

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>EINLEITUNG</b>	11
<b>KAP I GRUNDLAGEN AUS DER STOCHASTIK</b>	
0. Vorbemerkung	13
1. Mehrdimensionale Zufallsvariablen	13
2. Mehrdimensionale Normalverteilung	19
3. Exponentialfamilien	25
4. Maximum-Likelihood Methode	32
<b>KAP II VORBEREITENDE VERFAHREN</b>	
0. Vorbemerkung	39
1. Planung des Stichprobenumfangs	39
2. Variablentransformation	45
3. $\chi^2$ -Anpassungstests	54
<b>KAP III DAS LINEARE MODELL DER STATISTIK</b>	
0. Vorbemerkung	62
1. Einführung in das lineare Modell	62
2. Spezialfälle	69
3. Schätzen der Modellparameter	74
Schätzen von $\mu, \beta, \sigma^2$	75
Nebenbedingungen	82
Gewichtetes lineares Modell	85
4. Lineare Schätzer und ihre Verteilung	87
5. Konfidenzintervalle	94
6. Testen linearer Hypothesen	100
<b>KAP IV VARIANZANALYTISCHE MODELLE</b>	
0. Vorbemerkung	109
1. Einfache Klassifikation	109
2. Zweifache Klassifikation	119
Kreuzklassifikation	119
Hierarchische Klassifikation	130
Split-Plot Design	134
3. Dreifache Klassifikation	141
Kreuzklassifikation	142
Hierarchische Klassifikation	144
Lateinisches Quadrat	146

## **KAP V LINEARE REGRESSION UND VERWANDTE METHODEN**

0. Vorbemerkung	151
1. Lineare Regressionsanalyse	151
2. Regressionsfunktionen	171
3. Korrelationsanalyse	180
Bivariate Korrelation	181
Multiple Korrelation	186
Partielle Korrelation	190
4. Kovarianzanalyse	200
Einfache Kovarianzanalyse	200
Zweifache Kovarianzanalyse	204
5. Nichtlineare Regressionsanalyse	213

## **KAP VI ASYMPTOTISCHE STATISTISCHE METHODEN**

0. Vorbemerkung	219
1. Asymptotisches Verhalten von Schätzerfolgen	220
2. Asymptotisches Testen von Hypothesen	232
Test einer einfachen Hypothese	232
Zusammengesetzte Hypothesen, log LQ	234
3. Score- und Wald-Test	242
Score Teststatistik	242
Wald Teststatistik	247
4. Pearson-Fisher Teststatistiken	252
5. Hinreichende Bedingungen zur asymptotischen Theorie	257
Bedingung $W^*$	258
Bedingung $U^*$	261

## **KAP VII VERALLGEMEINERTES LINEARES MODELL (GLM)**

0. Vorbemerkung	268
1. Einführung in die Modelle mit Linkfunktionen	269
Univariate GLM	269
Multivariate GLM	276
2. Spezielle GLM	279
3. Schätzen und Testen	288
Berechnung des ML-Schätzers	288
Asymptotische ML-Theorie	293
4. Statistische Analyse spezieller GLM	297

## **KAP VIII ANALYSE VON KONTINGENZTAFELN**

0. Vorbemerkung	308
1. Unabhängigkeitsproblem	308
2. Homogenitätsproblem	319

3. Log-lineare Modelle	327
4. Zweidimensionale log-lineare Modelle	340
Vollständige Tafeln	340
Unvollständige Tafeln	343
5. Mehrdimensionale log-lineare Modelle	349
Dreidimensionale Modelle	349
Logit-Modelle	360
Vierdimensionale Modelle	362

## **ANHÄNGE**

### **A ERGÄNZUNGEN AUS DER MATRIZENLEHRE**

1. Symmetrische Matrizen	368
2. Ellipsoide	372
3. Ableitungsvektoren und -Matrizen	373

### **B ERGÄNZUNGEN AUS DER STOCHASTIK**

1. Testverteilungen	375
2. Grundbegriffe aus der mathematischen Statistik	382
Signifikanztests und ihre Gütefunktion	382
Konfidenzintervalle	386
Parameterschätzung	388
3. Grenzwertsätze	390
Fast sichere, stochastische Konvergenz	390
Verteilungskonvergenz	394
Zentrale Grenzwertsätze	397

<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	404
-----------------------------	-----

<b>SACHVERZEICHNIS</b>	409
------------------------	-----