

Stichwortverzeichnis

A

α -Fehler 265
 Abbild der Grundgesamtheit 35
 Abhängigkeit funktionale 149
 Ablehnungsbereich Hypothesentest 267
 Abstand interquartil 89, 92
 interquartil, für klassierte Daten 91
 Abweichung absolute 98
 durchschnittliche 98, 101, 106
 durchschnittliche quadrierte vom Mittelwert 100
 negative, unterdurchschnittliche 99
 positive, überdurchschnittliche 112
 vom Durchschnittswert 87
 Additionsregel 172
 für sich nicht gegenseitig 173
 ausschließende Ereignisse 175
 Alternativhypothese 262
 Analyse eindimensionale 125
 mehrdimensionale 125
 Anpassungstest 261
 Anteilswert relativer 256
 Stichprobenfehler 257
 Approximative Bestimmung 170
 Arbeitshypothese 263
 Arithmetische Mittel für klassierte Daten 83
 Arithmetisches Mittel 65, 153
 Aufsummierung der Abweichungen 99
 Ausreißer Ermittlung 112

B

Balkendiagramm 60
 Basisjahr 116
 Baumdiagramm 186, 187
 Bayes-Regel 181
 Befund statistische Relevanz 282
 Beobachtung 42
 Beschreibende Statistik 29
 Bestätigung empirische 262
 Bestimmung approximative 170
 Betrachtungsweise mehrdimensionale 126
 Beziehung positive oder negative 137
 Beziehungszahl 114
 Binomialesperiment 202, 203
 Anwendungsvoraussetzungen 202
 Binomialkoeffizient 203
 Binomialverteilung 201, 202
 Standardabweichung 210
 Binomialverteilungstabellen 207
 Bivariate Zusammenhangsanalyse 126
 Boxplot 64, 92

C

Chi-Quadrat 129
 Chi-Quadrat-Wert 133

D

Daten eindimensional 39
 gruppierte 50, 51
 Häufigkeitsdaten 51
 klassierte 51
 mehrdimensional 39
 Primärdaten 38
 Rohdaten 38
 Sekundärdaten 38
 Datensatz 39, 50
 Datentabelle 31, 49
 Datenzeile 128

Deskriptive Statistik 29
 Instrumente 31
 Diagramm 31, 58
 Balkendiagramm 60
 Boxplot 64
 Histogramm 58
 Kartogramm 64
 Kreisdiagramm 62
 Kuchendiagramm 62
 Liniendiagramm 63
 Piktogramm 64
 Säulendiagramm 60
 Stabdiagramm 64
 Streudiagramm 64
 Tortendiagramm 62
 Dichte 96
 berechnen 79
 Dichtefunktion 218, 219
 gleichverteilte stetige Zufallsvariable 218
 Normalverteilung 224
 Durchschnitt 65
 Durchschnittswert Abweichung 87

E

Effektvariable 150
 Effizienz Schätzfunktion 244
 Einfache Zufallsstichprobe 38
 Eingipflige Verteilung 96
 Einheit statistische 30
 Einsatzgebiete der Statistik 28
 Einzelwahrscheinlichkeit 175, 186
 Elementarereignis 167
 Empirisch 35
 Ereignis 167, 168
 disjunktes 173
 Elementarereignis 167
 Komplementärereignis 168
 sich gegenseitig ausschließende 173
 sich gegenseitig nicht ausschließende 175

