0	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	1,000	40	ijgd		5 GIZE02	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	1,000	42	ijgd		9 HAAY05	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
96	1,000	36	ib		6 HELU07	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	1,000	42	ijgd		8 INER02	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
98	1,000	35	ib		2 INTH12	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
99	1,000	37	ib		15 IRAN05	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
100	1,000	42	ijgd		10 IRWA03	1,000	1,000	1,000	1,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	1,000	40	ijgd		5 JUTO09	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
102	1,000	38	ijgd		1 KAGU06	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,000
103	1,000	36	ib		9 KAJA07	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
104	1,000	39	ijgd		3 KEAN07	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	1,000	37	ib		15 KRED05	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
106	1,000	41	ijgd		6 M61626	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
107	1,000	38	ijgd		1 MAHO03	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
108	1,000	36	ib		10 MAJO05	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
109	1,000	37	ib		12 MAJU11	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
110	1,000	35	ib		3 MASU04	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
111	1,000	37	ib		15 MATH12	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
112	1,000	37	ib		15 MERA07	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
113	1,000	42	ijgd		8 MERE04	1,000	1,000	1,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	1,000	36	ib		7 MESE10	1,000	1,000	0,000	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00
115	1,000	42	ijgd		10 MIHA02	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Wechsel Daten-/  
Variablenansicht

# Output

## Beispieloutput einer Reliabilitätsanalyse



IBM SPSS Statistics Viewer

Reliabilität

Cronbachs Alpha	Items
,477	12

```
REIABILITY
/VARIABLES=a_mab1 a_mab2 a_mab3 a_mab4 a_mab5 a_mab6 a_mab7 a_mab8 a_mab9 a_mab10 a_mab11 a_mab12
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE
/SUMMARY=TOTAL MEANS.
```

**Reliabilität**

**Skala: ALLE VARIABLEN**

**Zusammenfassung der Fallverarbeitung**

		N	%
Fälle	Gültig	431	72,1
	Ausgeschlossen <sup>a</sup>	167	27,9
	Gesamt	598	100,0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

**Reliabilitätsstatistiken**

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,477	,563	12

**Itemstatistiken**

	Mittelwert	Std.-Abweichung	N
Aufstehen und gehen.	1,3550	,84728	431
Eine Zeitschrift lesen oder mich mit meinem Handy beschäftigen.	2,1206	1,28654	431
Eine Ausrede erfinden, um gehen zu können.	1,8538	1,20637	431
An einen anderen Tisch	1,1346	46304	431

IBM SPSS Statistics -Prozessor ist bereit

## Daten eingeben / Datensatz einlesen

- Besteht bereits ein Datensatz (etwa aus LimeSurvey/ UniPark, oder aus anderen Studien wie PISA /TIMSS o.ä.), so kann dieser einfach importiert werden (auch aus diversen anderen Dateiformaten - dies kann ein wenig kleinschrittig sein und mehrere Versuche erfordern)
- Wird selbst ein Datensatz erstellt, so sollten in der *Variablenansicht* zunächst alle Variablen erstellt werden. Diese erscheinen dann automatisch und in gleicher Reihenfolge auch in der *Datenansicht*. Hier können dann zu jedem Fall die entsprechenden Werte eingetragen werden (Navigation ähnlich der einer Exceltabelle)
- SPSS kann sowohl numerische als auf textbasierte (Zeichenfolge) Variablen aufnehmen. Berechnen kann man ohne weiteres aber nur die numerischen.
- **WICHTIG!:** *Egal, ob der Datensatz selbst erstellt oder auf einen bestehenden zurückgegriffen wird, so gilt es vor der eigentlichen Arbeit den Datensatz IMMER auf Ungereimtheiten und Auffälligkeiten zu überprüfen!*

### Navigation:

*Datei -> Daten importieren*

## Skalenniveaus

- Je nachdem wie eine Variable gemessen wurde, weist diese ein entsprechendes Skalenniveau auf
- Diese können zur besseren Übersichtlichkeit (müssen aber nicht) in der Variablenansicht von SPSS eingestellt werden
- In SPSS stehen drei Skalenniveaus zur Auswahl (je höher das Niveau, desto höher der Informationsgehalt):
  - Nominal (Merkmal vorhanden ja/nein)
  - Ordinal (logische Rangfolge der Merkmalsausprägungen vorhanden)
  - Metrisch (Die Abstände zwischen den möglichen Merkmalsausprägungen sind (zum. theoretisch) gleich)

Skalenniveau	Lagemaße			Streuungsmaße			
	Modus	Median	Mittelwert (arith. Mittel)	Min/Max (Range)	Perzentile/ Quartile	Varianz	Standard- abweichung
Nominal	✓						
Ordinal	✓	✓		✓	✓		
Metrisch /Intervall	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Abb. adaptiert aus: Kuckartz, U., Rädiker, S., Ebert, T., Schehl, J. (2010). *Statistik. Eine verständliche Einführung*. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer, S. 79.

