

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Aufbau und Gliederung *</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Deskriptive Statistik *</b> .....	<b>3</b>
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
<b>3</b>	<b>Induktive Statistik *</b> .....	<b>77</b>
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
<b>4</b>	<b>Tabellen und Formelsammlung * .....</b>	<b>187</b>
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
<b>Glossar</b>		<b>205</b>
<b>Literatur</b>		<b>211</b>
<b>Sachindex</b>		<b>212</b>