298 Stichwortverzeichnis

- sicheres 167
 unmögliches 167
 voneinander abhängige 178
 voneinander unabhängige 177
 Erfahrung
 wissenschaftliche 262
 Erfolgswahrscheinlichkeit 208
 Ergebnis
 hochsignifikantes 266
 nicht signifikantes 266, 282
 schwach signifikantes 266
 signifikantes 265
 Ergebnisraum 167
 Erwartungstreue
 Schätzfunktion 244
 Erwartungswert 131, 195–197, 209
 Berechnung 197
 Binomialverteilung 209
 Gleichverteilung 222
 hypergeometrische Verteilung 213
 Poisson-Verteilung 215
 Stichprobenmittelwertverteilung 239, 249
 Eulersche Zahl 215
 Explorative Statistik 31
 Extremwert 88
 Bedeutung 73
- F**
- β -Fehler 267
 Fehler
 erster Art 266
 Typen 265
 zweiter Art 267
 α -Fehler 265
 β -Fehler 267
 Fläche
 Standardnormalverteilung 227–229
 Formel nach Laplace 169
 Forschungshypothese 263, 280
 Freiheitsgrad 246, 254
- G**
- Gegenwahrscheinlichkeit 172
 Geometrisches Mittel 67
 Gesamterhebung 38
 vs. Stichprobe 35, 38
 Gesamtsumme 127
 Gesamtwahrscheinlichkeit 187
 Gesamtzahl 114, 127
 Geschichtete Zufallsstichprobe 235, 236
 Gini-Koeffizient 121
 Gleichverteilung 192, 193
 kontinuierliche 217, 218
 Standardabweichung 222, 223
 Varianz 222
 Gleichwahrscheinlichkeitsverteilung
 stetige Zufallsvariable 221
 Gliederungszahl 113
 Glockenkurve 224
 Grenzwertsatz
 Anwendungsvoraussetzungen 255
 Hypothesentest 267
 Hypothesentest
 Anteilswerte 268
 Stichprobenanteilsverteilung 258
 zentraler 236, 249
 Grundgesamtheit 29, 233
 Abbild 35
 Grundgesamtheitsparameter 35
 Gruppierte Daten 50, 51
- H**
- Häufigkeit 50, 127, 128
 absolute 50
 kumulierte relative 171, 193
 relative 50
 Häufigkeitsdaten 50, 51
 Häufigkeitsdichte 58
 Häufigkeitstabelle 51
 klassiertes Merkmal 54
 Häufigkeitsverteilung
 kumulierte relative 56
 univariate 127
 Histogramm 58
 Hypergeometrische Verteilung 211
 Erwartungswert 213
 Formel 211
 Standardabweichung 214
 Varianz 214
 Hypothese 34, 261
 Hypothesentest 34
 Ablauf 268
 Ablehnungsbereich 268
 Annahmebereich 268
 Anteilswerte 276
 einseitiger 263, 270
 Entscheidungsregeln 272
 Risiko 267
 zweiseitiger 264, 273
 Hypothesentest 261
- I**
- Index 117
 Indexzahl 117
 Induktive Statistik 33
 Inferenzstatistik 33
 Instrument 31
 schließende Statistik 34
 Interquartiler Abstand 90, 98
 für klassierte Daten 91
 Intervall 219, 220
 Intervallschätzung 248
 Intervallskala 43
 Interzept 150
 Irrtumswahrscheinlichkeit 248, 265
 isindex
 nach Paasche 120
- K**
- Kartogramm 64
 Kennzahl 31
 Klassenanzahl
 bestimmen 54
 Klassenbreite 53, 78
 Histogramm 58
 Klassendichte 78
 Klassengrenze 53
 Klassenmitte 78, 84
 errechnen 104
 Klassierte Daten 51
 Klumpenstichprobe 236
 Komplementäreignis 168
 Komplementärwahrscheinlichkeit 172
 Konsistenz
 Schätzfunktion 243
 Konstante 153
 der Regressionsgleichung 153
 Kontingenzkoeffizient 133
 Kontingenztabelle 126
 Konzentration 121
 Konzentrationsmaß 121
 Korrelationskoeffizient
 nach Bravais 144
 Kovarianz 141, 142, 153
 Kreisdiagramm 62
 Kreuztabelle 126
 Kriteriumsvariable 150

Stichwortverzeichnis 299

Kuchendiagramm 62
 Kumulierte relative
 Häufigkeitsverteilung 56

L

Lagemaß
 für klassierte Daten 77
 Überblick 86
 zentrales 31, 65, 77
 Lambda 215
 Laplace 169, 170
 Laspeyres 118
 Linearität 144
 Liniendiagramm 63

M

Masse
 statistische 29
 Median 69
 für klassierte Daten 81
 für ungerade Fallzahlen 70
 Medianklasse 81
 Mehrdimensionale
 Betrachtungsweise 126
 Merkmal
 statistisches 29
 Merkmalsträger 29
 Merkmalswert 30
 Messniveau 41
 metrisches 32
 nominales 32
 ordinales 32
 Messzahl 115
 Messzahlformel 115
 Methode der kleinsten
 Quadrate 159
 statistische 170, 171
 Metrische Skala 42
 Metrisches Skalenniveau 32
 Mittel
 arithmetisches 65, 153
 arithmetisches für klassierte
 Daten 83
 geometrisches 66
 Modalklasse 78
 Modell
 lineares 150
 Modus 74
 für klassierte Daten 77
 Multiplikationsregel 177
 bei unabhängigen
 Ereignissen 177
 für voneinander abhängige
 Ereignisse 178

N

Nominalskala 42
 Nominalskalenniveau 32
 Normalverteilung 224, 249
 Dichtefunktion 224
 Eigenschaften 224
 Merkmale 225
 Normalverteilungsannahme
 254, 264
 Notation 195
 Nullhypothese 262

