

Jürgen Ritsert
Egon Becker

Grundzüge sozialwissenschaftlich- statistischer Argumentation

Eine Einführung in statistische Methoden



Westdeutscher Verlag Opladen 1971

Inhaltsverzeichnis

Einleitende Thesen zum Verhältnis von kritischer Theorie und empirischer Sozialforschung	11
--	----

Teil I: Struktur und Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie

<i>Kapitel 1: Grundgedanken der Wahrscheinlichkeitstheorie</i>	68
§ 1: Vorbemerkung	68
§ 2: Grundbegriffe der Mengenlehre	70
§ 3: Mengentheoretische Operationen	73
§ 4: Mengenprodukte, Beziehungen und Funktionen	77
a) Beziehungen und Cartesisches Produkt	77
b) Vorbereich, Nachbereich und Funktion	79
§ 5: Grundzüge des Wahrscheinlichkeitskalküls	80
a) Vorbemerkung	80
b) Zur Struktur des Wahrscheinlichkeitskalküls	82
§ 6: Zur Interpretation des Wahrscheinlichkeitskalküls	84
a) Die Form der Interpretation – Das Konzept der relativen Häufigkeit	84
b) Ableitung und Illustration des Konzepts der relativen Häufigkeit	86
c) Wahrscheinlichkeit als »Erwartung«	87
<i>Kapitel 2: Wahrscheinlichkeitstheorie und Verteilungen</i>	89
§ 1: Vorbemerkung	89
§ 2: Häufigkeitsverteilungen	89
§ 3: Statistische Kennziffern	95
A. Mittelwerte	95
1. Das arithmetische Mittel	95
2. Der Zentralwert (Median)	100
B. Streuungsmaße	102
§ 4: Wahrscheinlichkeitsverteilungen – Die Binomialverteilung	105
§ 5: Stichprobenverteilung und Erwartungswert	114
§ 6: Der Stichprobenfehler des Mittelwerts	118

§ 7: Beschreibung der Normalverteilung	125
1. Graphiken für Verteilungen	126
a) Histogramme	126
b) Polygone	126
2. Graphische Repräsentation der Dichtefunktion Gaußscher Normalverteilungen	132
3. Erläuterung der Formel für die Gaußsche Normalverteilung	134
4. Zur Bedeutung der Normalverteilung	135
§ 8: Die Standardisierung der Normalverteilung	136
 <i>Kapitel 3: Schätz- und Teststatistik</i>	140
A. Schätzstatistik	140
§ 1: Mittelwertschätzung und Konfidenzintervalle	140
§ 2: Anteilschätzung	143
B. Teststatistik	145
§ 3: Grundgedanken der Teststatistik	145
§ 4: Irrtumswahrscheinlichkeit und Fehlertypen	149
§ 5: Das Problem kleiner Stichproben – Die t -Verteilung	152
§ 6: Test von Unterschieden zwischen Mittelwerten	156
§ 7: Prüfung von Hypothesen über Varianzen I – Die χ^2 -Verteilung	160
a) Erläuterung und graphische Repräsentation der χ^2 -Verteilung	161
b) χ^2 -Tabellen und Rechnung mit Schätzwerten	163
§ 8: Prüfung von Hypothesen über Varianzen II – Die F -Verteilung	167

Anhang zu Kapitel 3:

Ableitung des »geschätzten Standardfehlers des Mittelwerts«	171
---	-----

Teil II: Die Prüfung statistischer Zusammenhänge

 <i>Kapitel 4: Assoziation und Kontingenz</i>	175
§ 1: Der Vergleich von empirischer und theoretischer Verteilung ..	175
§ 2: Der χ^2 -Test der Assoziation	179
a) Zur Struktur von Mehrfeldertafeln, insbesondere von Vierfeldertafeln	179
b) Die Logik des χ^2 -Tests der Assoziation	182
§ 3: Vierfeldertafel und Φ	185
§ 4: Der Zusammenhang mehrfach gestufter qualitativer Variablen ..	188
§ 5: Voraussagewahrscheinlichkeit und Zusammenhangsprüfung ..	189

Kapitel 5 : Regression und Korrelation	194
§ 1: Grundgedanken der Regressions- und Korrelationsanalyse – Die Annahme linearer Beziehungen	194
§ 2: Die Methode der kleinsten Quadrate – Die Rechnung mit Standardwerten	197
§ 3: Korrelation und Regression – Die Rechnung mit Rohergebnissen	203
§ 4: Korrelationsstatistik und Schätzprobleme	209
a) Korrelation und Regression in der Grundgesamtheit	209
b) Das Problem der Prüfung eines Korrelationskoeffizienten ..	211
c) Die Prüfung der Differenz zwischen zwei Korrelationskoeffizienten	214
§ 5: Probleme der Rangkorrelation	215

Anhang :

1. Hinweise auf erweiternde Lektüre	222
2. Literaturverzeichnis	222
3. Tabellen	226
4. Sachregister	235