

Inhalt

1	Aufbau und Gliederung *	1
2	Deskriptive Statistik *	3
2.1	Merkmale, Merkmalsträger, Merkmalsausprägungen *	4
2.2	Univariate Datenauswertung *	10
2.2.1	Absolute und relative Häufigkeiten *	10
2.2.2	Lage- und Streuungsmaße bei Einzelwerten *	11
2.2.3	Lage- und Streuungsmaße bei klassierten Werten ** ..	18
2.2.4	Box: Zusammenfassende Diagramme zur univariaten Datenauswertung *	22
2.3	Konzentration und Disparität *	23
2.3.1	Lorenzkurve *	24
2.3.2	Konzentrationskoeffizient nach Gini **	27
2.4	Messzahlen und Indizes *	32
2.4.1	Indizes *	34
2.4.2	Geometrisches Mittel *	37
2.5	Zusammenhangsanalyse *	38
2.5.1	Kreuztabellen *	40
2.5.1.1	Box: Unabhängigkeit und Kontingenzmaße **	45
2.5.2	Korrelationskoeffizient nach Pearson *	49
2.5.3	Lineare Regression *	56
2.5.4	Korrelationskoeffizient nach Spearman *	62
2.5.4.1	Box: Praktische Bedeutung des Rangkorrelationskoeffizienten **	65
2.5.5	Box: Zusammenfassendes Diagramm zur bivariaten Datenauswertung *	66
2.6	Zeitreihenanalyse *	66
3	Induktive Statistik *	77
3.1	Kombinatorik *	80
3.1.1	Kombinatorik: Die Grundbausteine *	81
3.1.2	Kombinatorik: Variationen und Kombinationen *	85
3.2	Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten *	89
3.2.1	Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit *	90
3.2.2	Laplace- und andere Prozesse *	92
3.2.3	Additionssatz *	95
3.2.4	Bedingte Wahrscheinlichkeiten *	100
3.2.4.1	Box: Kontingenztabellen **	103
3.2.4.2	Box: Wahrscheinlichkeitsbäume **	105
3.2.4.3	Box: Bemerkungen zur Unabhängigkeit **	107
3.2.5	Totale Wahrscheinlichkeit und die Bayes-Formel ** ...	109
3.2.5.1	Box: Paradoxes und Überraschendes ***	111

3.2.6	Gemeinsame Wahrscheinlichkeiten **	114
3.3	Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen *	118
3.3.1	Zufallsvariablen *	119
3.3.2	Wahrscheinlichkeitsverteilungen *	120
3.3.3	Erwartungswert und Varianz *	125
3.3.4	Quantile *	128
3.3.5	Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen *	130
3.3.5.1	Binomialverteilung **	132
3.3.5.2	Hypergeometrische Verteilung **	137
3.3.5.3	Poisson-Verteilung **	141
3.3.6	Stetige Verteilungen *	144
3.3.6.1	Exponentialverteilung **	144
3.3.6.2	Normalverteilung *	146
3.3.6.2.1	Box: Arbeiten mit der Normalverteilung **	149
3.3.6.3	t-Verteilung **	158
3.3.7	Zentraler Grenzwertsatz **	159
3.3.7.1	Box: Approximation durch die Normalverteilung **	162
3.4	Schätzen und Testen *	167
3.4.1	Bemerkungen zu Stichproben *	169
3.4.2	Schätzung unbekannter Parameter **	171
3.4.3	Testverfahren **	178
4	Tabellen und Formelsammlung *	187
4.1	Box: Formeln deskriptive Statistik *	187
4.2	Box: Formeln induktive Statistik *	192
4.3	Box: Tabelle für die Standardnormalverteilung *	201
4.4	Box: Tabelle t-Verteilung *	203
Glossar		205
Literatur		211
Sachindex		212