

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Funktionen	5
1.1 Zahlen, Größen und Funktionen in den Wirtschaftswissenschaften . . .	5
1.2 Allgemeine Definitionen; Begriff der Umkehrfunktion	10
1.3 Verknüpfungen von Funktionen	17
1.4 Potenz- und Wurzelfunktionen	19
1.5 Exponential- und Logarithmusfunktionen	23
2 Differentialrechnung der Funktionen einer Veränderlichen	29
2.1 Folgen und Reihen; Grenzwerte	29
2.2 Natürliche Exponentialfunktion und natürlicher Logarithmus	46
2.3 Grenzwerte von Funktionen; asymptotisches Verhalten	54
2.4 Stetigkeit, Eigenschaften stetiger Funktionen	67
2.5 Definition der Ableitung, Differentiale	70
2.6 Differentiationsregeln und Ableitungen der wichtigsten Funktionen . .	79
2.7 Begriff der Elastizität	83
2.8 Mittelwertsatz; Ableitungen höherer Ordnung und Taylorscher Satz .	90
2.9 Extremwertbestimmung	96
3 Geometrie des \mathbb{R}^n, Matrizenalgebra und Lineare Gleichungssysteme I	107
3.1 Vektorrechnung im \mathbb{R}^n ; Lineare Unabhängigkeit; Hyperebenen . . .	107
3.2 Matrizenalgebra	124
3.3 Lineare Gleichungssysteme I; Gaußscher Algorithmus	137
4 Differentialrechnung der Funktionen mehrerer Veränderlichen	159
4.1 Punktmengen des \mathbb{R}^n	159
4.2 Graphische Darstellung von Funktionen; Niveaukurven und -flächen .	165
4.3 Partielle Ableitungen	170
4.4 Vollständige Differenzierbarkeit; vollständiges Differential und Mittelwertsatz	177
4.5 Partielle Ableitungen höherer Ordnung	185
4.6 Die Kettenregel	187
4.7 Implizit definierte Funktionen	190
4.8 Homogene Funktionen	193
4.9 Extremwertbestimmung	196
4.10 Extremwertbestimmung unter Nebenbedingungen	211

Symbolverzeichnis	226
Weiterführende Literatur	229
Index	230