## Skalenniveaus / Hinweise

- Fragen mit Mehrfachauswahl sind in aller Regel Nominalniveau  
(*Merkmal vorhanden ja/nein*)
- Fragen mit einer Zustimmungsskala („*stimme gar nicht zu*“ bis „*stimme zu*“ – oder ähnlich) sind streng genommen meistens dem Ordinalniveau zuzuordnen. Sie werden jedoch forschungspragmatisch meistens als metrische Variablen betrachtet. Ähnlich verhält es sich bei z.B. Schulnoten (eigentlich Ordinalniveau, es wird aber ein Durchschnitt berechnet, ergo werden Schulnoten als intervallskaliert betrachtet)
- Variablen können prinzipiell immer auf ein anderes Niveau „*herabgestuft*“ werden – „*hochstufen*“ hingegen ist nicht ohne weiteres möglich

## Wertebereich/Beschriftungen

- **Wertebereich:**  
Angaben darüber, welche Ausprägungen auf dieser Variable angenommen werden können und wie diese benannt werden
  - Kategoriale Variablen: Die Ausprägungen können nur den (endlichen) Kategorien entsprechen (z.B. Geschlecht, Haarfarbe)
  - Diskrete Variablen: Das Merkmal kann endliche und vorher festgelegte, abstufbaren Ausprägungen annehmen (z.B. Augenzahl beim Würfeln, Anzahl der Kinder)
  - Stetige Variablen: Das Merkmal kann jeden beliebigen Wert eines Intervalls annehmen (z.B. Körpergröße, Temperatur)
- **Beschriftung:**  
Handelt es sich um eine Variable aus dem Fragebogen, so steht hier i.d.R. der Fragetext. Bei neu berechneten Variablen empfiehlt es sich hier eine kurze Beschreibung der Variable einzufügen.

## Fehlende Werte

- Wird kein Wert als fehlend definiert und bei Nichtbeantwortung eines Items im Fragebogen das Feld bei der Dateneingabe schlicht freigelassen, so definiert SPSS dies selbstständig als „systemdefiniert fehlend“
- Wurden im Fragebogen Werte für fehlende Angaben vergeben, so **muss** die entsprechende Kodierung hier vermerkt werden, denn:  
*Wurde ein Wert (bspw. 9) für eine fehlende Angabe auf einer Skala von 1 bis 4 vergeben und die 9 nicht als fehlender Wert definiert, so wird die 9 als „normaler“ Wert behandelt und z.B. in die Mittelwertsberechnung mit eingeschlossen (dies kann zu stark verzerrten und falschen Ergebnissen führen!)*
- *Hinweis: Welcher Wert als fehlender Wert definiert wird ist (fast) egal. Einzige Bedingung ist, dass er außerhalb des Bereichs der gültigen Werte liegen muss. Je „unrealistischer“ der Wert ist (z.B. -99 oder 111 bei einer Skala von 1-4), desto eher fallen Ungereimtheiten auf.*

## Kontrolle der Daten

- Sowohl nach dem Einlesen eines fertigen Datensatzes als auch nach der Erstellung eines eigenen Datensatzes gilt es, diese zu überprüfen!

- Klassischer Weise lässt man sich für jede Variable die Häufigkeiten und Deskriptiva ausgeben.

*Häufigkeiten (Häufigkeitsverteilung der Ausprägungen)*

*Deskriptiva (versch. Lage- und Streuungsmaßen)*

- In den Outputtabellen kann nun überprüft werden, ob:
  - Eingabefehler gemacht wurden (wenn Werte auftauchen die es nicht geben kann/darf)
  - Starke Ausreißer auftauchen (können zu verzerrten Ergebnissen führen)
  - Fehlende Werte falsch definiert werden
  - Es zu viele fehlende Werte auf Variablen gibt (Sind es zu viele, so kann die Variable für die Analyse ungeeignet sein)

