

## VORWORT DES HERAUSGEBERS

Die Autoren der vorliegenden Aufgabensammlung, Frau Prof. Dr. E. WENTZEL und Herr Dr. L. OWTCHAROW, besitzen große Erfahrungen sowohl in der Anwendung wahrscheinlichkeitstheoretischer und statistischer Methoden für die Lösung praktischer Probleme als auch in der Vermittlung dieser Methoden an Studenten der technischen Disziplinen (beide sind seit mehreren Jahren an der Shukowski-Akademie der sowjetischen Luftstreitkräfte tätig). Dadurch erhalten der Inhalt und die Darstellungsart des Buches ihre charakteristische Prägung. Neben den klassischen und rein methodischen Aufgaben werden von den ersten Seiten an inhaltliche Problemstellungen aus der Bedienungstheorie, dem Militärwesen, der Zuverlässigkeitstheorie, der Regelungstheorie u. a. behandelt.

Das Buch gibt dem Leser eine ausgezeichnete Möglichkeit, sich rechnerische Fertigkeiten im Umgang mit wahrscheinlichkeitstheoretischen Begriffen und Sätzen anzueignen, und zeigt ihm gleichzeitig, wie die Aufstellung von stochastischen Modellen ausgehend von praktischen Situationen erfolgt. Beides kann erfahrungsgemäß in der Vorlesung nur in einem unzureichenden Maße vermittelt werden. Für einen, der die Wahrscheinlichkeitsrechnung im Selbststudium erlernen will, ist ein derartiges Buch unentbehrlich.

Bei der Darstellung der theoretischen Grundlagen enthält die Originalausgabe des Buches leider einige wesentliche Mängel. Die Autoren verwenden bei der Lösung vieler Aufgaben Begriffe und Sätze, die nicht von ihnen eingeführt wurden bzw. ersetzen sie den Beweis durch intuitive Erläuterungen.

Bei der deutschen Ausgabe wurden die theoretischen Einführungen zu fast allen Kapiteln überarbeitet. Der Herausgeber bemühte sich um eine anschauliche, aber mathematisch strenge Einführung solcher Grundbegriffe, wie Wahrscheinlichkeitsraum als mathematisches Modell zur Beschreibung eines Experiments mit zufälligem Ausgang, zufällige Größe bzw. zufälliger Vektor, Unabhängigkeit, bedingtes Verteilungsgesetz, bedingter Erwartungswert, zufällige Punktfolge, zufällige Funktion, stationäre Anfangsverteilung eines homogenen MARKOWSchen Prozesses. Zusätzlich wurde der zentrale Grenzwertsatz, das starke Gesetz der großen Zahlen und der Ergodensatz für im strengen Sinne stationäre Prozesse aufgenommen, von denen bei der Lösung vieler Aufgaben Gebrauch gemacht wird.

Berlin, März 1973

PETER FRANKEN

