

	<b>Vorworte</b> .....	9
<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	11
<b>2</b>	<b>Grundbegriffe</b> .....	17
2.1	Dimensionen und Variablen .....	17
2.2	Eigenschaften von Variablen .....	18
2.3	Schreibweisen .....	23
2.4	Kodierungen .....	27
2.5	Datenorganisation .....	28

## DESKRIPTIVSTATISTIK

<b>3</b>	<b>Univariate Analyse</b> .....	33
3.1	Häufigkeitstabellen .....	35
3.2	Einfache grafische Darstellungen .....	39
3.2.1	Balkendiagramm .....	39
3.2.2	Histogramm .....	40
3.2.3	Kreisdiagramm .....	43
3.3	Mittelwerte .....	44
3.3.1	Arithmetisches Mittel .....	45
3.3.2	Median .....	45
3.3.3	Modus .....	47
3.4	Quantile (Lagemaße) .....	47
3.5	Streuungsmaße .....	48
3.5.1	Spannweite .....	49
3.5.2	Quartilsabstand .....	49
3.5.3	Varianz und Standardabweichung .....	50
3.5.4	Variationskoeffizient .....	52

3.6	Maße der qualitativen Variation .....	52
3.6.1	Lieberson-Index und normierter Lieberson-Index ...	53
3.6.2	Devianz und relative Devianz .....	55
3.7	Konzentration .....	57
3.7.1	Lorenzkurve .....	57
3.7.2	Lorenz-Münzner-Maß .....	61
3.8	Boxplot .....	62
3.9	z-Standardisierung .....	64
<b>4</b>	<b>Bivariate Analyse .....</b>	<b>66</b>
4.1	Kausalität und statistische Analyse .....	67
4.2	Tabellenanalyse .....	70
4.2.1	Kontingenztafel .....	70
4.2.2	Spaltenprozentuierung .....	73
4.2.3	Prozentsatzdifferenz .....	76
4.2.4	Odds Ratio und Yule's Q .....	77
4.2.5	$\chi^2$ und Cramer's V .....	82
4.3	Korrelation und Regression .....	87
4.3.1	Streudiagramm .....	87
4.3.2	Kovarianz und Korrelationskoeffizient .....	92
4.3.3	Bivariate Regression .....	96
4.4	Bivariate Zusammenhangsmaße im Überblick .....	111
<b>5</b>	<b>Drittvariablenkontrolle .....</b>	<b>113</b>
5.1	Drittvariablenkontrolle in der Tabellenanalyse .....	115
5.2	Drittvariablenkontrolle in der Regressions- und Korrelationsrechnung .....	124

## INFERENZSTATISTIK

<b>6</b>	<b>Zufallsstichproben und Schätzen .....</b>	<b>133</b>
6.1	Zufallsstichproben .....	134
6.2	Statistische Verteilungen .....	139
6.2.1	Die Normalverteilung .....	140
6.2.2	Die t-Verteilung .....	144
6.3	Stichprobenverteilungen .....	145
6.4	Wahrscheinlichkeit .....	151
6.5	Schätzen .....	155

6.5.1	Punktschätzung	155
6.5.2	Intervallschätzung	157
6.6	Gewichtungen und praktische Probleme	159
<b>7</b>	<b>Testen</b>	<b>164</b>
7.1	z-Test des Anteilswertes	165
7.2	z-Test des arithmetischen Mittels	169
7.3	Fehler erster und zweiter Art	172
7.4	$\chi^2$ -Unabhängigkeitstest	177
7.5	t-Test des Korrelationskoeffizienten	180
7.6	Allgemeine Vorgehensweise	182
7.7	Unterschied zwischen Schätzen und Testen	184

## MULTIVARIATE VERFAHREN

<b>8</b>	<b>Multiple lineare Regression</b>	<b>189</b>
8.1	Logik und Grundmodell	191
8.1.1	Multiple Regressionsgleichung	194
8.1.2	Standardisierter Regressionskoeffizient	197
8.1.3	Multipler Determinationskoeffizient	198
8.1.4	Erklärungsbeiträge einzelner Variablen im Modell	199
8.2	Anwendungsvoraussetzungen	202
8.3	Untersuchung der Anwendungsvoraussetzungen (deskriptivstatistisches Beispiel)	204
8.4	Exkurs: Interaktion	211
8.5	Multiple Regression mit Stichprobendaten	215
8.5.1	Inferenzstatistische Überlegungen	219
8.5.2	F-Test des multiplen Determinationskoeffizienten	221
8.5.3	Korrigierter Determinationskoeffizient	223
8.5.4	t-Test des Regressionskoeffizienten	223
8.5.5	Konfidenzintervalle für $\beta_j$	225
8.6	Untersuchung der Anwendungsvoraussetzungen (inferenzstatistisches Beispiel)	227
8.7	Exkurs: Transformation	231
<b>9</b>	<b>Logistische Regression</b>	<b>235</b>
9.1	Herleitung der logistischen Regressionsgleichung	236
9.2	Logitkoeffizienten und Effektkoeffizienten	240

9.3	Maximum-Likelihood-Methode	243
9.4	Pseudo-R <sup>2</sup> -Maße	248
9.5	Multiple logistische Regression mit Stichprobendaten	250
9.5.1	Likelihood-Ratio-Test	254
9.5.2	WALD-Test	255
9.5.3	Konfidenzintervalle für $\beta_j$ und $e^{\beta_j}$	256
<b>10</b>	<b>Multiple Korrespondenzanalyse</b>	<b>258</b>
10.1	Logik und Grundkonzepte	259
10.2	Achsen und Trägheiten	266
10.2.1	Anzahl und Auswahl der Achsen	270
10.2.2	Interpretation der Achsen	273
10.3	Statistische Erklärung der Kategorien	277
10.4	Passive Variablen	279
10.5	Praktische Empfehlungen	283
10.5.1	Vorbereitung	283
10.5.2	Software	283
<b>11</b>	<b>Literatur</b>	<b>285</b>
<b>12</b>	<b>Anhang</b>	<b>288</b>
12.1	Kurzporträts multivariater Verfahren	289
12.1.1	Clusteranalyse	289
12.1.2	Ereignisdatenanalyse	290
12.1.3	Faktorenanalyse	291
12.1.4	Log-lineare Analyse	291
12.1.5	Mehrebenenanalyse	292
12.1.6	Netzwerkanalyse	292
12.1.7	Strukturgleichungsmodelle	294
12.2	Sekundäranalysen	294
12.2.1	Eigenheiten der Sekundäranalyse	294
12.2.2	Datenarchive	295
12.2.3	Wichtige Datensätze für die Sekundäranalyse	296
12.3	Literaturhinweise	298
12.4	Rechnen mit dem Summenzeichen	302
12.5	Rechnen mit Exponenten und natürlichem Logarithmus	304
12.6	Statistische Tabellen (Auszüge)	306
	<b>Register</b>	<b>311</b>