

183 / 36

Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung. Dritter Teil

3., umgearbeitete und erweiterte Auflage



Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1974

Inhalt Band 3 b

Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung. Dritter Teil

Vorwort	V
Inhaltsübersicht der vier Bände	XI
<i>Grundbegriffe und Rechenmethoden der Statistik für Soziologen.</i> <i>Von Paul Neurath, New York</i>	
I. Problemstellung	1
II. Das statistische Argument: Wahrscheinlichkeitsschlüsse, Nullhypothese	8
a) Entwicklung des Arguments	8
b) Ein Massenexperiment	13
c) Entscheidungsregel für Annahme oder Ablehnung von Null- und Haupthypothesen	17
d) Fehler Erster und Zweiter Art	20
III. Häufigkeitsverteilung I: Der „Zentrale Wert“	22
a) Modus, Median, Durchschnitt (arithmetisches Mittel)	22
b) Anwendbarkeit und Anwendung der drei zentralen Werte: Nöminal-, Ordinal-, Intervallskalen	28
IV. Häufigkeitsverteilung II: Variation	32
a) Varianz σ_x^2 und Standardabweichung σ_x als Variations- maße	32
b) Standardabweichung und Statistisches Schließen: „Sicher- heits-“ oder „Vertrauensgrenzen“	41
c) Standardabweichung und Überprüfung von Hypothesen. „Kritischer Quotient“. „Statistische Signifikanz“	44
d) Einige wichtige Eigenschaften der Varianz	48
e) Andere Variationsmaße	52
f) Asymmetrie und Kurtosis	53
V. Binomial- und Normalverteilung	54
a) Die Normalverteilung als mathematisches Modell einer „reinen Zufallsverteilung“	54
b) Durchschnitt und Streuung der Binomialverteilung	65
c) Die äußere Form der Normalverteilung	67
d) Die Standardfehler $\sigma_{\bar{x}}$, $\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$, σ_p , $\sigma_{p_1 - p_2}$. Einige An- wendungen der Normalverteilung. Statistische Signifi- kanz. Einseitiger und zweiseitiger Test	69

VI. Die Maßzahl $\chi^2 = \sum \frac{(f_b - f_e)^2}{f_e}$ und die χ^2 -Verteilung . . .	79
a) Allgemeines. χ^2 im Problemen mit <u>einer</u> Variablen . . .	79
b) χ^2 in Kontingenztabelle	88
c) Kontinuität und Diskontinuität der χ^2 -Verteilung. Yates-Korrektur. χ^2 -Verteilung der Stichprobenvarianz . . .	95
VII. Die t-Verteilung und die „Statistik der kleinen Stichproben“	101
VIII. Die F-Verteilung und die Varianzanalyse	106
a) Einfache Varianzanalyse	106
b) Zweifache Varianzanalyse	113
c) „Wechselwirkung“	118
d) Anzahl der Freiheitsgrade für die Wechselwirkung . . .	120
e) Einfachere Berechnung der einzelnen Varianzanteile . . .	123
IX. Einfache Korrelation und Regression	125
a) Einleitung und Grundbegriffe	125
b) Schätzungsfehler und Korrelation	131
c) Regressionslinie und Korrelationskoeffizient. Standardfehler der Schätzung	135
d) Drei spezielle Korrelationskoeffizienten (φ , ρ , η) . . .	150
X. Mehrfache (multiple) und partielle Korrelation und Regression	161
a) Entwicklung von Begriffen und Formeln	161
b) $R_{0,12}^2$ als schrittweise Aneinanderreihung von Variablen	171
c) Mehrfache Korrelation und Regression mit standardisierten Variablen	173
d) Pfadanalyse und Pfadkoeffizienten	175
e) Elaboration und Elaborationsformel	180
XI. Parameterfreie (verteilungsunabhängige) Statistik I . . .	190
a) Einleitung	190
b) Zur Algebra von Rangordnungsformeln	193
c) Ein- und zwei-Stichproben Teste	201
1. Der Vorzeichentest (Zeichentest)	201
2. Der Wilcoxon Rangordnungs-Zeichentest oder Test für Paardifferenzen	204
3. Der Median-Test	208
4. Der Wald-Wolfowitz-Test für zufällige Aufeinanderfolge	210
5. Der Wilcoxon-Rangsummen-Test	212
6. Der Mann-Whitney-U-Test	213
7. Der Kolmogorov-Smirnov-Test	216

XII. Parameterfreie (verteilungsunabhängige) Statistik II	219
a) Assoziation zwischen zwei nominal-skalierten Variablen (Attributen):	219
1. Guttmans oder Goodman und Kruskals λ	220
2. Goodman und Kruskals τ	223
b) Rangkorrelation:	225
1. Kendalls τ	225
2. Goodman und Kruskals γ . Der Yule-Koeffizient	233
3. Somers' d_{YX} und d_{XY}	234
c) Vergleich zwischen mehreren Stichproben. Rang-Varianz- analyse	234
1. Der Kruskal-Wallis H-Test (Einfache Varianzanalyse)	234
2. Der Friedman-Test (Zweifache Varianzanalyse) und 3. Kendalls Übereinstimmungskoeffizient W	239
Tabellenanhang	248
I Ordinaten der Normalverteilung	248
II Flächenanteile der Normalverteilung	249
III Chi-Quadrat- (χ^2) -Verteilung	250
IV t-Verteilung	251
Va F-Verteilung, 5%iger Signifikanzgrad	252
Vb F-Verteilung, 1%iger Signifikanzgrad	253
VI z-Transformation des Korrelationskoeffizienten	254
Ausgewählte Literatur	255
Namenregister	262
Sachregister	265