

# Inhaltsverzeichnis

Einleitende Thesen zum Verhältnis von kritischer Theorie und empirischer Sozialforschung .....	11
<i>Teil I: Struktur und Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie</i>	
<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: Anteilsschätzung .....	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 $\chi^2$ -Verteilung .....	160
a) Erläuterung und graphische Repräsentation der $\chi^2$ -Verteilung .....	161
b) $\chi^2$ -Tabellen und Rechnung mit Schätzwerten .....	163
§ 8: Prüfung von Hypothesen über Varianzen II – Die $F$ -Verteilung .....	167
 <i>Anhang zu Kapitel 3:</i>	
Ableitung des »geschätzten Standardfehlers des Mittelwerts« .....	171
 <i>Teil II: Die Prüfung statistischer Zusammenhänge</i>	
 <i>Kapitel 4: Assoziation und Kontingenz</i> .....	175
§ 1: Der Vergleich von empirischer und theoretischer Verteilung ..	175
§ 2: Der $\chi^2$ -Test der Assoziation .....	179
a) Zur Struktur von Mehrfeldertafeln, insbesondere von Vierfeldertafeln .....	179
b) Die Logik des $\chi^2$ -Tests der Assoziation .....	182
§ 3: Vierfeldertafel und $\Phi$ .....	185
§ 4: Der Zusammenhang mehrfach gestufter qualitativer Variablen ..	188
§ 5: Voraussagewahrscheinlichkeit und Zusammenhangsprüfung ...	189

<i>Kapitel 5 : Regression und Korrelation</i> .....	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
 <i>Anhang :</i>	
1. Hinweise auf erweiternde Lektüre .....	222
2. Literaturverzeichnis .....	222
3. Tabellen .....	226
4. Sachregister .....	235