

# Inhaltsverzeichnis

GELEITWORT .....	V
VORWORT ZUR VIERTEN AUFLAGE.....	VII
GRIECHISCHES ALPHABET UND MATHEMATISCHE SYMBOLE .....	XIII
<b>1 GRUNDLAGEN DER MATRIXRECHNUNG</b>	<b>1</b>
1.1 MATRIZEN UND VEKTOREN.....	1
1.2 MATRIXOPERATIONEN.....	4
1.3 RECHENREGELN UND MATRIXRELATIONEN .....	6
1.4 LINEARE GLEICHUNGSSYSTEME IN MATRIXDARSTELLUNG .....	8
1.5 GAUß/JORDAN-ALGORITHMUS.....	9
1.6 AUFGABEN.....	14
<b>2 INNERBETRIEBLICHE SIMULTANE LEISTUNGSVERRECHNUNG</b>	<b>25</b>
2.1 EINORDNUNG UND METHODISCHE GRUNDLAGEN .....	25
2.2 AUFGABEN.....	28
<b>3 WEITERFÜHRENDE MATRIXRECHNUNG</b>	<b>41</b>
3.1 DETERMINANTE.....	41
3.2 INVERSE .....	48
3.3 MATRIXGLEICHUNGEN .....	53
3.4 CRAMER-REGEL .....	54
3.5 AUFGABEN.....	56

<b>4</b>	<b>INNERBETRIEBLICHE MATERIALVERFLECHTUNG</b>	<b>75</b>
4.1	EINORDNUNG UND METHODISCHE GRUNDLAGEN .....	75
4.2	AUFGABEN.....	79
<b>5</b>	<b>LEONTIEF-MODELL</b>	<b>97</b>
5.1	EINORDNUNG UND MODELLGRUNDLAGEN .....	97
5.2	AUFGABEN.....	105
<b>6</b>	<b>ALLGEMEINE LINEARE GLEICHUNGSSYSTEME</b>	<b>117</b>
6.1	LINEARKOMBINATIONEN, LINEARE (UN-) ABHÄNGIGKEIT .....	117
6.2	RANG.....	119
6.3	LÖSUNGEN VON LINEAREN GLEICHUNGSSYSTEMEN .....	121
6.4	LÖSUNGEN VON LINEAREN GLEICHUNGSSYSTEMEN IN ABHÄNGIGKEIT VON PARAMETERN.....	126
6.5	AUFGABEN.....	129
<b>7</b>	<b>VEKTORRAUMTHEORIE</b>	<b>145</b>
7.1	AXIOME DES VEKTORRAUMS .....	145
7.2	SPEZIELLE VEKTORRÄUME UND UNTERRÄUME.....	148
7.3	ERZEUGENDENSYSTEM, BASIS UND DIMENSION VON UNTERRÄUMEN.....	149
7.4	LÖSUNGSMENGEN VON LINEAR HOMOGENEN GLEICHUNGSSYSTEMEN ALS UNTERRÄUME.....	152
7.5	AUFGABEN.....	154

<b>8 LINEARE OPTIMIERUNG</b>	<b>169</b>
8.1 AUFSTELLEN EINES VOLLSTÄNDIGEN LINEAREN PROGRAMMS .....	169
8.2 GRAPHISCHE LÖSUNG .....	172
8.3 DER PRIMALE SIMPLEX-ALGORITHMUS .....	178
8.4 SONDERFÄLLE DES PRIMALEN SIMPLEX-ALGORITHMUS .....	184
8.5 INTERPRETATION DES ENDTABLEAUS .....	190
8.6 DER DUALE SIMPLEX-ALGORITHMUS .....	191
8.7 AUFGABEN.....	197
 <b>LÖSUNGEN</b>	 <b>225</b>
KAPITEL 1 .....	225
KAPITEL 2 .....	230
KAPITEL 3 .....	235
KAPITEL 4 .....	248
KAPITEL 5 .....	255
KAPITEL 6 .....	261
KAPITEL 7 .....	272
KAPITEL 8 .....	284
 STICHWORTVERZEICHNIS.....	 299