O

Ordinalskala 42, 135
 Ordinalskalenniveau 32

P

Paasche 121
 Parameter 195, 196, 234, 244
 unbekannter 243
 Parametertest 34
 Parameterwert 243
 Perzentil 74
 fünfzigstes 74
 Perzentilrechnung 76
 Piktogramm 64
 Poisson-Verteilung 215
 Erwartungswert 215
 Standardwert 216
 Varianz 215
 Population 29
 Prädikatorenvvariable 150
 Preisindex 117
 nach Laspeyres 118
 Preisrelativ 117
 Primärdaten 38
 Primärerhebung 38
 Prozentzahl 117
 Prozentzahlen 114
 Prüfstatistik 270
 5-Punkte-Zusammenfassung
 95
 Punktschätzung 243, 247
 Punktwahrscheinlichkeit
 218

Q

Qualitätsanforderung
 Schätzfunktion 244
 Quantil 74, 77
 Quartil 74
 zweites 74
 Quintil 74

R

Randverteilung 127
 Rang
 Merkmalswert 135
 Rangdifferenz 136
 Range 88
 Rangkorrelationskoeffizient
 135, 136
 Ratioskala 43
 Regel von Bayes 181
 Regression 150
 Regressionsanalyse 149, 150
 Basismodell 156
 Regressionsfunktion 149
 Regressionsgleichung 152
 Regressionskoeffizient 153,
 154
 Vorzeichen des 154, 155
 Repräsentationsschluss 234
 Grundprinzip 234, 235
 Residuum 159
 Revision von gegebenen
 Wahrscheinlichkeiten 182
 Rohdaten 38
 Häufigkeitstabelle 52
 Rohwert 38, 55

S

Satz von Bayes 182
 Säulendiagramm 60
 Scatterplot 139
 Schätzer 244
 verzerrter 244
 Schätzfunktion 247
 Anteilswert 247
 arithmetisches Mittel
 245
 Qualitätsanforderungen
 244
 Varianz 246
 Schätzung 35
 effiziente, erwartungstreue
 102
 Schätzverfahren 34
 Schätzwert 245
 statistischer 195
 Schließende Statistik 34
 Instrumente 34
 Schnittmenge 173
 Sekundärdaten 38
 Sekundärerhebung 38
 Sicheres Ereignis 167
 Signifikanz 265
 Signifikanzniveau 248, 266

300 **Stichwortverzeichnis**

Skala 41
 einfache Zufallsstichprobe 38
 Intervallskala 43
 metrische Skala 42
 Ordinalskala 42
 Ratioskala 43
Skalenniveau 44
Spaltenprozentwert 128
Spannweite 88
Spearman's Rho 135
Stabdiagramm 64, 193
Standardabweichung 106
 Berechnung 199
 Binomialverteilung 210
 Gleichverteilung 222
 hypergeometrische Verteilung 214
 Poisson-Verteilung 216
 Stichprobenmittelwert 240
Standardeinheit 226
Standardfehler 240, 249, 255
 Stichprobenanteilsverteilung 258
 Stichprobenanteilswertverteilung 277
Standardisierung 109, 226–228
Standardnormalverteilung 226, 227
 Flächen 229, 230
 Merkmale 227
 Vorteile 227
Statistik
 Aufgaben 28
 beschreibende 29
 Definition 27
 der deskriptiven Statistik 31
 deskriptive 29
 Einsatzgebiete 28
 explorative 31
 induktive 33
 Inferenzstatistik 33
 Instrumente 31, 34
 normierte 142, 144
 schließende 233
 Ursprünge 27, 28
Statistische Einheit 33
Statistische Masse 29
Statistisches Merkmal 30
 Merkmalswert 30
Status 27
Steigungskoeffizient 152

Steigungsparameter 150
Stichprobe 33, 38, 233
 Geschichtete Zufallsstichprobe 235, 236
 Klumpenstichprobe 236
 repräsentative 35
 vs. Gesamterhebung 35
Stichprobenanteilsverteilung 257
Stichprobenelement 234
Stichprobenfehler
 Anteilswerte 258
Stichprobengröße
 kleine 244
Stichprobenmittelwert 237, 238
 Erwartungswert 249
 Standardabweichung 240
Stichprobenmittelwertverteilung 238, 249
Stichprobenumfang 249
Stichprobenvarianz 102
Streudiagramm 64, 139
Streuung 87
 geringe 87
 große 87
 um den Mittelwert 98
Streuungsmaß 31
Summenzeichen 56
Symbolisierung
 einheitliche 246
Symmetrie 225

