

Aufgaben zur Linearen Algebra für Fachhochschulen

von

Prof. Dieter Labuch

Fachhochschule Münster



Bibliographisches Institut Mannheim/Wien/Zürich
B.I.-Wissenschaftsverlag

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführende Begriffe	7
1.1 Mengen	7
1.2 Summen- und Produktzeichen	14
1.3 Vollständige Induktion	18
1.4 Binomische Entwicklung	20
1.5 Ungleichungen«Absolutbetrag	24
1.6 Relationen, Abbildungen	28
2. Komplexe Zahlen	33
3. Determinanten	41
4. Vektoren	50
4.1 Vektorräume	50
4.2 Skalarprodukt, euklidische Vektorräume	64
4.3 Vektorprodukt, mehrfache Produkte	74
5. Matrizen	80
5.1 Grundbegriffe, Matrixverknüpfungen	80
5.2 Rang, Inverse, Eigenwerte und Eigen- vektoren einer Matrix	92
6. Lineare Gleichungssysteme	104
7. Algebraische Gleichungen	117
LÖSUNGEN	128
Einführende Begriffe	128
Komplexe Zahlen	155
Determinanten	162
Vektoren	169
Matrizen	183
Lineare Gleichungssysteme	198
Algebraische Gleichungen	202
LITERATURVERZEICHNIS	209