

# Inhaltsverzeichnis

GELEITWORT .....	V
VORWORT ZUR SECHSTEN 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

## 8 LINEARE OPTIMIERUNG 169

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

## 9 LINEARE OPTIMIERUNG MIT EXCEL 225

9.1 EINFÜHRUNG.....	225
9.2 ERSTELLEN DES MODELLS IN EXCEL .....	226
9.3 HINZUFÜGEN DER SOLVER-PARAMETER .....	229
9.4 LÖSEN DES LINEAREN PROBLEMS MIT DEM SOLVER.....	231
9.5 INTERPRETATION DES SENSITIVITÄTSBERICHTS.....	232
9.6 ANWENDUNGSBEISPIEL: TRANSPORTPROBLEM.....	234
9.7 ANWENDUNGSBEISPIEL: PRODUKTIONS- UND BESTELLMENGENPLANUNG.....	237
9.8 AUFGABEN.....	241

## LÖSUNGEN 243

KAPITEL 1.....	243
KAPITEL 2.....	248
KAPITEL 3.....	253
KAPITEL 4.....	266
KAPITEL 5.....	273



## *Inhaltsverzeichnis*

KAPITEL 6.....	279
KAPITEL 7.....	290
KAPITEL 8.....	302
KAPITEL 9.....	316
STICHWORTVERZEICHNIS.....	319

Lineare Algebra für Wirtschaftswissenschaftler

Mit Aufgaben und Lösungen

Mayer, C.; Weber, C.; Francas, D.

2017, XIII, 321 S., Softcover

ISBN: 978-3-658-14992-5