

Inhalt

| | Seite |
|---|------------|
| 1. Grundlegende Begriffe und Erläuterungen | 9 |
| 1.1 Einführung | 9 |
| 1.2 Systeme, Modelle, Experimente | 13 |
| 1.3 Die Simulationsarten | 24 |
| 1.3.1 Überblick | 24 |
| 1.3.2 Die Modelltypen der digitalen Simulation | 30 |
| 1.4 Einsatz der Simulation | 41 |
| 2. Techniken der Simulation | 51 |
| 2.1 Der Entwurf von Modellen | 51 |
| 2.1.1 Das Prozeß-Konzept | 51 |
| 2.1.2 Modelle in mathematischer Formulierung | 61 |
| 2.2 Hilfsmittel aus der Mathematischen Statistik | 75 |
| 2.2.1 Begriffe | 75 |
| 2.2.2 Statistische Modelle | 79 |
| 2.2.2.1 Wahrscheinlichkeitsverteilungen | 79 |
| 2.2.2.2 Stochastische Prozesse | 88 |
| 2.2.3 Statistische Datenanalyse | 91 |
| 2.3 Die Monte-Carlo-Methode | 101 |
| 2.4 Erzeugung von Zufallszahlen | 106 |
| 2.4.1 Zufallszahlengeneratoren | 106 |
| 2.4.2 Statistische Tests | 109 |
| 2.4.3 Generierung von Zufallszahlen mit beliebigen Verteilungen | 112 |
| 3. Simulationssprachen | 118 |
| 3.1 Simulation mit Computern | 118 |
| 3.2 Überblick über die Simulationssprachen | 125 |
| 3.3 Ausgewählte Sprachen | 131 |
| 3.3.1 GPSS | 131 |
| 3.3.2 SIMULA | 137 |
| 3.3.3 CSMP | 142 |

