

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	7
2	Mathematische Grundbegriffe und Notation	9
3	Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie	15
3.1	Zufallsexperimente und Ereignisse	15
3.2	Elementare Rechenregeln für Wahrscheinlichkeiten	19
3.3	Zufallsvariablen	21
3.4	Stochastische Unabhängigkeit	27
3.5	Sätze der Wahrscheinlichkeitstheorie	38
3.6	Laplace-Experimente und Kombinatorik	45
3.7	Familien diskreter Zufallsvariablen	53
3.8	Vertiefung zu Zufallsvariablen	57
3.9	Tipps zur Lösung wahrscheinlichkeitstheoretischer Probleme	66
4	Anwendungen der Wahrscheinlichkeitstheorie	70
4.1	Paradoxien in Zusammenhangsanalysen	70
4.2	Exakte Hypothesentests in Experimenten	74
5	Vektoren- und Matrizenrechnung	80
5.1	Vektoren und Vektorräume	80
5.2	Das Skalarprodukt	86
5.3	Matrizenrechnung	90

5.4	Lineare Gleichungssysteme	95
5.5	Matrizen und Matrix-Matrix-Multiplikation	99
5.6	Quadratische Matrizen	106
5.7	Eigenwerte und Eigenvektoren	118
5.8	Quadratische Formen	127
A	Eliminationsverfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme	133
B	Matrizenrechnung in R	140
	Weiterführende Literatur	143