

Statistische Grundlagen für Wirtschaftswissenschaftler

I. Beschreibende Statistik

von

Wolfgang Wetzel

mit 40 Abbildungen
und 54 Tabellen



Walter de Gruyter · Berlin · New York · 1971

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	11
1. Gewinnung und Aufbereitung des statistischen Beobachtungsmaterials.	16
1.1 Statistische Gesamtheiten	16
1.2 Erhebung des Urmaterials	16
1.21 Abgrenzung des Erhebungssektors	17
1.22 Definition der Erhebungsmerkmale	19
1.23 Hinweise auf die Durchführung von statistischen Erhebungen	24
1.3 Tabellarische Darstellung des Beobachtungsbefundes	25
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise I	29
<i>Erster Abschnitt: Zeitunabhängige deskriptive Analyse</i>	31
2. Häufigkeitsverteilungen qualitativer Merkmale	31
2.1 Häufigkeitsverteilungen eines qualitativen Merkmals	33
2.11 Häufigkeitsverteilung eines nicht-häufbaren qualitativen Merkmals ..	33
2.12 Häufigkeitsverteilung eines häufbaren qualitativen Merkmals	35
2.2 Häufigkeitsverteilungen zweier nicht-häufbarer qualitativer Merkmale	36
2.21 Die gemeinsame Häufigkeitsverteilung zweier qualitativer Merkmale und deren Randverteilungen	37
2.22 Bedingte Häufigkeitsverteilungen	39
2.23* Verallgemeinerungen	40
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise II	41
3. Häufigkeitsverteilungen quantitativer Merkmale	45
3.1 Häufigkeitsverteilung eines quantitativen Merkmals	45
3.11 Ermittlung der Verteilungsfunktion	45
3.12 Stabdiagramm und Histogramm	49
3.13 Prozentpunkte	51
3.2* Konzentrationskurven (Lorenz-Kurven)	52
3.3 Häufigkeitsverteilungen zweier quantitativer Merkmale	55
3.31 Gemeinsame Verteilung zweier quantitativer Merkmale	55
3.32 Randverteilungen und bedingte Verteilungen der Korrelationstabelle. .	59
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise III	61
4. Lokalisations- und Streuungsmaße, Momente	66
4.1 Lokalisationsmaße	66
4.11 Formale Eigenschaften des arithmetischen Mittels	67
4.12 Berechnung des arithmetischen Mittels	68
4.2 Streuungsmaße	73
4.21 Formale Eigenschaften der Varianz	74
4.22 Berechnung der Varianz	76

4.3 Momente	79
4.31 Arten von Momenten	79
4.32*Zusammenhänge zwischen verschiedenen Arten von Momenten	80
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise IV	81
5. Regressionsbeziehungen	84
5.1 Empirische Regressionsbeziehungen	86
5.11 Messung der statistischen Abhängigkeit im Mittel	87
5.12 Formale Eigenschaften von Korrelationsverhältnissen	90
5.2 Ausgleichende Regressionsgeraden	91
5.21 Bestimmung der Regressionsgeraden	91
5.22 Berechnung der Parameter von Regressionsgeraden	94
5.3 Formale Eigenschaften von ausgleichenden Regressionsgeraden	98
5.31 Das arithmetische Mittel und die Varianz der ausgeglichenen Merkmalswerte	98
5.32 Formale Beziehungen zwischen den ausgleichenden Regressionsgeraden	99
5.33 Das Bestimmtheitsmaß von ausgeglichenen Regressionen	101
5.4 Linearisierung von Regressionen	104
5.5*Verallgemeinerungen des linearen Regressionsmodells	106
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise V	109
<i>Zweiter Abschnitt: Zeitabhängige deskriptive Analyse</i>	113
6. Veränderung des Umfangs einer Bestandsmasse im Zeitablauf	113
6.1 Fortschreibungsmodelle	114
6.2*Abgangsmodelle	121
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise VI	128
7. Relative Veränderung von Merkmalswerten im Zeitablauf	132
7.1 Gliedziffern, Meßziffern, Wachstumsraten	132
7.2 Indexziffern	135
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise VII	146
8. Bewegungskomponenten von Zeitreihen	149
8.1 Systematische Bewegungskomponenten	149
8.2 Verknüpfung der Bewegungskomponenten von Zeitreihen	153
8.3 Schätzung des Trends einer Zeitreihe	156
8.31 Schätzung des Trends nach der Methode der kleinsten Quadrate	156
8.32 Ermittlung eines geradlinigen Trendes nach der Methode der gleitenden Durchschnitte	158
8.33*Lokale und globale Trendschätzung nach der Methode der kleinsten Quadrate	160

8.4 Beschreibung der zyklischen Bewegungskomponenten von Zeitreihen	162
8.41 Berechnung von Zyklus-Indizes nach dem Phasendurchschnitts- verfahren	163
8.42*Beschreibung zyklischer Bewegungskomponenten mittels trigonometrischer Polynome	164
8.5 Zerlegung von Zeitreihen in verschiedenartige systematische Bewegungs- komponenten	165
Übungsaufgaben und ergänzende Hinweise VIII	166
Sachverzeichnis	169