

# **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>VORWORT</b>	<b>9</b>
<b>KAPITEL 1 EINFÜHRUNG</b>	<b>11</b>
<b>KAPITEL 2 DESKRIPTIVE STATISTIK</b>	<b>17</b>
2.1 Das Messen	18
2.2 Skalenniveaus	19
2.3 Häufigkeitstabellen	23
2.4 Lokalisationsparameter	26
2.5 Dispersionsparameter	32
2.6 Grafiken	38
2.7 Zusammenfassung	43
2.8 Übungen	43
<b>KAPITEL 3 WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG</b>	<b>45</b>
3.1 Klassische Definition der Wahrscheinlichkeit	46
3.2 Gesetze der Wahrscheinlichkeitsrechnung	48
3.3 Praktische Beispiele	51
3.4 Bedingte Wahrscheinlichkeit und Theorem von Bayes	54
3.5 Theorem der totalen Wahrscheinlichkeit	57
3.6 Kombinatorik	58
3.7 Statistische Definition der Wahrscheinlichkeit	63
3.8 Zusammenfassung	66
3.9 Übungen	66
<b>KAPITEL 4 ZUFALLSVARIABLEN UND VERTEILUNGEN</b>	<b>69</b>
4.1 Zufallsvariablen	69
4.2 Diskrete Verteilungen	72

4.3	Stetige Verteilungen	78
4.4	Zusammenfassende Klassifikation von Variablen	84
4.5	Zusammenfassung	85
4.6	Übungen	86
<b>KAPITEL 5</b>	<b>GRUNDLAGEN DER ANALYTISCHEN STATISTIK</b>	<b>87</b>
5.1	Schluss von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit	88
5.2	Überprüfung von Hypothesen	89
5.3	Prüfverteilungen	92
5.4	Fehler erster und zweiter Art	94
5.5	Einseitige und zweiseitige Fragestellung	95
5.6	Die Gefahr der Alpha-Inflation	99
5.7	Zusammenfassung	101
5.8	Übungen	102
<b>KAPITEL 6</b>	<b>STREUBEREICHE UND KONFIDENZINTERVALLE</b>	<b>103</b>
6.1	Streubereiche	103
6.2	Konfidenzintervalle	105
6.3	Zusammenfassung	108
6.4	Übungen	108
<b>KAPITEL 7</b>	<b>ÜBERPRÜFUNG AUF VERTEILUNGSFORMEN</b>	<b>109</b>
7.1	Normalverteilung	109
7.2	Gleichverteilung	113
7.3	Verteilung nach Verhältniszahlen	116
7.4	Zusammenfassung	117
7.5	Übungen	117
<b>KAPITEL 8</b>	<b>TESTS AUF SIGNIFIKANTE UNTERSCHIEDE</b>	<b>119</b>
8.1	Allgemeines über die Beziehungen zwischen zwei Variablen	119
8.2	Übersicht über Signifikanztests	123
8.3	Der t-Test nach Student	126
8.4	Der t-Test für abhängige Stichproben	128
8.5	Einfaktorielle Varianzanalyse	129
8.6	Der U-Test von Mann und Whitney	136
8.7	Der Wilcoxon-Test	139
8.8	Der H-Test nach Kruskal und Wallis	143
8.9	Zusammenfassung	146
8.10	Übungen	146

<b>KAPITEL 9</b>	<b>KORRELATION UND REGRESSION</b>	<b>149</b>
9.1	Die Produkt-Moment-Korrelation	154
9.2	Die Rangkorrelation nach Spearman	156
9.3	Die Rangkorrelation nach Kendall	159
9.4	Die Vierfelderkorrelation	161
9.5	Die punktbiseriale Korrelation	162
9.6	Die partielle Korrelation	164
9.7	Regression	167
9.8	Zusammenfassung	177
9.9	Übungen	177
<b>KAPITEL 10</b>	<b>KREUZTABELLEN</b>	<b>179</b>
10.1	Chiquadrat-Mehrfeldertest	179
10.2	Chiquadrat-Vierfeldertest	187
10.3	Der exakte Test nach Fisher und Yates	190
10.4	Der Chiquadrat-Test nach McNemar	192
10.5	Zusammenfassung	193
10.6	Übungen	193
<b>KAPITEL 11</b>	<b>BEZIEHUNGEN ZWISCHEN MEHREREN ABHÄNGIGEN VARIABLEN</b>	<b>195</b>
11.1	Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung	195
11.2	Der Friedman-Test	199
11.3	Probleme bei unvollständigen Daten	201
11.4	Zusammenfassung	203
11.5	Übungen	203
<b>KAPITEL 12</b>	<b>VARIANZANALYSE</b>	<b>205</b>
12.1	Rechenschritte	208
12.2	Post-hoc-Tests	212
12.3	Kovarianzanalyse	214
12.4	Ungleiche Zellenumfänge	215
12.5	Messwiederholungsfaktoren	215
12.6	Multivariate Varianzanalysen	216
12.7	Klassische Methode und allgemeines lineares Modell	216
12.8	Verletzungen der Voraussetzungen	217
12.9	Rechnen mit SPSS	217
12.10	Zusammenfassung	219
12.11	Übungen	219

<b>KAPITEL 13</b>	<b>FAKTORENANALYSE</b>	<b>221</b>
13.1	Erläuterung der Rechenschritte	221
13.2	Rechnen mit SPSS	227
13.3	Zusammenfassung	228
13.4	Übungen	228
<b>KAPITEL 14</b>	<b>RELIABILITÄTSANALYSE</b>	<b>231</b>
14.1	Richtig-Falsch-Aufgaben	232
14.2	Stufen-Antwort-Aufgaben	239
14.3	Rechnen mit SPSS	242
14.4	Zusammenfassung	243
14.5	Übungen	243
<b>ANHANG A</b>	<b>TABELLEN</b>	<b>245</b>
	Tabelle 1: z-Tabelle	246
	Tabelle 2: t-Tabelle	251
	Tabelle 3: F-Tabelle	254
	Tabelle 4: $\chi^2$ -Tabelle	260
	Tabelle 5: U-Tabelle	263
	Tabelle 6: Kritische <i>T</i> -Werte für den Wilcoxon-Test	266
	Tabelle 7: Kritische <i>H</i> -Werte für den Kruskal-Wallis-Test	267
	Tabelle 8: Kritische Werte für den Friedman-Test	268
	Tabelle 9: Kritische Werte für den Kolmogorov-Smirnow-Test	268
<b>ANHANG B</b>	<b>LÖSUNGEN</b>	<b>269</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>281</b>
	<b>REGISTER</b>	<b>283</b>