

INHALT

Einleitung	1
1. Die Fragestellung	2
2. Verteilung von Variablen in einer Population	4
a) Qualitative Merkmale	4
b) Quantitative Merkmale	6
c) Mittelwerte	12
d) Streuungsmaße	15
e) Die Normalverteilung	18
3. Stichproben und Stichprobenfehler	24
a) Herstellung von repräsentativen Stichproben	24
b) Überprüfung der Stichprobe	26
c) Organisierte Stichproben	27
d) Die Genauigkeit von Stichprobenergebnissen	30
4. Stichproben qualitativer Variablen	33
a) Kleine Stichproben von Alternativmerkmalen	33
b) Größere Stichproben	38
c) Seltene Ereignisse	41
d) Variablen mit mehr als zwei qualitativen Klassen	42
e) Unterschiede zwischen zwei oder mehr Stichproben	47
5. Stichproben quantitativer Variablen	52
a) Stichprobenfehler des Mittelwertes	52
b) Unterschiede zwischen zwei Stichproben	58
c) Mittelwertsunterschiede bei heterogener Varianz	65
d) Vergleich der Streuungen zweier Stichproben	69
6. Vergleich von mehr als zwei Stichproben einer quantitativen Variablen	70
a) Varianzanalyse	70
b) Beschränkungen der Varianzanalyse; Transformationen	80
7. Wechselbeziehungen zweier qualitativer Variablen einer Stichprobe	82
a) Korrelation von zwei Alternativmerkmalen	82
b) Unterschiede zwischen korrelierenden Alternativverteilungen	89
c) Korrelation von zwei mehrklassigen Merkmalen	94
d) Die Zerlegung des χ^2	97
8. Wechselbeziehungen zweier quantitativer Variablen einer Stichprobe	98
a) Produkt-Moment-Korrelation	98
b) Die Signifikanz von Korrelationskoeffizienten	107
c) Partielle Korrelation	112
d) Zweizeilenkorrelation	114
9. Differenzen von Mittelwerten korrelierender Stichproben	117
a) Parallelstichproben	118
b) Wiederholung von Messungen	123
c) Vergleich der Streuungen korrelierender Stichproben	129
10. Gleichzeitiger Wirkung mehrerer unabhängiger Variablen	130
a) Einfache Planversuche	130
b) Komplexere Planversuche	136
c) Versuchspläne ohne direkte Schätzung der Fehlervarianz	142
d) Lateinisches Quadrat	154
e) Repräsentative Variation	160
f) Kovarianzanalyse	163

11. Quantitative Variablen mit unbekannter Intervallgröße	163
a) Unterschiede zwischen unabhängigen Stichproben	165
b) Unterschiede zwischen korrelierenden Stichproben	169
c) Korrelation von Rangreihen	173
12. Sequentielle Signifikanzprüfung	178
13. Kombination mehrerer Prüfungen der gleichen Hypothese	179
14. Weiterverarbeitung experimenteller Daten: Regressionsanalyse	181
15. Literaturhinweise	191
16. Verzeichnis der Formeln	194
17. Tafeln	202
Übersichtstafel: Die häufigsten Signifikanztests	217
Sachregister	219