

# INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
EINLEITUNG	1
1. LINEARE RESTRIKTIONENSYSTEME	1
1.1. Grundbegriffe linearer Systeme	13
1.2. Graphische Lösung eines Gleichungssystems	14
1.3. Entschlüsselte lineare Gleichungssysteme	16
1.4. Das Entschlüsseln von linearen Gleichungssystemen	26
1.5. Simultane Gleichungssysteme	36
1.6. Lineare Restriktionensysteme mit Ungleichungen	38
Aufgaben	45
2. LINEARE OPTIMIERUNG	47
2.1. Graphische Lösung	47
2.2. Der Simplexalgorithmus	59
2.2.1 Grundlagen	59
2.2.2 Phase 2 des Simplexalgorithmus	66
2.2.3 Phase 1 des Simplexalgorithmus	80
2.2.4 Phase 0 des Simplexalgorithmus	89
2.3. Untergrenzen bei der linearen Optimierung	99
Aufgaben	103
3. VEKTOREN	106
3.1. Der Vektorraum	107
3.2. Geometrische Darstellung von Vektoren	109
3.3. Das Skalarprodukt	112
3.4. Linearkombination, lineare Unabhängigkeit	116
3.5. Basis eines Vektorraumes	122
3.6. Lösungsräume linearer Systeme	128
Aufgaben	130
4. MATRIZEN	131
4.1. Spezielle Matrizen	132
4.2. Ordnungsrelationen zwischen Matrizen	134
4.3. Einfache Matrizenoperationen	136
4.4. Matrizenmultiplikation	139