### **Navigation:**

*Analysieren -> Deskriptive  
Statistik -> Häufigkeiten*

*Analysieren -> Deskriptive  
Statistik -> Deskriptiva*

## Skalen/Reliabilitätsanalyse

- Konstrukte werden entsprechend ihrer Operationalisierung oftmals über verschiedene Einzelitems erhoben
- Diese Einzelitems werden dann, je nach Skalenniveau über bspw. neu berechnete Mittelwertvariablen oder Summenvariablen dargestellt
- Ob Einzelitems zu einer Skala zusammengefasst werden dürfen, geschieht auf Basis einer Reliabilitätsanalyse, die einen Wert für „**Cronbachs-Alpha**“ ausgibt (sollte ca. zwischen 0,7 und 0,9 liegen). Dies ist ein Maß dafür, wie gut die Einzelitems als zusammengefasste Skala zusammenpassen.
- **WICHTIG!** *VOR der Reliabilitätsanalyse und Skalenbildung muss geprüft werden, ob alle Items inhaltlich in dieselbe Richtung zeigen. D.h. ob ein hoher (oder niedriger) Wert auch auf jedem Item etwas positives (oder negatives) bedeutet (inhaltliche Ausrichtung ist egal – es muss aber einheitlich sein!) Falls das nicht der Fall ist, so müssen diese Items recodiert werden.*

### Navigation:

*Analysieren -> Skala ->  
Reliabilitätsanalyse*

## Recodieren

- Um eine Skala bilden zu können, müssen alle Items des Konstruktes inhaltlich in dieselbe Richtung codiert sein. – d.h., auf jedem Item muss ein hoher Wert etwas positives (oder negatives) bedeuten (muss in jedem Fall einheitlich sein)
- Deuten die Items in inhaltlich unterschiedliche Richtungen, so wird i.d.R. das Cronbachs Alpha sehr schlecht und kann dazu führen, dass eine Skala als ungeeignet klassifiziert wird, obwohl sie das Konstrukt gut abbildet.
- Bei Recodieren wird (für jede der zu recodierenden Items einzeln) dem entsprechenden Wert der Gegenteilige zugeordnet  
**also – bei Skala von 1 bis 4 - :**  
*Alter Wert 1 – neuer Wert 4*  
*Alter Wert 2 – neuer Wert 3*  
*Alter Wert 3 – neuer Wert 2*  
*Alter Wert 4 – neuer Wert 1*
- Vorgehen:
  1. Variable Auswählen und neuen Namen vergeben (i.d.R.: „r\_alterVarName“) (und Eingaben über „Ändern“ bestätigen)
  2. Dialogfeld: „Alte und neue Werte“
  3. Dialogfeld folgen und alten Werten den neuen zuweisen (und Eingaben über „Hinzufügen“ bestätigen)
  4. Durch Klicken auf „Weiter“ und „Ok“ erscheint die recodierte Variable nun am Ende der Variablenansicht (sie kann zur besseren Übersicht an die richtige Stelle verschoben werden)

### Navigation:

*Transformieren ->  
Umcodieren in andere  
Variable*

# Gruppieren

- Gerade bei deskriptiven Beschreibungen (und auch für weiterführende Verfahren wie etwa t-Tests) macht es oft Sinn, die Fälle entsprechend Ihrer Angaben auf einer der Variablen zu Gruppieren
- Gruppierungen können gebildet werden auf Basis von (bspw.):
  - Median
  - Mittelwert
  - Quantile/Perzentile
  - Theoretischen Annahmen
- **Bsp.:** *Es wird offen nach dem Haushaltseinkommen gefragt. Durch die teilweise sehr heterogenen Angaben kann es sinnvoll sein, diese nun zu Gruppieren, etwa so, dass die Mitte der Verteilung gesucht wird und somit eine „ärmere“ und eine „reichere“ Gruppe gebildet wird. Eine weitere Möglichkeit wäre, dies auf Basis der Quartile zu tun, sodass schlussendlich fünf hierarchische Gruppen gebildet werden, die jeweils 20% aller Fälle beinhalten. Die Gruppenzugehörigkeit wird dann auf einer neuen Variable abgebildet.*

# Variable berechnen

## Navigation:

*Transformieren -> Variable berechnen*

- Verschiedene Variablen können in SPSS miteinander verrechnet werden
- Dies geschieht meist auf Basis einer Skalenbildung – dann werden meist Summen- oder Mittelwertvariablen gebildet
- Im Dialogfenster „Variable berechnen“ wird eine Fülle an mathematischen Funktionen dargestellt. Im Mittleren Textfeld wird jeweils eine kurze Beschreibung wiedergegeben und wie der Befehl eingegeben werden muss.

