

Inhaltsverzeichnis

1	Entstehung und Begriffe	1
1.1	Operational und Operations Research	1
1.2	Systemtheorie und Systemforschung	8
	<i>Literatur zum Kapitel 1</i>	13
2	Modelltypen	16
2.1	Zum Modellbegriff	16
	<i>Literatur zum Kapitel 2.1</i>	21
2.2	Optimierende Modelle	21
2.2.1	Allgemeine Charakterisierung	21
2.2.2	Ein Modell der Infinitesimalrechnung: Das Beschaffungswesen im Krankenhaus	22
2.2.3	Ein Modell der Linearen Programmierung: Das Produktionsprogramm von Raffinerien	28
2.2.4	Ein Entscheidungsbaum-Modell: Die Planung innerbetrieblicher Standorte	47
2.2.5	Ein Spielmodell: Die Rohölreserve der USA	59
	<i>Literatur zum Kapitel 2.2</i>	68
2.3	Prognostizierende Modelle	72
2.3.1	Allgemeine Charakterisierung	72
2.3.2	Ein Netzplan-Modell: Die Planung einer Operninszenierung	73
2.3.3	Ein Markov-Modell: Die Planung der Behandlung von chronisch Nierenkranken	83
2.3.4	Ein Forrester-Modell: Mit welchen Überlegungen jemand beginnt, der die «Grenzen des Wachstums» ermitteln will	100
	<i>Literatur zum Kapitel 2.3</i>	112
2.4	Experimentier-Modelle	114
2.4.1	Simulation im weiteren Sinn	114
2.4.2	Simulation im engeren Sinn: Die Planung des Fertigungsablaufs in einer industriellen Gießharzanlage	117
	<i>Literatur zum Kapitel 2.4</i>	141

3	Generelle Probleme der Modellbildung	144
3.1	Ist ein OR/SF-Modell die Abbildung von Wirklichkeit?	144
3.2	Ziele als Bestandteile von OR/SF-Modellen	147
3.2.1	Zielspaltung	147
3.2.2	Zielfusion	150
3.2.3	Zielverhandlungen	158
3.3	Ungewißheit als Bestandteil von OR/SF-Modellen	163
3.3.1	Begriffe und historische Konzepte	163
3.3.2	Stochastische OR/SF-Modelle	164
3.3.3	Verdrängung von Ungewißheit	169
3.4	Der Einfluß von Rechen- und Computertechnik auf die Modellbildung	171
3.4.1	LP-Modelle als Beispiel	171
3.4.2	Andere Modelltypen	175
3.4.3	Heuristische Verfahren	177
	<i>Literatur zum Kapitel 3</i>	181
4	Generelle Probleme der Modellverwendung	185
4.1	Kommunikation auf zwei Ebenen: Interdisziplinarität und Partizipation	185
4.2	Die Beziehungen zwischen Modellentwickler und -benutzer bei operativer Modellverwendung	190
4.3	Modellentwicklung und Implementation als ein System von Regelkreisen	195
	<i>Literatur zum Kapitel 4</i>	197
	Stichwortverzeichnis	199