

Inhalt

I. Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung

1. Grundbegriffe	1
2. Kombinatorische Grundlagen	5

II. Bedingte Wahrscheinlichkeiten

1. Der Begriff der bedingten Wahrscheinlichkeit	7
2. Der Multiplikationssatz	8
3. Die totale Wahrscheinlichkeit	10
4. Die Formel von Bayes	14
5. Unabhängige Ereignisse	19

III. Zufallsgrößen

1. Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilung	27
2. Der Erwartungswert einer Zufallsgröße	28
3. Exkurs: Erwartungswert und Spielstrategien	38
4. Varianz und Standardabweichung	40
5. Exkurs: Kombinationen von Zufallsgrößen	42

IV. Die Binomialverteilung

1. Binomialkoeffizienten	46
2. Bernoulli-Ketten/Binomialverteilung	47
3. Praxis der Binomialverteilung	53
4. Gemischte Aufgaben	56

V. Beurteilende Statistik

1. σ -Umgebung des Erwartungswertes	62
2. σ/n -Umgebung der Trefferwahrscheinlichkeit	64
3. Exkurs: Das Bernoullische Gesetz der großen Zahlen	65
4. Konfidenzintervalle	67

VI. Das Testen von Hypothesen

1. Der Alternativtest	69
2. Der Signifikanztest	76
3. Der Sequentialtest	82

VII. Die Normalverteilung

1. Die Normalverteilung	89
2. Anwendungen der Normalverteilung	90