

Prof. Dr. Heinrich Holland
Prof. Dr. Kurt Scharnbacher

Grundlagen der Statistik

Datenerfassung und -darstellung,
Maßzahlen, Indexzahlen, Zeitreihenanalyse

6., überarbeitete Auflage

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen der Statistik in der Betriebswirtschaft	1
1.1 Bedeutung der Statistik.....	1
1.2 Statistische Methodenlehre.....	3
1.3 Betriebliche Statistik.....	4
1.4 Merkmale, Merkmalsausprägungen und Skalen.....	5
1.5 Vorgehensweise bei statistischen Untersuchungen.....	8
2 Datenerfassung und -aufbereitung	11
2.1 Erhebung.....	11
2.1.1 Sekundärstatistik.....	11
2.1.2 Primärstatistik.....	13
2.1.3 Voll- und Teilerhebung.....	15
2.2 Aufbereitung.....	16
2.2.1 Codierung und Auszählen der Daten.....	16
2.2.2 Klassenbildung.....	17
3 Darstellung des statistischen Materials	21
3.1 Die Tabelle.....	21
3.2 Das Stabdiagramm.....	24
3.3 Das Histogramm.....	26
3.4 Das Kreisdiagramm.....	29
3.5 Das Polygon.....	32
3.6 Die Summenkurve.....	33
3.7 Die Konzentrationskurve.....	37

4	Statistische Maßzahlen	43
4.1	Mittelwerte	43
4.1.1	Der Modus	43
4.1.2	Der Mediän	45
4.1.3	Das arithmetische Mittel	47
4.1.4	Das geometrische Mittel	49
4.2	Streuungsmaße	51
4.2.1	Die Spannweite	51
4.2.2	Die mittlere Abweichung	52
4.2.3	Varianz und Standardabweichung	53
4.2.4	Der Variationskoeffizient	55
5	Verhältnis- und Indexzahlen	59
5.1	Verhältniszahlen im Betrieb	59
5.1.1	Gliederungszahlen	60
5.1.2	Beziehungszahlen	61
5.1.3	Messzahlen	63
5.2	Indexzahlen	67
5.2.1	Die Gewichtung	67
5.2.2	Gewichte aus der Basisperiode - Index nach Laspeyres	68
5.2.3	Gewichte aus der Berichtsperiode - Index nach Paasche	70
5.3	Der Preisindex für die Lebenshaltung	72
6	Zeitreihenanalyse	79
6.1	Die Komponenten einer Zeitreihe	79
6.2	Grundlagen der Trendberechnung	82
6.2.1	Die Freihandmethode	82
6.2.2	Methode der beiden Reihenhälften	83
6.2.3	Methode der gleitenden Durchschnitte	84
6.2.4	Die Ermittlung der linearen Trendfunktion	86
6.2.5	Die Trendprognose	90

7 Statistik als Entscheidungshilfe	93
7.1 Häufigkeitsanalyse.....	93
7.2 Kennzahlenanalyse.....	97
7.2.1 Produktionsstatistik.....	97
7.2.2 Bilanzanalyse.....	98
7.3 Indexanalyse.....	103
7.3.1 Verkaufs-Leistungs-Index.....	103
7.3.2 Umsatzanalyse.....	104
7.4 Zeitreihenanalyse/Umsatzprognose.....	107
Anhang	
Mathematische Grundlagen der Statistik.....	113
1 Potenzen.....	113
2 Wurzeln.....	114
3 Summenzeichen.....	115
4 Konstanten und Variablen.....	117
5 Lineare Funktionen.....	117
Lösungen zu den Fragen	121
Lösungen zu den Aufgaben	125
Literaturverzeichnis	135
Abbildungsverzeichnis	136
Stichwortverzeichnis	137