

Verfahrensbibliothek

Versuchsplanung und -auswertung
Mit CD-ROM

Herausgegeben von

D. Rasch

G. Herrendörfer

J. Bock

N. Victor

V. Guiard †

Technische Gestaltung:
Karsten Schlettwein

2., vollständig überarbeitete Auflage

Oldenbourg Verlag München Wien

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	1
1.	Liste der Verfahrenstitel	2
2.	Symbolik	19
2.1	Allgemeine Symbolik	19
2.2	Verteilungen	20
2.3	Parameter und ihre Schätzwerte	21
2.4	Tests und Konfidenzintervalle	23
2.5	Versuchsanlagen und Varianztabellen	24
2.6	Zeitreihen	24
2.7	Statistische Genetik	25
2.8	Klinische Forschung, Epidemiologie, Überlebenszeitanalyse	25
2.9	Feldversuchswesen	26
2.10	Räumliche Statistik	26
3.	Hinweise für Benutzer	27
3.1	Voraussetzungen für die Anwendungen	27
3.2	Aufbau und Inhalt der Verfahrensbibliothek	28
3.3	Auffinden von Verfahren und Begriffen	31
3.4	Anwendung der Verfahren	32
3.5	Bemerkungen zu den Beispielen	32
3.6	Hinweise zur verwendeten Software	33
4.	Grundbegriffe der Mathematischen Statistik	35
4.1	Zufall und Wahrscheinlichkeit	35
4.2	Grundgesamtheit - Stichprobe	37
4.3	Statistische Schlussweisen	39
4.3.1	Punktschätzungen	42
4.3.2	Konfidenzschätzungen	45
4.3.3	Toleranzschätzungen	46
4.3.4	Schätzung von Dichte- und Wahrscheinlichkeitsfunktionen	47
4.3.4.1	Nichtparametrische Schätzung einer Wahrscheinlichkeitsfunktion	47
4.3.4.2	Nichtparametrische Dichteschätzung	48
4.3.5	Tests	49
4.3.6	Multiple Vergleiche	52
4.3.7	Auswahlverfahren - Selektion	56
4.3.8	Gegenüberstellung von Schätzungen, Tests und Auswahlverfahren	57
4.3.9	Vorhersage in gemischten linearen Modellen	58
4.4	Spezielle Verfahren	59
4.4.1	Varianzanalyse	59
4.4.2	Regressionsanalyse und Korrelationsanalyse	63
4.4.3	Kovarianzanalyse	69
4.4.4	Analyse von Kontingenztafeln	70
4.4.5	Zeitreihenanalyse	72
4.4.6	Verallgemeinerte lineare Modelle	73
4.4.7	Mehrdimensionale statistische Analyse	75
4.4.8	Statistische Methoden in der Medizin	77
4.4.9	Landwirtschaftliche Feldversuche	77
4.4.10	Räumliche Statistik	81

5.	Statistische Versuchsplanung	85
5.1	Die Stellung des Versuches im Erkenntnisprozess	85
5.2	Gegenstand und Aufgaben der statistischen Versuchsplanung	85
5.3	Teilgebiete und Prinzipien der statistischen Versuchsplanung	86
5.3.1	Präzisierung der Fragestellung	86
5.3.2	Auswahl des Versuchstyps	88
5.3.3	Prinzipien der Versuchsplanung	89
5.3.4	Auswahl der Versuchsanlage	91
5.3.5	Optimale Allokation	94
5.3.6	Vorgabe der Genauigkeit - Bestimmung des Versuchsumfanges (Fallzahlschätzung)	96
5.3.6.1	Schätzungen	97
5.3.6.2	Tests	99
5.3.6.3	Multiple Vergleiche	100
5.3.6.4	Auswahlverfahren	101
5.4	Beschaffung und Verwendung von Vorinformationen	102
6.	Die Verfahren	102
7.	Literatur und Richtlinien	103
7.1	Literaturverzeichnis	103
7.2	Richtlinien und Gesetze	138