

---

# Operations Research

## I Einführung

1. Geschichte des Operations Research 2
2. Begriffe 4
3. Überblick über OR-Verfahren 7

## II Lineare Optimierung

1. Einleitung 8
2. Problemstellung und graphische Lösung 12
3. Analyse von linearen Optimierungsproblemen 23
4. Das Simplex-Verfahren 32
5. Ganzzahlige Optimierung 39
6. Das Duale Problem 49
7. Das duale Simplexverfahren 56

## III Entscheidungstheorie

1. Einleitung 61
2. Entscheidung bei Sicherheit 68
3. Entscheidung bei Risiko 69
4. Entscheidung bei Ungewißheit 74
  - a. Maxmin-Regel (Wald-Regel) 74
  - b. Maxmax-Regel 75
  - c. Hurwicz-Regel (Pessimismus-Optimismus-Regel) 76
  - d. Savage-Niehans-Regel 78
  - e. Laplace-Regel 80

f. Hodge-Lehmann-Regel	81
------------------------	----

#### *IV Netzplantechnik*

1. Entstehung der Netzplantechnik	82
2. Allgemeine Hinweise zur Netzplantechnik	84
3. Theoretische Grundbegriffe	87
4. Eigenarten der drei Grundtypen von Netzplänen	91
5. Möglicher Arbeitsablauf für ein Vorgangsknotennetz	93

#### *V Zeitreihen*

1. Einleitung	112
2. Das Regressionsmodell: Methode der kleinsten Quadrate	114
3. Gleitende Durchschnitte	123
4. Exponentielle Glättung	125
5. Das additive Modell	134

#### *VI Multivariate Verfahren*

1. Einleitung	147
2. Kontingenztafeln	152
3. Clusteranalyse	168

#### *VII Simulation*

1. Einleitung	172
2. Beispiel	174

---

*VIII Indextheorie*

1. Einleitung	180
2. Verhältnis- und Indexzahlen	182
3. Preisindizes	184
4. Mengenindizes	186

**Anhang A**

Algebraische Grundlagen	190
Verteilungen	220
George B. Dantzig: Linear Programming	250

**Anhang B**

Zeichenerklärung	265
Die griechischen Buchstaben	267
Literatur	268
Index	272