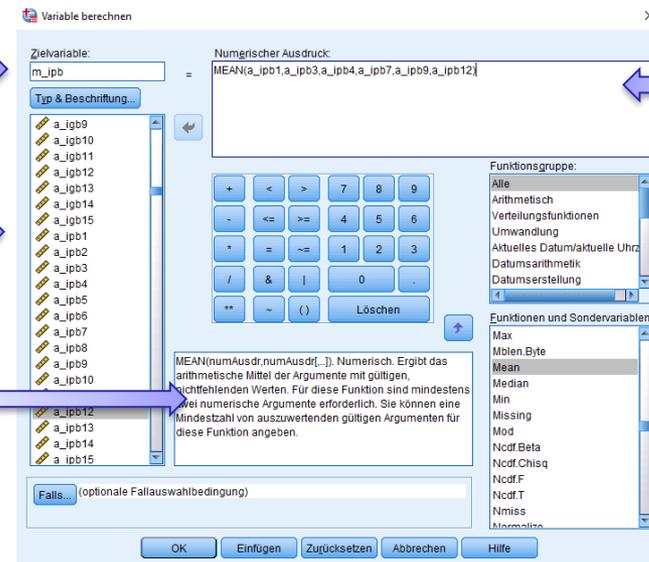
### Vorgehen:

1. Neuen Variablennamen vergeben
2. Mathematischen Befehl auswählen (aus der Liste oder händisch)
3. Numerischen Ausdruck definieren (Variablennamen einfügen)

*Neuer Variablenname*

*Variablenliste*

*Funktionsbeschreibung*



*Numerische Funktion*

*Funktionsgruppe/  
Funktion*

## Filtern

- Manchmal möchte man für eine bestimmte Analyse nur einen Teil der Stichprobe verwenden (z.B. nur Mädchen oder nur Personen mit vergleichsweise hohem Einkommen)
- Es besteht die Möglichkeit mit einer numerischen bzw. logischen Bedingung einen Filter zu setzen.
- SPSS bezieht dann nur die Fälle in die anschließenden Analysen mit ein, auf die die Bedingung zutrifft (solange bis der Filter wieder ausgeschaltet wird)
- **Bsp.:** Man möchte nur die weiblichen SuS in die Analyse mit einbeziehen. „Weiblich“ als Geschlecht wird auf der Variable „sex“ mit dem Wert 1 kodiert. Nun kann im Dialogfeld „Falls Bedingung zutrifft“ die Bedingung „sex=1“ gestellt werden. Nun werden nur die Fälle eingeschlossen, auf die diese Bedingung zutrifft. Es besteht auch die Möglichkeit Bedingungen zu verschachteln und diese mit logischen Operatoren wie „AND“ oder „OR“ zu verknüpfen.  
-> Durch Klick auf „Alle Fälle“ im selben Dialogfeld wird der Filter wieder ausgeschaltet

### Navigation:

*Daten -> Fälle auswählen*



## mögliche anschließende Verfahren

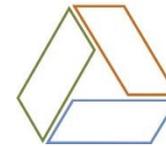
- Korrelationen
- Chi-Quadrat-Test
- Vergleich von zentralen Tendenzen (z.B. Mittelwerten) t-/U-Test
- Clusteranalysen
- Regressionen
- Dimensionsreduzierende Verfahren (Hauptkomponentenanalyse (PCA)/ explorative und konfirmatorische Faktoranalyse)
- uvm.

## Literaturhinweise

- Allgemeine Einführungen in die quantitative Sozialforschung und Statistik:
  - Sedlmeier, F.; Renkewitz, F. (2013): Forschungsmethoden und Statistik. Ein Lehrbuch für Psychologen und Sozialwissenschaftler; 2. Aufl.; Hallbergmoos: Pearson
  - Benninghaus, H. (2007): Deskriptive Statistik. Eine Einführung für Sozialwissenschaftler; 11. Aufl.; Wiesbaden: Springer
  - Kuckartz, U., Rädiker, S., Ebert, T., Schehl, J. (2010). *Statistik. Eine verständliche Einführung. 2.*, überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer
- Links:
  - <https://www.methodenberatung.uzh.ch/de.html>
    - Diese Homepage der **Methodenberatung der Uni Zürich** bietet einen sehr gut strukturierten Überblick über quantitative Sozialforschung und liefert gleichzeitig die jeweiligen Befehle zur Umsetzung in SPSS
  - Zudem sei noch der Youtube-Kanal „**Statistik am PC**“ zu erwähnen.
    - Dieser bietet eine sehr guten Überblick über das Arbeiten mit SPSS (und anderen Statistik Programmen) und eignet sich auch für ungeübte AnwenderInnen für einen ersten Einstieg



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT  
GÖTTINGEN



SCHLÖZER PROGRAMM  
LEHRERBILDUNG

FÄCHERVERNETZUNG | LEHRERKOMPETENZEN | DIVERSITÄT

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Das SPL wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

2. September 2020