

Wahrscheinlichkeits- rechnung und Statistik

für Ingenieurstudenten an Fachhochschulen

von Prof. Dr. Michael Sachs

mit 33 Bildern, 88 Beispielen und 68 Aufgaben



Fachbuchverlag Leipzig
im Carl Hanser Verlag

Inhaltsverzeichnis

1	Wozu Statistik?	7
2	Beschreibende Statistik	10
2.1	Grundbegriffe	10
2.2	Eindimensionale Häufigkeitsverteilungen	15
2.3	Kumulierte Häufigkeiten und empirische Verteilungsfunktion	20
2.4	Lageparameter	26
2.5	Streuungsparameter	39
2.6	Zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen	46
2.7	Korrelationsrechnung	53
2.8	Regressionsrechnung	58
3	Wahrscheinlichkeitsrechnung	66
3.1	Kombinatorische Grundlagen	66
3.2	Zufall, Ereignisalgebra	68
3.3	Wahrscheinlichkeit und Satz von Laplace	76
3.4	Unabhängige Ereignisse und bedingte Wahrscheinlichkeiten	83
3.5	Zufällige Variable und Wahrscheinlichkeitsverteilungen	91
3.6	Erwartungswert und Varianz einer Verteilung	101
3.7	Wichtige diskrete Verteilungen	112
3.8	Die Normalverteilung	120
4	Schließende Statistik	132
4.1	Problemstellung, Zufallsstichproben	132
4.2	Punktschätzungen	134
4.3	Intervallschätzungen	145
4.4	Hypothesentests	162
A	Tabellen	168
B	Lösungen	171
	Literaturverzeichnis	181
	Sachwortverzeichnis	182