

# Wirtschaftsmathematik in Beispielen

Grundlagen – Finanzmathematik –  
Lineare Algebra – Lineare Optimierung –  
Analysis – Wahrscheinlichkeitsrechnung –  
Versicherungsmathematik

Von  
Professor Dr. Horst Zehfuß

173 vollständig durchgerechnete Beispiele  
mit 25 Bildern

2., erweiterte Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

# INHALT

<b>1. GRUNDLAGEN</b>	7
1.1 Mengen, Summen und Mittelwerte	7
1.2 Nichtlineare Algebra	14
<b>2. FINANZMATHEMATIK</b>	24
2.1 Zinseszinsrechnung	24
2.2 Rentenrechnung	26
2.3 Tilgungsrechnung	31
<b>3. LINEARE ALGEBRA</b>	35
3.1 Determinanten	35
3.2 Matrizen	39
3.3 Lineare Gleichungssysteme	50
<b>4. LINEARE OPTIMIERUNG</b>	62
4.1 Ungleichungen	62
4.2 Optimierungsaufgaben	65
<b>5. ANALYSIS</b>	70
5.1 Funktionen	70
5.2 Differentialrechnung	76
5.3 Integralrechnung	86
5.4 Differentialgleichungen	89
<b>6. WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG</b>	91
6.1 Kombinatorik	91
6.2 Wahrscheinlichkeiten	92
<b>7. VERSICHERUNGSMATHEMATIK</b>	99
7.1 Sterbetafel, Kommutationswerte und Barwerte	99
7.2 Prämienberechnung	104
7.3 Reservenberechnung	107
<b>8. ANHANG</b>	112
8.1 Tabellen zur Finanz- und Versicherungsmathematik	112
8.2 Mathematische Zeichen	115
8.3 Sachverzeichnis	118