

Wahrscheinlichkeits- rechnung und Statistik

für Ingenieurstudenten an Fachhochschulen

von Prof. Dr. Michael Sachs

3., aktualisierte Auflage

mit 35 Bildern, 93 Beispielen und 71 Aufgaben

Fachbuchverlag Leipzig
im Carl Hanser Verlag

n » i H Z i m i n s
S I J I B I E H S E i f Ü G E I

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 | 179 |
| B | Lösungen | 182 |
| | Literaturverzeichnis | 193 |
| | Sachwortverzeichnis | 194 |