

Inhaltsverzeichnis

I Einfache deskriptive Statistik

1	Statistik-Dialogpartner: Stoffel, Stefanie und Stevie	3
2	Verwendung und Eigenschaften von Variablen	7
2.1	Ein erstes Treffen	8
2.2	Typische Variablen zur Beschreibung von Personen	8
2.3	Stetige und diskrete Variablen	12
2.4	Angenähert normalverteilte vs. nicht normalverteilte Variablen	12
2.4.1	Normalverteilung	12
2.4.2	Nicht normalverteilte Variablen	13
2.5	Skalenniveaus der Variablen	15
2.5.1	Nominalskala	15
2.5.2	Ordinalskala	17
2.5.3	Intervallskala	19
2.5.4	Verhältnisskala	20
2.6	Zusammenfassung und Kritik	21
3	SPSS: Die Bildschirmansichten	25
3.1	Datenansicht	26
3.2	Variablenansicht	27
4	Tabellen und Grafiken in der deskriptiven Statistik	29
4.1	Vorspiel mit fiktiven Daten	30
4.2	Zurück in die Realität - Organisation eines realen Datensatzes	33
4.2.1	Die Vorderseite des Fragebogens	34
4.2.2	Die Skalenniveaus der elf Variablen des Fragebogens	35
4.3	Datenauswertungen mit SPSS für den Fragebogen (Vorderseite)	36
4.3.1	Datentabelle	36
4.3.2	Mittelwert, Standardabweichung, Minimum und Maximum	40
4.3.3	Häufigkeiten und Prozentwerte (nominalskalierte Variablen)	43
4.3.4	Grafiken für zwei intervallskalierte Merkmale	47
5	SPSS: Datenbearbeitung	51
5.1	Neue Variablen aus vorhandenen Variablen erzeugen	52
5.2	Variablenwerte verändern (umcodieren)	54
5.3	Datenselektion	56

II Inferenzstatistische Verfahren für das Hypothesentesten

6	Erweiterung des Datensatzes: Fragebogen (Rückseite)	59
7	Auswahl der inferenzstatistischen Verfahren	65
7.1	Prozedur für die Auswahl der statistischen Verfahren	66
7.1.1	Vorbedingungen und Vorarbeit.....	66
7.1.2	Analyse der inhaltlichen Variablen.....	66
7.1.3	Verwendung des Auswahlschemas	67
7.2	Beispiel für die Auswahl der statistischen Verfahren	70
7.3	Kritik und Ergänzungen	71
7.3.1	Unabhängige vs. abhängige Variablen.....	71
7.3.2	Zweistufige nominalskalierte (dichotome) Variablen	72
7.3.3	Multivariate Varianzanalysen	72
7.3.4	Weitere statistische Verfahren	73
8	Durchführung der inferenzstatistischen Verfahren	75
8.1	Ablaufschema	76
8.1.1	Übersichtstabelle zu den Effektgrößen	81
8.1.2	Kritik und Ergänzungen	81
8.2	Statistik-Rap von Statz Rappers im YouTube-Video	84
8.3	Selektive Gedächtnislöschung	85
8.4	Übersichtsplan und generelle Empfehlungen zur Durchführung	85
9	chi²-Tests	93
9.1	Eindimensionaler chi²-Test	95
9.1.1	Basisablauf.....	95
9.1.2	Ergänzungen	99
9.2	Vier-Felder-chi²-Test (mit geschätzten Wahrscheinlichkeiten)	101
9.2.1	Basisablauf.....	102
9.2.2	Ergänzungen	108
9.3	McNemar-chi²-Test (Binomial-Test)	109
9.3.1	Basisablauf.....	110
9.3.2	Ergänzungen	115
10	U-Test und Vorzeichen-Test	117
10.1	U-Test	119
10.1.1	Basisablauf.....	119
10.1.2	Ergänzungen	124
10.2	Vorzeichen-Test	128
10.2.1	Basisablauf.....	129
10.2.2	Ergänzungen	133
11	t-Tests	135
11.1	t-Test für unabhängige Stichproben	136
11.1.1	Basisablauf.....	137
11.1.2	Ergänzungen	142

11.1.3	Anwendungsbedingungen des t-Tests und Alternativen.....	151
11.2	t-Test für abhängige Stichproben	152
11.2.1	Basisablauf	152
11.2.2	Ergänzungen: Ungerichtete Hypothesen	157
11.2.3	Anwendungsbedingungen des t-Tests und Alternativen.....	160
11.3	t-Test für den Vergleich einer Stichprobe mit einer Population	161
11.3.1	Basisablauf	161
11.3.2	Anwendungsbedingungen des t-Tests und Alternativen.....	166
12	Einfaktorielle Varianzanalysen	167
12.1	Fiktives Experiment und fiktiver Datensatz für die Varianzanalysen	168
12.2	Übersicht zu den einfaktoriellen Varianzanalysen	169
12.3	Einfaktorielle Varianzanalyse mit unabhängigen Stichproben	173
12.3.1	Basisablauf	174
12.3.2	Ergänzungen	180
12.4	Einfaktorielle Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben	188
12.4.1	Basisablauf	188
12.4.2	Ergänzungen	196
13	Verfahren für einfache Zusammenhänge	199
13.1	Produkt-Moment-Korrelation	201
13.1.1	Basisablauf: Gerichtete Hypothesen	201
13.1.2	Ergänzungen: Ungerichtete Hypothesen	205
13.2	Einfache lineare Regressionsanalyse	208
13.2.1	Basisablauf: Gerichtete Hypothesen	208
13.2.2	Beispiel für einen quadratischen Zusammenhang	213
13.2.3	Ergänzungen	217
13.3	Korrelation und Kausalität	219
14	Abschließende Empfehlungen	223
14.1	Literaturvorschläge	224
14.1.1	Voraussetzungen: Basismathematik.....	224
14.1.2	Mathematik und Statistik zum Spielen	224
14.1.3	Statistik zum Üben	225
14.1.4	Einstieg in die Statistik.....	225
14.1.5	Standard-Statistiklehrbücher und Lernsoftware	226
14.1.6	Ausgewählte spezielle Statistikbücher	226
14.1.7	Verwendung von SPSS	227
14.1.8	Methodenlehre.....	227
14.2	Vorschläge zu Statistikveranstaltungen	228
	Serviceteil	
	Literatur	232
	Stichwortverzeichnis	235