

# Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Arbeit mit diesem Buch . . . . .	5
<b>1 Grundlagen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung . . . . .</b>	<b>7</b>
1.1 Zufallsexperimente . . . . .	7
1.2 Ergebnisse . . . . .	8
1.3 Ereignisse . . . . .	9
1.4 Gesetze der Ereignisalgebra . . . . .	13
1.5 Aufgaben mit Lösungen . . . . .	16
1.6 Multiple-Choice-Test . . . . .	21
<b>2 Kombinatorik . . . . .</b>	<b>23</b>
2.1 Variationen . . . . .	23
2.2 Kombinationen . . . . .	26
2.3 Aufgaben mit Lösungen . . . . .	36
2.4 Multiple-Choice-Test . . . . .	46
<b>3 Laplace-Wahrscheinlichkeiten. . . . .</b>	<b>49</b>
3.1 Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit . . . . .	49
3.2 Zufallsexperimente . . . . .	59
3.3 Baumdiagramm und Pfadregeln . . . . .	82
3.4 Multiple-Choice-Test . . . . .	89
<b>4 Bedingte Wahrscheinlichkeiten . . . . .</b>	<b>92</b>
4.1 Bedingte Wahrscheinlichkeiten und der Satz von BAYES . . . . .	92
4.2 Vierfeldertafel und Baumdiagramme . . . . .	98
4.3 Unabhängigkeit von Ereignissen. . . . .	103
4.4 Multiple-Choice-Test . . . . .	108
<b>5 Zufallsgrößen. . . . .</b>	<b>111</b>
5.1 Erwartungswert . . . . .	113
5.2 Varianz und Standardabweichung . . . . .	115
5.3 Tschebyschew'sche Ungleichung . . . . .	117
5.4 Multiple-Choice-Test . . . . .	118
<b>6 Bernoulli-Ketten . . . . .</b>	<b>119</b>
6.1 Bernoulli-Experimente . . . . .	119
6.2 Binomialverteilung . . . . .	120
6.3 Binomialverteilung mit großen Parametern $n$ . . . . .	124
6.4 Multiple-Choice-Test . . . . .	127

<b>7</b>	<b>Beurteilende Statistik</b>	<b>129</b>
7.1	Einführung	129
7.2	Testen von Hypothesen	136
7.3	Konfidenzintervalle und Normalverteilung	150
7.4	Multiple-Choice-Test	158
<b>8</b>	<b>Komplexaufgaben mit Lösungen</b>	<b>160</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>202</b>
<b>10</b>	<b>Tabellen</b>	<b>227</b>
10.1	Binomialverteilung	227
10.2	Kumulierte Binomialverteilung	229
10.3	Normalverteilung	236
10.4	Binomialkoeffizienten	237
	Lösungen zu den Multiple-Choice-Tests	237
	Stichwortverzeichnis	238