

Wahrscheinlichkeits- theorie

Von
Universitätsprofessor
Dr. Walter Oberhofer

Dritte, durchgesehene Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	VII
Einleitung	IX
Teil 1	1
1. Kapitel: Grundbegriffe der Mengenlehre	3
Übungen und Aufgaben	13
2. Kapitel: Diskussion einiger grundlegender Begriffe der Wahrscheinlich- keitstheorie anhand empirischer Sachverhalte	15
3. Kapitel: Der Ergebnisraum und seine Erweiterung	22
3.1. Zusammengesetzte Ergebnisräume	27
Übungen und Aufgaben	30
Teil 2	35
4. Kapitel: Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume	37
4.1. Der mathematische Wahrscheinlichkeitsbegriff	40
4.1.1. Wahrscheinlichkeiten bei zusammengesetzten Ergebnisräumen ..	46
4.1.2. Laplace-Wahrscheinlichkeitsräume	49
4.1.2.1. Kombinatorische Überlegungen	50
Übungen und Aufgaben	55
4.2. Bedingte Wahrscheinlichkeit	60
Übungen und Aufgaben	65
4.3. Stochastische Unabhängigkeit	70
Übungen und Aufgaben	73
4.4. Diskrete Zufallsfunktionen	77
Übungen und Aufgaben	84
4.5. Unabhängigkeit von Zufallsfunktionen	84
Übungen und Aufgaben	90
4.6. Entwicklung von Kennzahlen	91
4.6.1. Kennzahlen von Meßreihen	91
4.6.1.1. Lageparameter	92
4.6.1.2. Kennzahlen für das Gleichlaufen zweier Meßreihen bzw. für das Variieren einer Meßreihe	94
4.6.1.3. Zusammenfassung	98
4.6.2. Kennzahlen von Zufallsfunktionen	100
Übungen und Aufgaben	107
4.7. Spezielle diskrete Verteilungen	111
Übungen und Aufgaben	116
4.8. Die Verteilungsfunktion	118

	Seite
Übungen und Aufgaben	122
4.9. Die Erzeugende	124
Übungen und Aufgaben	127
4.10. Das Gesetz der großen Zahl	129
Übungen und Aufgaben	135
Teil 3	137
5. Kapitel: Kontinuierliche Wahrscheinlichkeitsräume	139
5.1. Unterschiede zum diskreten Fall	139
5.2. Allgemeine Überlegungen zu Maßen	140
5.2.1. Beispiel einer Maßkonstruktion	144
5.2.2. Theoretische Probleme bei der Maßerweiterung	151
5.3. Die Definition des kontinuierlichen Wahrscheinlichkeitsraumes	155
5.4. Beschreibung der Verteilung durch eine Dichte	157
5.5. Die Verteilungsfunktion	164
5.6. Kontinuierliche Zufallsfunktionen	171
Übungen und Aufgaben	179
5.6.1. Die diskrete Approximation	179
5.7. Bedingte Ereignisse und Unabhängigkeit	181
Übungen und Aufgaben	184
5.8. Kennzahlen von Verteilungen	184
Übungen und Aufgaben	190
5.9. Spezielle Verteilungen	191
Übungen und Aufgaben	203
5.10. Das Gesetz der großen Zahl	206
5.11. Zentraler Grenzwertsatz	214
Lösungen der Aufgaben	221
Sachverzeichnis	235