

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Beschreibende Statistik</b>	1
A 1	Einführung und Grundbegriffe	1
A 1.1	Grundgesamtheit und Stichprobe	2
A 1.2	Merkmale und Merkmalsausprägungen	3
A 1.3	Skalen und Merkmalstypen	5
A 1.4	Mehrdimensionale Merkmale	14
A 2	Tabellarische und grafische Darstellungen	15
A 2.1	Häufigkeiten	16
A 2.2	Empirische Verteilungsfunktion	17
A 2.3	Diagrammtypen	20
A 3	Lage- und Streuungsmaße	23
A 3.1	Lagemaße für nominale und ordinale Daten	23
A 3.2	Lagemaße für metrische Daten	26
A 3.3	Streuungsmaße	33
A 3.4	Lage- und Streuungsmaße bei linearer Transformation	39
A 3.5	Box-Plots	41
A 4	Klassierte Daten und Histogramm	42
A 4.1	Klassenbildung	42
A 4.2	Histogramm	44
A 5	Konzentrationsmessung	51
A 5.1	Lorenzkurve	53
A 5.2	Konzentrationsmaße	57
A 6	Verhältnis- und Indexzahlen	65
A 6.1	Gliederungs- und Beziehungszahlen	66
A 6.2	Mess- und Indexzahlen	70

A 6.3	Preis- und Mengenindizes .....	78
A 7	Zusammenhangsmaße .....	92
A 7.1	Nominale Merkmale .....	92
A 7.2	Metrische Merkmale .....	105
A 7.3	Ordinale Merkmale .....	113
A 8	Regressionsanalyse .....	117
A 8.1	Methode der kleinsten Quadrate .....	119
A 8.2	Lineare Regression .....	120
A 8.3	Bewertung der Anpassung .....	128
A 9	Zeitreihenanalyse .....	137
A 9.1	Zeitreihenzerlegung .....	138
A 9.2	Zeitreihen ohne Saison .....	140
A 9.3	Zeitreihen mit Saison .....	146
<b>B</b>	<b>Wahrscheinlichkeitsrechnung</b> .....	153
B 1	Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung .....	154
B 2	Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen .....	163
B 3	Wahrscheinlichkeitsmaße mit Riemann-Dichten .....	166
B 4	Eigenschaften von Wahrscheinlichkeitsmaßen .....	172
B 5	Bedingte Wahrscheinlichkeiten .....	176
B 6	Stochastische Unabhängigkeit von Ereignissen .....	180
<b>C</b>	<b>Zufallsvariablen</b> .....	185
C 1	Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeitsmaße .....	185
C 2	Verteilungsfunktion und Quantilfunktion .....	191
C 3	Mehrdimensionale Zufallsvariablen und Verteilungen .....	195
C 4	Transformationen von Zufallsvariablen .....	202
C 5	Erwartungswerte, Varianz, Kovarianz und Korrelation .....	205
C 6	Erzeugende Funktionen .....	216
C 7	Bedingte Verteilungen und bedingte Erwartungswerte .....	220
C 8	Grenzwertsätze .....	223
<b>D</b>	<b>Schließende Statistik</b> .....	229
D 1	Problemstellungen der Schließenden Statistik .....	229
D 2	Punktschätzungen .....	234
D 2.1	Parameterschätzungen .....	234
D 2.2	Schätzung der Verteilungsfunktion .....	240

D 3	Maximum-Likelihood-Schätzung	241
D 4	Konfidenzintervalle	248
	D 4.1 Exponentialverteilung	249
	D 4.2 Binomialverteilung	250
D 5	Schätzungen bei Normalverteilung	252
	D 5.1 Punktschätzung	253
	D 5.2 Konfidenzintervalle	255
D 6	Statistische Testverfahren	258
	D 6.1 Stichprobenmodelle	258
	D 6.2 Einführung in Hypothesentests	259
	D 6.3 Tests bei Normalverteilungsannahme	265
	D 6.4 Binomialtests	285
	D 6.5 Weitere Testverfahren	291
D 7	Lineares Regressionsmodell	298
	D 7.1 Punktschätzungen	299
	D 7.2 Konfidenzintervalle	302
	D 7.3 Hypothesentests	305
D 8	Elemente der Bayes-Statistik	305
<b>E</b>	<b>Tabellen</b>	311
	E 1 Ausgewählte Quantile der Standardnormalverteilung	311
	E 2 Quantile der t-Verteilung mit n Freiheitsgraden	312
	E 3 Quantile der $\chi^2$ -Verteilung mit n Freiheitsgraden	313
	<b>Literaturverzeichnis</b>	315
	<b>Sachverzeichnis</b>	317