

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 3. Auflage	V
Vorwort zur 1. Auflage	VII
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XVII
Symbolverzeichnis	XXI
Kapitel 1: Einleitung	1
Kapitel 2: Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie	3
2.1 Zufallsexperiment und Ereignisse.....	3
2.2 Operationen mit Ereignissen.....	9
2.3 Wahrscheinlichkeiten.....	13
2.4 Aufgaben	18
2.5 Lösungen	18
Kapitel 3: Kombinatorik.....	21
3.1 Anordnungsprobleme (Permutationen).....	21
3.2 Auswahlprobleme	23
3.3 Aufgaben	32
3.4 Lösungen	33
Kapitel 4: Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten	37
4.1 Axiome der Wahrscheinlichkeitsrechnung	37
4.2 Einige Rechenregeln für Wahrscheinlichkeiten.....	39

4.3 Bedingte Wahrscheinlichkeiten	44
4.4 Stochastische Unabhängigkeit.....	54
4.5 Aufgaben	59
4.6 Lösungen	60
 Kapitel 5: Zufallsvariablen und ihre Verteilung.....	 63
5.1 Zufallsvariablen	63
5.2 Wahrscheinlichkeitsfunktion	67
5.3 Dichtefunktion	71
5.4 Verteilungsfunktion.....	78
5.5 Erwartungswert und Varianz einer Zufallsvariablen	87
5.6 Eigenschaften von Erwartungswert und Varianz.....	92
5.7 Momente und Schiefe.....	100
5.8 Aufgaben	103
5.9 Lösung.....	104
 Kapitel 6: Spezielle diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen.....	 111
6.1 Diskrete Gleichverteilung	111
6.2 Bernoulli-Verteilung.....	113
6.3 Binomialverteilung.....	117
6.4 Hypergeometrische Verteilung	124
6.5 Geometrische Verteilung	128
6.6 Poisson-Verteilung	132
6.7 Aufgaben	136
6.8 Lösungen	137
 Kapitel 7: Spezielle stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen	 141
7.1 Stetige Gleichverteilung.....	141
7.2 Exponentialverteilung.....	144
7.3 Normalverteilung	147
7.4 Chi-Quadrat-Verteilung	163
7.5 t-Verteilung.....	167
7.6 F-Verteilung.....	172
7.7 Aufgaben	175
7.8 Lösungen	176
 Kapitel 8: Mehrdimensionale Zufallsvariablen	 179
8.1 Wahrscheinlichkeitsfunktion von zwei Zufallsvariablen	179
8.2 Dichtefunktion von zwei Zufallsvariablen.....	185
8.3 Parameter mehrdimensionaler Verteilungen.....	189
8.4 Aufgaben	193
8.5 Lösungen	195

Kapitel 9: Grenzwertsätze und Approximation von Verteilungen	201
9.1 Tschebyscheffsche Ungleichung	201
9.2 Gesetz der großen Zahlen	206
9.3 Grenzwertsätze	211
9.4 Approximation von Verteilungen	223
9.5 Aufgaben	228
9.6 Lösungen	229
 Kapitel 10: Stichproben	 233
10.1 Grundgesamtheit und Stichprobe.....	233
10.2 Zufallsauswahl	235
10.3 StichprobenvARIABLEN und -fUNKTIONEN.....	239
10.4 Eigenschaften von Punktschätzern.....	241
10.5 Schätzmethoden für Punktschätzer	250
10.6 Aufgaben	255
10.7 Lösungen	256
 Kapitel 11: Intervallschätzung (Konfidenzintervalle)	 261
11.1 Prinzip des Konfidenzintervalls	261
11.2 Konkrete Konfidenzintervalle	268
11.3 Notwendiger Stichprobenumfang	279
11.4 Aufgaben	282
11.5 Lösungen	282
 Kapitel 12: Parametrische Tests	 287
12.1 Einführung	287
12.2 Parametrische Einstichprobentests.....	304
12.3 Parametrische Zweistichprobentests	314
12.4 Zusammenfassung	327
12.5 Aufgaben	329
12.6 Lösungen	329
 Kapitel 13: Nichtparametrische Tests	 333
13.1 Chi-Quadrat-Anpassungstest	334
13.2 Kolmogorov-Smirnoff-Anpassungstest (KSA-Test)	340
13.3 Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest	342
13.4 U-Test	346
 Anhang A: Rechenregeln für Erwartungswert, Varianz und Kovarianz.....	 353
A.1 Erwartungswert	353
A.2 Varianz.....	356
A.3 Kovarianz	358

Anhang B: Tabellen	361
Literaturverzeichnis.....	377
Stichwortverzeichnis.....	379