

Werner Kern

Operations Research

Einführung und Überblick

6. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage

| | |
|---------------------------------|------------------|
| TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT | |
| Fachbereich 1 | |
| <u>Gesamtbibliothek</u> | |
| <u>Betriebswirtschaftslehre</u> | |
| Inventar-Nr. : | <u>41.263</u> |
| Abstell-Nr. : | <u>A 14/1350</u> |
| Sachgebiete: | <u>1,6.0</u> |
| | |

C.E. Poeschel Verlag Stuttgart

Inhalt

| | |
|---|----|
| Vorwort | V |
| I. OR: ein Instrumentarium für modellgestütztes Planen | 1 |
| 1. Planen als Auswahl- und Gestaltungsprozeß .. | 1 |
| 2. Modelle zum gedanklichen Konzeptionieren .. | 6 |
| 3. OR als quantifizierende Planungsmethode ... | 10 |
| 4. OR-Anwendungen in der Wirtschaft | 13 |
| II. Methodik und Methoden von OR | 18 |
| 1. Systematisiertes Vorgehen | 18 |
| 2. Bilden von Modellen | 19 |
| 3. Projektieren der Parameter | 23 |
| 4. Lösen der Modelle | 26 |
| 5. OR-Segmente | 29 |
| III. Iterierende Optimierungskonzepte | 32 |
| 1. Lineare Optimierung | 32 |
| a. Allgemeine Kennzeichnung | 32 |
| b. Degenerierte Verfahren | 34 |
| c. Die Allgemeinform | 40 |
| d. Das Dualitätsphänomen | 50 |
| e. Ergänzungen und Erweiterungen | 57 |
| 2. Nichtlineare Optimierung | 60 |
| a. Allgemeine Kennzeichnung | 60 |
| b. Quadratisches Optimieren | 63 |
| c. Konvexes Optimieren | 64 |
| 3. Dynamisches Optimieren | 66 |
| a. Allgemeine Kennzeichnung | 66 |
| b. Ein einfaches Modell | 69 |
| c. Ergänzungen | 72 |
| IV. Analytische Optimierungskonzepte | 75 |
| 1. Grundlegung | 75 |
| 2. Einfache Differenzierungsmodelle | 76 |
| 3. Komplexe Differenzierungsmodelle | 80 |
| V. Graphentheoretische Lösungskonzepte | 84 |
| 1. Graphen als konzeptionelle Basis | 84 |
| 2. Branch and Bound-Verfahren | 86 |

| | |
|--|-----|
| 3. Netzplantechniken | 90 |
| a. Konzeptionelle Aspekte | 90 |
| b. Ablauf einer Projektplanung | 93 |
| c. Erweiterungen | 99 |
| 4. Gozinto-Modelle | 101 |
| VI. Weitere OR-Konzepte | 105 |
| 1. Spezielle stochastische Modelle | 105 |
| 2. Spieltheoretische Modelle | 111 |
| 3. Simulationen | 115 |
| VII. Umsetzen der OR-Lösungen | 119 |
| 1. Überprüfen, Interpretieren und Entscheiden .. | 119 |
| 2. Grenzen und Entwicklungslinien von OR | 121 |
| 3. Organisation von OR in Betrieben | 128 |
| VIII. OR und Betriebswirtschaftslehre | 131 |
| Literaturverzeichnis | 135 |
| Stichwortverzeichnis | 142 |
| Angaben zum Autor | 146 |