

Hans-Friedrich Eckey | Reinhold Kosfeld |
Matthias Türck

Deskriptive Statistik

Grundlagen – Methoden – Beispiele

5., überarbeitete Auflage



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abbildungsverzeichnis.....	XIII
Tabellenverzeichnis.....	XVI
Symbolverzeichnis.....	XVII
1. Gegenstand und Grundbegriffe der Statistik	1
1.1 Gegenstand der Statistik.....	1
1.2 Statistische Einheiten und Massen	2
1.3 Merkmale.....	5
1.3.1 Merkmale und Merkmalsausprägungen.....	5
1.3.2 Skalenniveau.....	6
1.3.3 Weitere Charakteristika von Merkmalen.....	9
2. Datengewinnung	13
2.1 Erhebungsarten.....	13
2.1.1 Arten der Primärerhebung	17
2.1.1.1 Befragung	18
2.1.1.2 Beobachtung.....	20
2.1.1.3 Experiment	22
2.2 Auswahlverfahren	24
2.2.1 Willkürliche Auswahl	25
2.2.2 Zufallsauswahl (Stichprobe im engeren Sinne).....	26
2.2.3 Bewusste Auswahl (Beurteilungsstichprobe).....	27
3. Univariate Häufigkeitsverteilungen.....	30
3.1 Häufigkeitsverteilungen bei unklassierten Merkmalen.....	31
3.1.1 Absolute und relative Häufigkeiten	31
3.1.2 Darstellung unklassierter Häufigkeitsverteilungen.....	34
3.2 Klassierte Häufigkeitsverteilung	39
3.2.1 Absolute und relative Klassenhäufigkeiten	39
3.2.2 Darstellung klassierter Häufigkeitsverteilungen.....	41
3.3 Empirische Verteilungsfunktion	46
3.3.1 Empirische Verteilungsfunktion bei unklassierten Merkmalen.....	47
3.3.2 Empirische Verteilungsfunktion bei klassierten Merkmalen.....	49

4. Lagemaße	55
4.1 Modus (Modalwert)	56
4.2 Median	60
4.3 Arithmetisches Mittel.....	68
4.4 Geometrisches Mittel	78
4.5 Harmonisches Mittel	82
4.6 Quantile.....	87
5. Streuung und Schiefe	92
5.1 Streuungsmaße.....	93
5.1.1 Überblick.....	93
5.1.2 Spannweite	94
5.1.3 Quartilsabstand und Boxplot.....	96
5.1.4 Mittlere absolute Abweichung	100
5.1.5 Varianz und Standardabweichung.....	103
5.1.6 Variationskoeffizient.....	113
5.2 Schiefe.....	115
6. Konzentration	122
6.1 Konzentrationsbegriff	122
6.2 Konzentrationsraten und Konzentrationskurve	124
6.3 Herfindahl-Index und Exponentialindex	128
6.4 Rosenbluth-Index	133
6.5 Lorenzkurve und Gini-Koeffizient	137
7. Bivariate Häufigkeitsverteilungen und Kontingenz	147
7.1 Gemeinsame Häufigkeiten und Randhäufigkeiten	147
7.2 Bedingte Häufigkeiten und statistische Unabhängigkeit.....	153
7.3 Bei Unabhängigkeit zu erwartende Häufigkeiten.....	158
7.4 Phi-Koeffizient und Kontingenzkoeffizient.....	162
8. Korrelationsanalyse	167
8.1 Streuungsdiagramm	167
8.2 Kovarianz.....	170
8.3 Korrelationskoeffizient nach Fechner.....	176
8.4 Korrelationskoeffizient nach Bravais und Pearson.....	178
8.5 Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	184
8.6 Kausalität und Scheinkorrelation.....	186

9. Regressionsanalyse	189
9.1 Regressionsfunktion	189
9.2 Methode der kleinsten Quadrate und Regressionsgerade	191
9.3 Eigenschaften der Kleinst-Quadrate-Regression	200
9.4 Güte der Anpassung	204
10. Verhältnis- und Indexzahlen	210
10.1 Verhältniszahlen	210
10.2 Indexzahlen	213
10.2.1 Preisindizes	214
10.2.2 Mengenindizes, Wertindex und Deflationierung	228
10.2.3 Umbasieren und Verkettung	233
11. Zeitreihenanalyse	236
11.1 Aufgaben und Ziele	236
11.2 Zeitreihenzerlegung	237
11.2.1 Überblick	237
11.2.2 Trend und glatte Komponente	241
11.2.3 Gleitende Durchschnitte	248
11.2.4 Saisonkomponente und Saisonbereinigung	252
11.3 Exponentielle Glättung	261
Anhang: Das Summenzeichen	269
Literaturverzeichnis	275
Index	279