

2796 - 4857

Uwe W. Gehring · Cornelia Weins

Grundkurs Statistik für Politologen

2., überarbeitete Auflage

Westdeutscher Verlag

Inhalt

1	Wissenschaftstheoretische Grundlagen	1
1.1	Wissenschaftstheorien	1
1.2	Das Forschungsprogramm des Kritischen Rationalismus	4
1.2.1	Struktur wissenschaftlicher Erklärungen	4
1.2.2	Das Falsifikationsprinzip	6
1.2.3	Probleme des Falsifikationsprinzips	7
1.3	Der Ablauf des Forschungsprozesses	9
1.3.1	„Der Kreis der Wissenschaft“	9
1.3.2	Der Ablauf einer empirischen Untersuchung	10
2	Forschungsdesigns	14
2.1	Datenerhebung	14
2.2	Untersuchungseinheit	16
2.3	Untersuchungsanordnung	19
2.4	Zeitdimension	22
	Übungsaufgaben	26
3	Messen	27
3.1	Messen in der empirischen Sozialforschung	27
3.2	Skalenniveaus	29
3.3	Skalierungsverfahren	33
3.3.1	Likert-Skala	34
3.3.2	Guttman-Skala	38
3.4	Gütekriterien einer Messung	43
3.4.1	Reliabilität	43
3.4.2	Validität	45
	Übungsaufgaben	49
4	Erhebungsmethoden	51
4.1	Befragung	52
4.1.1	Die Fragen	54
4.1.2	Der Fragebogen	61
4.1.3	Der Ablauf der Befragung	65
4.2	Beobachtung	68

4.2.1	Kategorienentwicklung	70
4.2.2	Beobachtungsschema	71
4.2.3	Ablauf einer Beobachtung	72
4.3	Inhaltsanalyse	73
	Übungsaufgaben	76
5	Tabellen und Graphiken	77
5.1	Tabellen	77
5.1.1	Tabellarische Darstellung eines Merkmals	77
5.1.2	Kreuztabellen	81
5.2	Graphiken	87
5.2.1	Unterschiedliche Arten graphischer Darstellungen	87
5.2.2	Mißbrauch graphischer Darstellungen	94
	Übungsaufgaben	96
6	Mittelwerte und Streuungsparameter	98
6.1	Mittelwerte	100
6.1.1	Modalwert	100
6.1.2	Median	101
6.1.3	Arithmetisches Mittel	103
6.2	Streuungsparameter	106
6.2.1	Variationsweite	106
6.2.2	Varianz	107
6.2.3	Standardabweichung	109
	Übungsaufgaben	111
7	Zusammenhangsmaße	112
7.1	Maße für zwei nominalskalierte Merkmale	112
7.1.1	Maße auf Basis des χ^2 -Wertes	112
7.1.2	Das PRE-Maß λ	118
7.2	Maße für zwei ordinalskalierte Merkmale	122
7.3	Maß für ein nominal- und ein intervallskaliertes Merkmal: eta (η)	126
7.4	Maß für zwei intervallskalierte Merkmale: Pearsons r	129
	Übungsaufgaben	138
8	Lineare Regression	140
8.1	Grundgedanke der Regressionsanalyse	140

8.2	Das mathematische Modell der linearen Regression	141
8.3	Bestimmung der Regressionsfunktion	142
8.4	Qualität der Regression	147
	Übungsaufgaben	155
9	Stichprobenziehung	156
9.1	Grundbegriffe der Stichprobenziehung	158
9.2	Zufall und Wahrscheinlichkeit	162
9.3	Zufallsgesteuerte Stichproben	163
9.3.1	Einfache Zufallsstichproben	165
9.3.2	Komplexe Zufallsstichproben	166
9.4	Nicht-zufallsgesteuerte Stichproben	173
	Übungsaufgaben	177
10	Wahrscheinlichkeitsverteilungen	178
10.1	Wahrscheinlichkeitsrechnung	178
10.2	Diskrete Variablen und Verteilungen	183
10.2.1	Wahrscheinlichkeitsfunktion einer diskreten Zufallsvariablen	183
10.2.2	Erwartungswert und Varianz einer diskreten Zufallsvariablen	186
10.3	Stetige Variablen und Verteilungen	187
10.3.1	Wahrscheinlichkeitsfunktion einer stetigen Zufallsvariablen	188
10.3.2	Normalverteilung und Standardnormalverteilung	191
10.3.3	Die Verteilung der Stichprobenmittelwerte	196
	Übungsaufgaben	200
11	Konfidenzintervalle	201
11.1	Konfidenzintervall für den Mittelwert μ einer Grundgesamtheit	202
11.1.1	Wahrscheinlichkeitsintervalle für Stichprobenmittelwerte	202
11.1.2	Konfidenzintervall für den Mittelwert μ bei bekannter Varianz der Grundgesamtheit	205
11.1.3	Konfidenzintervall für den Mittelwert μ bei unbekannter Varianz der Grundgesamtheit	209

11.2 Konfidenzintervall für den Anteilswert θ einer Grundgesamtheit	212
11.3 Der Einfluß des Stichprobenumfangs	215
Übungsaufgaben	217
12 Hypothesenprüfung	218
12.1 Testtheorie	218
12.2 Vorgehensweise bei einem Signifikanztest	222
12.3 Tests für Mittelwertunterschiede	232
12.3.1 Test für unabhängige Stichproben	233
12.3.2 Test für abhängige Stichproben	237
12.4 χ^2 -Test auf Unabhängigkeit	243
Übungsaufgaben	250
Anhang A: Tabellen zur Berechnung der Fläche unter den Wahrscheinlichkeitsverteilungen	252
Anhang B: Lösungen der Übungsaufgaben	256
Datennachweis	274
Literaturverzeichnis	276
Register	285