

# 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

<b>1</b>	<b>Wozu Statistik?</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibende Statistik</b>	<b>10</b>
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
<b>3</b>	<b>Wahrscheinlichkeitsrechnung</b>	<b>66</b>
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
<b>4</b>	<b>Schließende Statistik</b>	<b>132</b>
4.1	Problemstellung, Zufallsstichproben	132
4.2	Punktschätzungen	134
4.3	Intervallschätzungen	145
4.4	Hypothesentests	162
<b>A</b>	<b>Tabellen</b>	<b>179</b>
<b>B</b>	<b>Lösungen</b>	<b>182</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>193</b>
	<b>Sachwortverzeichnis</b>	<b>194</b>