

# Inhaltsverzeichnis

<i>1. Einleitung</i> . . . . .	11
<b>I. Planungsgrundlagen</b> . . . . .	14
<i>2. Forschung und Entwicklung als ertragreiche Investitionen</i> . . . . .	14
2.1. Aufgaben im nationalen Rahmen . . . . .	14
2.2. Aufgaben im Industrieunternehmen . . . . .	19
2.3. Grundlagenforschung . . . . .	23
<i>3. Prognosen im technisch-wirtschaftlichen Bereich</i> . . . . .	27
3.1. Allgemeines . . . . .	27
3.2. Trendanalysen . . . . .	29
3.3. Prognosemodelle . . . . .	34
<i>4. Nutzwert, Aufwand und Unsicherheiten im Forschungs- und Entwicklungssektor</i> . . . . .	38
4.1. Ertragsuntersuchungen . . . . .	38
4.2. Nutzwert von Projekten . . . . .	43
4.3. Wahrscheinlichkeitsaspekte . . . . .	46
<b>II. Auswertung subjektiver Beurteilungen</b> . . . . .	51
<i>5. Rangfolgebewertung</i> . . . . .	51
5.1. Zum Problem der Punktbewertung . . . . .	51
5.2. Leitsätze für qualitative Beurteilungen . . . . .	52
5.3. Festlegung von Gewichtungen . . . . .	54
5.4. Benotung und Ermittlung des Projektranges . . . . .	60
5.5. Mehrdimensionale Beurteilungen . . . . .	64
<i>6. Hierarchische Zielordnungen</i> . . . . .	68
6.1. Prinzip der Baumstruktur-Beurteilung . . . . .	68
6.2. Beispiel für die Entwicklung einer Zielordnung . . . . .	69
6.3. Phasen der Bewertung . . . . .	72
6.4. Vergleich mit anderen Beurteilungsverfahren . . . . .	75

7. Analyse des Marktpotentials . . . . .	76
7.1. Die Problemstellung . . . . .	76
7.2. Das Vorhersagemodell . . . . .	77
7.3. Anwendungsbeispiel „Kommunikationsmittel“ . . . . .	81
7.4. Schlußbemerkungen . . . . .	84
<b>III. Bestimmung der optimalen Mittelverteilung . . . . .</b>	<b>85</b>
8. Allokation bei gleichartigen Projekten . . . . .	85
8.1. Einleitung . . . . .	85
8.2. Aufgabe und Lösungsprinzip . . . . .	85
8.3. Näherungslösung durch einfache lineare Optimierung . . . . .	88
8.4. Vollständige Lösung . . . . .	90
9. Verfahren der Nutzwert-Charakteristiken . . . . .	94
9.1. Zum Begriff der Nutzwertfunktionen . . . . .	94
9.2. Aufbereitung von Eingabewerten . . . . .	98
9.3. Bestimmung der optimalen Projektkombination . . . . .	103
9.4. Berücksichtigung von Unsicherheiten . . . . .	108
9.5. Überprüfung des Projekterfolges . . . . .	111
10. Nutzwert-Zeit-Optimierung . . . . .	113
10.1. Die Zeit als Allokationsparameter . . . . .	113
10.2. Die Optimierungsaufgabe . . . . .	115
10.3. Ein geeignetes Lösungsverfahren . . . . .	117
10.4. Anwendungsbeispiel . . . . .	120
10.5. Dynamische Optimierung . . . . .	123
11. Berücksichtigung des Umweltverhaltens . . . . .	125
11.1. Allgemeines . . . . .	125
11.2. Das Entscheidungsmodell . . . . .	127
11.3. Lösung für vorgegebene Auftragsverteilung . . . . .	129
11.4. Lösung für das Minimax-Theorem . . . . .	131
11.5. Vergleich der Entscheidungsalternativen . . . . .	133
<b>IV. Planung der Projektdurchführung . . . . .</b>	<b>136</b>
12. Konventionelle Netzplanverfahren . . . . .	136
12.1. Einleitung . . . . .	136
12.2. Deterministische Netzpläne . . . . .	137
12.3. Zeit-Kosten-Optimierung . . . . .	143
12.4. Unsicherheiten in den Zeitschätzungen . . . . .	144
12.5. Schlußbemerkungen . . . . .	149

<i>13. Entscheidungsnetze</i> . . . . .	150
13.1. Grundlagen . . . . .	150
13.2. Analyse stochastischer Netzpläne. . . . .	152
13.3. Anwendungsbeispiel „Aerodynamische Forschung“ . . . . .	155
<i>14. Projekt-Management und Erfolgskontrolle</i> . . . . .	161
14.1. Elemente der Projektsteuerung . . . . .	161
14.2. Kostenüberwachung im Netzplan . . . . .	165
14.3. Verfolgung des Fertigstellungsgrades . . . . .	169
14.4. Schlußfolgerungen . . . . .	173
<i>Literaturverzeichnis</i> . . . . .	174
<i>Stichwortverzeichnis</i> . . . . .	177

Wird im Text der Name eines Autors durch das Erscheinungsjahr seiner Veröffentlichung ergänzt, so stellt dies gleichzeitig einen Hinweis auf die im alphabetischen Literaturverzeichnis aufgeführte Veröffentlichung dar.