

Inhaltsverzeichnis

1. Elemente der explorativen Datenanalyse	
1.1 Histogramme und Kern-Dichteschätzer	1
1.2 Lokationsmaße	16
1.3 Streuungsmaße	21
1.4 Schiefe und Exzeß	24
1.5 Boxplots	26
1.6 Probability Plots	29
1.7 Varianzstabilisierende Transformationen	36
Aufgaben zu Kapitel 1	41
2. Elemente der mathematischen Statistik normalverteilter Daten	
2.1 Normalverteilung und abgeleitete Verteilungen	49
2.2 Stichprobenmittel und -varianz	57
2.3 Vergleich zweier unabhängiger Stichproben	58
2.4 Eine nichtparametrische Alternative: Der Wilcoxon-Test	70
Aufgaben zu Kapitel 2	77
3. Regressionsanalyse	
3.1 Beste lineare Approximation	81
3.2 Die Methode der kleinsten Quadrate	89
3.3 Multiple lineare Regression	99
Aufgaben zu Kapitel 3	124
4. Kategoriale Daten	
4.1 Kontingenztafeln	129
4.2 Kategoriale Regression	150
Aufgaben zu Kapitel 4	167

5. Varianzanalyse

5.1 Die einfaktorielle Varianzanalyse	171
5.2 Die zweifaktorielle Varianzanalyse	186
Aufgaben zu Kapitel 5	202

6. Diskriminanzanalyse

6.1 Der Bayes'sche Ansatz	205
6.2 Parametrische Diskriminanzanalyse: Normalverteilte Merkmale .	213
6.3 Der Ansatz von Fisher (Projection Pursuit)	219
6.4 Dichteschätzer	228
6.5 Die Nearest-Neighbor-Methode	242
Aufgaben zu Kapitel 6	247

7. Clusteranalyse

7.1 Die Art der Clusterbildung	253
7.2 Distanz- und Ähnlichkeitsmaße	255
7.3 Multidimensionale Skalierung	266
7.4 Hierarchische Klassifikationsverfahren	276
7.5 Density-Linkage-Verfahren	285
Aufgaben zu Kapitel 7	293

8. Hauptkomponentenanalyse

8.1 Hauptkomponenten im \mathbb{R}^2	297
8.2 Hauptkomponenten im \mathbb{R}^p	302
8.3 Faktorenanalyse mittels Hauptkomponenten	316
Aufgaben zu Kapitel 8	332

Appendix: Einführung in das SAS-System

A.1 Einleitung	337
A.1.1 Die SAS-Module	337
A.1.2 Verschiedene Arbeitsweisen mit SAS	338
A.1.3 Prinzipielles Vorgehen einer Datenauswertung mit SAS .	339
A.2 Das Display Manager System (DMS)	341
A.2.1 Die Window-Technik	341

A.2.2	Eine erste Beispielsitzung mit SAS	342
A.2.3	Die wichtigsten Kommandos und Funktionstasten	345
A.2.4	Verschiedene Window-Typen	345
A.2.5	Der SAS-Text-Editor	347
A.3	Dateneingabe mit SAS/FSP	351
A.3.1	Der Aufbau einer Daten-Datei (Daten-Bank)	352
A.3.2	Definition einer Daten-Datei und Dateneingabe	353
A.3.3	Erweiterte Dateneingabe-Techniken	357
A.3.4	Weitere Prozeduren in SAS/FSP	360
A.4	Der allgemeine Aufbau eines SAS-Programms	362
A.4.1	DATA-Step und PROC-Step	362
A.4.2	Die wichtigsten Statements im DATA-Step	363
A.4.3	Statements, die im DATA- und PROC-Step stehen können	368
A.4.4	Die wichtigsten Statements im PROC-Step	370
A.5	Die Ausgabe von Ergebnissen und Graphiken	372
A.5.1	Ausgabe numerischer Prozedurergebnisse	372
A.5.2	Ausgabe von Graphiken	373
A.5.3	Einbindung von Graphiken in Texte	374
	Index der Datensätze	377
	Literatur	379
	Stichwortverzeichnis	385