

# Inhaltsverzeichnis

<b>I Schlüsselkonzept: Wahrscheinlichkeit</b>	1 Zufallsexperiment und Wahrscheinlichkeitsverteilung	L1
	2 Von der Versuchsreihe zur Wahrscheinlichkeitsverteilung	L2
	3 Ereignisse und Summenregel	L3
	4 Mehrstufige Zufallsexperimente – Pfadregel	L3
	5 Gleichverteilung – Kombinatorik	L5
	6 Verknüpfen von Ereignissen	L6
	7 Additionssatz	L6
	8 Bedingte Wahrscheinlichkeit	L7
	9 Unabhängigkeit	L8
	10 Mittelwert und empirische Standardabweichung	L10
	11 Erwartungswert und Standardabweichung bei Zufallsgrößen	L12
	12 Simulation von Zufallsexperimenten	L14
	Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen	L17
	Exkursion: Das Ziegenproblem	L21
<b>II Die Binomialverteilung</b>	1 Bernoulli-Experimente, Binomialverteilung	L23
	2 Praxis der Binomialverteilung	L24
	3 Problemlösen mit der Binomialverteilung	L28
	4 Erwartungswert und Standardabweichung	L30
	5 Sigmaregeln	L33
	Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen	L34
	Exkursion in die Theorie: Die Gesetze der großen Zahlen	L38
<b>III Testen und Schätzen – Beurteilende Statistik</b>	1 Zweiseitiger Signifikanztest	L40
	2 Einseitiger Signifikanztest	L44
	3 Fehler beim Testen von Binomialverteilungen	L46
	4 Wahrscheinlichkeiten schätzen – Vertrauensintervalle	L50
	5 Wahrscheinlichkeiten schätzen – Vertiefung	L52
	6 Signifikanz – Relevanz: Ergebnisse statistischer Tests kritisch hinterfragen	L53
	7 Die Regel von Bayes – Bayes'sche Statistik	L54
	Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen	L56
	Exkursion in die Theorie: Chi-Quadrat-Tests	L60
	Exkursion: Wie gut sind Ihre Ohren? – Ein Hörtest	L61

<b>IV Stetige Zufallsgrößen – Normalverteilung</b>	1 Stetige Zufallsgrößen: Integrale besuchen die Stochastik	L63
	2 Die Analysis der Gauß'schen Glockenfunktion	L67
	3 Normalverteilung	L69
	4 Satz von de Moivre-Laplace	L70
	5 Testen bei der Normalverteilung	L72
	6 Die Exponentialverteilung	L73
	Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen	L74
	Exkursion: Die Exponentialverteilung im Schwimmbad	L76
	Exkursion: Doping mit Energydrinks verleiht Flügel – Mythos oder Wirklichkeit?	L78
<b>V Markoff-Ketten: Matrizen besuchen die Stochastik</b>	1 Prozessdiagramme und Zustandsverteilungen	L79
	2 Übergangsmatrizen – Vektoren und Matrizen besuchen die Stochastik	L80
	3 Absorptionswahrscheinlichkeit	L81
	4 Mittlere Wartezeiten	L82
	5 Die Fundamentalmatrix	L83
	Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen	L85