

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	VII
Verzeichnis ausgewählter Symbole und Abkürzungen	X
Vorwort	XIII
1 Formale Logik	1
Aussageformen	3
Quantoren und Junktoren	4
Beweisverfahren	13
Vollständige Induktion	14
2 Mengenlehre	17
Durchschnitt, Vereinigung	20
Potenzmenge, Mengensysteme	21
Kartesisches Produkt	25
Relationen	28
Äquivalenzrelationen, Ordnung	30
<hr/>	
3 Algebraische Strukturen	35
Gruppen und Körper	35
Reelle Zahlen	39
Vektorräume und Matrizen	44
4 Abbildungen	49
Injektivität, Surjektivität, Bijektivität von Abbildungen	52
Invertierbare Funktionen	56

Folgen und Reihen	58
Homogene und lineare Abbildungen	64
Monotone Funktionen	67
Konvexe und konkave Funktionen	68
Beispiele ökonomischer Funktionen	71
5 Finanzmathematik	75
Nachschüssige und vorschüssige Zinsen	78
Gemischte Zinsrechnung	83
Effektiver und stetiger Zinssatz	87
Das Äquivalenzprinzip der Finanzmathematik	88
Rentenrechnung	94
Investitionsrechnung	99
Tilgungsrechnung	104
6 Stetigkeit	113
Die euklidische Norm	114
Folggrenzwert	116
Cauchy-Folgen	126
Funktionsgrenzwert und Stetigkeit	130
Zwischenwertsatz	134
7 Differenzierbarkeit	141
Ableitung, Differential	145
Elastizität	149
Partielle Ableitungen	152
Mittelwertsatz der Differentialrechnung	154
Satz von Taylor	173
Satz von L'Hospital	176
Fixpunktsatz, Newtonverfahren	179
Impliziter Funktionensatz	186
Monotone, konvexe und konkave Funktionen	190
Lokale und globale Extremwerte	200
Lagrangesche Multiplikatorenregel	209
Ökonomische Anwendungen	214

9	Ökonomische Anwendungen	261
9.1	Präferenzen in der Mikroökonomie	264
9.2	Ökonomische Theorie der Politik:	
	Das Medianwählertheorem	267
9.2.1	Spezifikation des Modells	268
9.2.2	Das Medianwählertheorem in der indirekten Demokratie	274
9.2.3	Das Medianwählertheorem in der direkten Demokratie	280
9.3	Nutzenfunktionen	287
9.3.1	Präferenzen, Indifferenzkurven und Nutzenfunktion	287
9.3.2	Wohlfahrtsfunktionen	297
9.3.3	Risikopräferenzen und Nutzenfunktionen	299
9.3.4	Nutzenfunktion und Homogenitätsgrad	305
9.4	Produktionsfunktionen	306
9.4.1	Monotonie und Konvexität	309
9.5	Der Marginalkalkül	310

9.5.2	Produktionsfunktion und Grenzprodukt	318
9.5.3	Nutzenmaximierung	320
9.5.4	Ausgabenminimierung und Slutsky-Gleichung	330
9.5.5	Gewinnmaximierung und Gewinnfunktion	336
9.5.6	Kostenfunktion und Kostenminimierung	341
9.6	Wachstumstheorie: Solow-Modell und Inada-Bedingungen	349

Literaturhinweise	355
--------------------------	------------

Index	360
--------------	------------