

2.5 Das Rechnen mit relativen Häufigkeiten	47
2.5.1 Absolute und relative Häufigkeiten; Häufigkeitsdichten	47
2.5.2 Die bedingte relative Häufigkeit	48
2.5.3 Die relativen Häufigkeiten von Merkmalsverknüpfungen	49
2.5.4 Unabhängige Ereignisse	49
2.6 Stichproben	50
2.6.1 Vorbemerkung	50
2.6.2 Zufallsstichproben	51
2.6.3 Geschichtete Stichproben und Klumpenstichproben	52
2.7 Der Hauptsatz der mathematischen Statistik	52
2.7.1 Die Gesetze der großen Zahlen	52
2.7.2 Das Bernoullische Gesetz der großen Zahlen	53
2.7.3 Der Hauptsatz der mathematischen Statistik	54
2.8 Statistische Fragestellungen	54
2.8.1 Vorbemerkung	54
2.8.2 Beschreiben, Schätzen und Entscheiden	55
2.8.3 Ursachenkomplexe	56
2.8.4 Mono- und polycharakter Fragestellungen	57
2.9 Stochastische Modelle und theoretische Verteilungen	58
2.9.1 Vorbemerkung	58
2.9.2 Beispiele stochastischer Modelle	58
2.9.3 Einige theoretische Verteilungen	60
2.9.3.1 Erwartungswert und Varianz	60
2.9.3.2 Die hypergeometrische Verteilung	61
2.9.3.3 Die Binomialverteilung	65
2.9.3.4 Die Poisson-Verteilung	67
2.9.3.5 Die Normalverteilung	70
2.9.3.6 Logarithmische Normalverteilungen	72
2.9.3.6.1 Zweiparametrische lognormale Verteilungen	72
2.9.3.6.2 Dreiparametrische lognormale Verteilungen	73
2.9.3.6.3 Vierparametrische lognormale Verteilungen	73
2.9.3.6.4 Die Entstehung lognormaler Verteilungen	74
2.9.4 Grenzverteilungen	76
2.9.4.1 Vorbemerkung	76
2.9.4.2 Der zentrale Grenzwertsatz	77
2.9.4.3 Annäherungen an die Normalverteilung	77
2.9.4.3.1 Binominalverteilungen	77

2.9.4.3.2 Poissonverteilungen	79
2.9.4.4 Annäherungen der hypergeometrischen, Binomial- und Poisson-Verteilung	79
2.9.4.5 Die Ungleichung von Bienaymé-Tschebyscheff	80
3 Monocharakter Fragestellungen	82
3.1 Deskriptive Statistik	82
3.1.1 Aufgabenbereich	82
3.1.2 Herausarbeitung empirischer Verteilungen	82
3.1.3 Empirische Verteilungen	89
3.1.3.1 Gestalt, Lage und Ausbreitung einer Verteilung	89
3.1.3.2 Grundformen empirischer Verteilungen	91
3.1.4 Parameter empirischer Verteilungen	96
3.1.4.1 Vorbemerkung	96
3.1.4.2 Positionsparameter	97
3.1.4.2.1 Definition	97
3.1.4.2.2 Das arithmetische Mittel	97
3.1.4.2.3 Das geometrische Mittel	98
3.1.4.2.4 Der Median oder Zentralwert	98
3.1.4.2.5 Das Dichtemittel	99
3.1.4.2.6 Lageregeln für C, D und M	99
3.1.4.3 Dispersionsparameter	99
3.1.4.3.1 Die Spannweite	99
3.1.4.3.2 Die durchschnittliche Abweichung	100
3.1.4.3.3 Die mittlere quadratische Abweichung	100
3.1.4.3.4 Die Grundspanne	101
3.1.4.3.5 Der Variationskoeffizient	101
3.1.4.4 Gestaltparameter	101
3.1.4.4.1 Die Schiefe	101
3.1.4.4.2 Der Exzeß	101
3.1.4.5 Strukturparameter	102
3.1.4.5.1 Unbestimmtheit oder Information einer Verteilung	102
3.1.4.5.2 Konzentrationsmaße	102
3.1.4.5.2.1 Die Konzentration einer Zufallsvariablen	102
3.1.4.5.2.2 Die Redundanz	102
3.1.4.5.2.3 Das Disparitäts- oder Konzentrationsmaß	103
3.1.5 Analytische Darstellung empirischer Verteilungen	103
3.1.5.1 Vorbemerkung	103