

Udo Bankhofer | Jürgen Vogel

Datenanalyse und Statistik

Eine Einführung für Juristen im Bachelor



Teil 1: Beschreibende Statistik

1	Einführung;	3
2	Grundbegriffe der Statistik	5
2.1	Grundgesamtheit und Merkmale.....	5
2.2	Skalenarten.....	8
2.3	Datenerhebung.....	10
2.4	Quellen wirtschaftsstatistischer Daten.....	11
3	Häufigkeitsverteilungen	13
3.1	Primäre Häufigkeitstabelle.....	13
3.2	Sekundäre Häufigkeitstabellen.....	16
3.3	Grafische Darstellung von Häufigkeiten.....	21
4	Statistische Maßzahlen	27
4.1	Lageparameter.....	27
4.2	Streuungsparameter.....	32
4.3	Box-Whisker-Plots.....	37
4.4	Empirische Quantile.....	39
4.5	Empirische Momente.....	40
4.6	Konzentrationsmaße.....	44
5	Zusammenhänge zwischen Merkmalen	51
5.1	Der empirische Korrelationskoeffizient.....	52
5.2	Der Rangkorrelationskoeffizient von Spearman.....	55
5.3	Der Kontingenzkoeffizient.....	58
6	Lineare Regression	63
6.1	Lineare einfache Regression.....	64
6.2	Curvilineare Regression.....	70

7	Indexzahlen	75
7.1	Einfache Indizes.....	75
7.2	Zusammengesetzte Indizes.....	76
7.3	Internationale Preisvergleiche.....	82
7.4	Einige wirtschaftlich bedeutsame Indizes.....	85

Teil 2: Schließende Statistik

8	Grundlagen der schließenden Statistik	91
8.1	Grundbegriffe der schließenden Statistik.....	91
8.2	Wichtige Stichprobenfunktionen.....	94
8.3	Quantile von Prüfverteilungen.....	100
9	Punktschätzungen	105
9.1	Wünschenswerte Eigenschaften von Punktschätzungen.....	106
9.2	Konstruktionsmethoden für Punktschätzungen.....	110
10	Bereichsschätzungen	117
10.1	Definition des Begriffs Konfidenzintervall.....	117
10.2	Konfidenzintervalle für normalverteilte Merkmale.....	118
10.3	Konfidenzintervall für eine Wahrscheinlichkeit p	122
11	Signifikanztests	125
11.1	Grundbegriffe der Testtheorie.....	125
11.2	Parametertests für normalverteilte Merkmale.....	127
11.3	Test auf Wahrscheinlichkeit.....	133
11.4	Anpassungstests.....	135
11.5	Tests auf Unabhängigkeit.....	140
11.6	Stichprobenvergleiche.....	144
11.7	Der Vorzeichentest.....	147
11.8	Signifikanztests in Statistiksoftware.....	151

Teil 3: Datenanalyse

12	Daten- und Distanzmatrizen.....	155
12.1	Objekte" Merkmale, Distanzen.....	155
12.2	Merkmalstypen und ihre Distanzen.....	158
12.3	Aggregation von Distanzen.....	164
13	Klassifikationsverfahren.....	173
13.1	Klassifikationstypen.....	173
13.2	Klassifikationsheuristiken.....	177
13.3	Bewertungskriterien.....	180
13.4	Partitionierende Verfahren.....	188
13.5	Hierarchische Verfahren.....	196
14	Repräsentationsverfahren.....	207
14.1	Mehrdimensionale Skalierung.....	208
14.2	Faktorenanalyse.....	219
15	Wentifikationsverfahren.....	225
15.1	Multiple Regression.....	227
15.2	Diskriminanzanalyse.....	234
15.3	Varianzanalyse.....	243

Teil 4: Data Mining

16	Gegenstand des Data Mining.....	253
16.1	Knowledge Discovery in Databases.....	253
16.2	Anwendungsbereiche und Methodenüberblick.....	255
16.3	Einsatzgebiete und Anwendungsbeispiele.....	258
17	Assoziationsanalyse.....	261
17.1	Grundlegende Begriffe.....	261
17.2	Generierung von Assoziationsregeln.....	263
17.3	Interessantheitsmaße.....	268
17.4	Sequenzanalyse.....	270

Inhaltsverzeichnis

18	Entscheidungsbäume	273
18.1	Klassifikationsbäume.....	273
18.2	Auswahlmaße.....	276
18.3	Entscheidungsbaumverfahren.....	282
18.4	Kritische Anmerkungen.....	283

Anhang

A	Wahrscheinlichkeitstheorie	287
A.1	Wahrscheinlichkeiten.....	287
A.2	Eindimensionale Verteilungen.....	292
A.3	Zweidimensionale Verteilungen.....	298
A.4	Grenzwertsätze.....	303
B	Statistische Tafeln	307

	Literaturverzeichnis	315
--	-----------------------------------	------------

	Stichwortverzeichnis	321
--	-----------------------------------	------------