T
Tabelle 49
Tabellenbeschriftung 56
Teilerhebung 33
Teilmenge 233, 234
Teilzahl 114
Tendenz
 zentrale 87
Test
 statistischer 262
Teststatistik 268
 Anteilswerte 278
 Wahl 278
Tie 137
Tortendiagramm 62
Transformation
 lineare 226
Treppenfunktion 193
t-Tabelle 255
t-Verteilung 253, 275
 Vergleich Standardnormalverteilung 253

U
Überabzählbar 190
Überlappung 176
Überprüfung
 empirische 262
Unabhängigkeit
 statistische Merkmale 130
Unabhängigkeitstest 261
Unmögliches Ereignis 167
Untersuchungsobjekt 29
Urliste 38

V
Variable 30
 abhängige 149, 150
 determinierende 150
 determinierte 150
 diskrete 45
 Effektvariable 150
 endogene 150
 erklärende 150
 exogene 150
 Kriteriumsvariable 150
 Prädikatorenvvariable 150
 qualitative 44
 quantitative 45
 unabhängige 150
 Wirkungsvariable 150
 zu erklärende 150
Varianz 101, 106, 153
 bei gruppierten
 beziehungsweise
 Häufigkeitsdaten 107, 109
 Berechnung 198, 199
 binomialverteilte
 Zufallsvariable 210
 für klassierte Daten 103
 Gleichverteilung 222
 hypergeometrische
 Verteilung 214
 Poisson-Verteilung 215
 Schätzfunktion 246
 Stichprobenvarianz 102
Variationskoeffizient 107
Venn-Diagramm 174
Verhältniszahl 113
Vermutung 261
Verteilung
 eingipflige 96
 hypergeometrische 211
 linksteile 96
 rechtssteile 96
 stetige Zufallsvariablen 218
 symmetrische 96
 zweigipflige 59

Stichwortverzeichnis 301

Verteilungsfunktion 193
 Vertrauensintervall 248
 Anteilswerte 258
 Berechnung 250
 Bestimmung 258
 Stichprobenmittelwert-
 verteilung 244
 t-Verteilung 254
 Vertrauenswahrscheinlichkeit
 248
 Vollerhebung 234
 Vorspalte 55

W

Wachstumsfaktor
 berechnen 68
 Wachstumsrate 68
 berechnen 67
 durchschnittliche 67
 Wahrscheinlichkeit 166, 168,
 169
 bedingte 179, 181, 182
 Möglichkeiten der
 Berechnung 169
 totale 183, 187
 Wahrscheinlichkeitsbe-
 rechnung
 klassische Methode 169
 nach Laplace 170
 subjektive Methode 171
 Wahrscheinlichkeitsfunktion
 191, 192
 der binomialverteilten
 Zufallsvariablen 203

Wahrscheinlichkeitsrechnung
 165
 Wahrscheinlichkeitsregel
 172
 Wahrscheinlichkeitsverteilung
 34, 187, 191
 diskrete 201
 Wendepunkt 225
 Wert
 absoluter 257
 erwarteter 130
 kritischer 269
 Wertintervall 217
 Wirkungsvariable 150
 Wissenschaft 261
 Würfelspiel 190

Z

Zahl
 Gesamtzahlen 113, 114
 Indexzahlen 117
 Messzahlen 115
 Teilzahlen 114
 Verhältniszahlen 113
 Zeilenprozentwert 128
 z-Einheit 227
 Zellhäufigkeit 127
 Zentraler Grenzwertsatz
 Anwendungsvorausset-
 zungen 251, 258
 bei Anteilsschätzung
 259
 Zufallsexperiment 34, 166,
 189, 190
 Zufallsstichprobe
 einfache 235
 geschichtete 235
 Zufallsvariable 189,
 190, 202
 binomialverteilte 203, 210
 diskrete 190, 191
 Funktion 189, 191
 gleichverteilte 219, 221,
 222
 kontinuierliche 190, 191,
 217, 218
 stetige 190, 217,
 218, 221
 Zufallsvorgang 166, 167
 Zusammenhang
 kausaler 115, 150
 linearer 141
 negativer und positiver
 137
 Richtung 137, 138
 Stärke 137, 144
 Zusammenhangsanalyse
 bivariate 126
 zweidimensionale 126
 Zusammenhangsmaß
 31, 129
 Zweidimensionale
 Zusammenhangsanalyse
 126
 Zweigipflige Verteilung 59
 Z-Wert 109, 226
 Standardnormalverteilungs-
 tabelle 229

