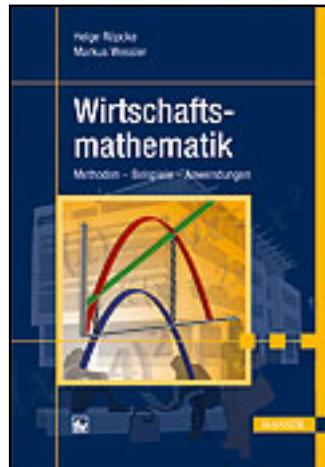


HANSER



Stichwortverzeichnis

Helge Röpcke, Markus Wessler

Wirtschaftsmathematik

Methoden - Beispiele - Anwendungen

Herausgegeben von Robert Galata, Markus Wessler

ISBN (Buch): 978-3-446-43256-7

ISBN (E-Book): 978-3-446-43375-5

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43256-7>

sowie im Buchhandel.

Sachwortverzeichnis

- 30/360-Zählmethode, 258
360-Tage-Methode, 274
- Abgeld, 289
Ableitung, 6, 49, 174
 - höhere, 54
 - partielle, 222Ableitungsfunktion, 49, 55
Ableitungsregeln, 52
Absatz-Preis-Funktion, 25, 80, 93, 110
Abschreibung
 - geometrisch-degressive, 16
 - lineare, 16, 44Abzinsungsfaktor, 260
Additionsverfahren, 127
Allgemeines Folgenglied, 13
Änderungsrate, 28, 48, 50, 55, 57, 69, 88, 175, 221, 224, 227
Anfangskapital, 257
Anforderungsvektor, 148
Angebot, 84, 86, 110, 111, 113, 121
Angebots-Preis-Funktion, 111, 112, 121
Angebotsfunktion, 85
Annuität, 282
 - einer Investitionsreihe, 293
 - irreguläre, 287
 - reguläre, 285Annuitätenfaktor, 285
Annuitätensatz, 287
Annuitätentilgung, 286
 - reguläre, 285Anpassung der Perioden, 273
Aufzinsungsfaktor, 15, 20, 260, 266, 268, 275
- Barwert, 271, 275, 281, 284, 291
 - einer nachschüssigen Rente, 277
 - einer vorschüssigen Rente, 277Basis eines LOP, 191
Basislösung, 191
Basismatrix, 191
- Basisvariable, 191, 192, 201, 204
Basiswechsel, 191, 192
Betriebsminimum, 83
Betriebsoptimum, 83
Bevölkerungsentwicklung, 94
Bewertungsfunktion, 217
Bildungsgesetz einer Folge, 13
Binäre lineare Optimierung, 214
Branch-and-Bound-Algorithmus, 211, 214, 215
Break-Even-Point, 80, 82
- Covarianz, 301
- Deckungskriterium, 291
Definitheit, 159
Deflation, 267
Determinante, 154–157, 231
Dichtefunktion, 117–119
Differenzenquotient, 49
Differentialquotient, 49, 224
Differentialrechnung, 6, 32, 40, 48, 72, 95, 174, 221
Dimension, 26, 137, 177, 184, 209
Disagio, 289
Diskontierungsfaktor, 260
Diskrete lineare Optimierung, 208
Diskrete Menge, 209
Diskriminante, 31, 79, 298
Diversifikation, 300
Diversifikationseffekt, 304, 305
Dreiecksform einer Koeffizientenmatrix, 132–134
Dualisierungsprinzip, 205
Durchschnittliche Inflationsrate, 267
Durchschnittlicher Wachstumsfaktor, 256
Durchschnittskostenfunktion, 77
- Ebene, 26, 126, 129, 135, 174, 175, 184, 221
Eckenansatz, 187

- Einheitsmatrix, 133–135, 145, 151, 159, 190, 191, 194, 199
- Einheitsvektor, 131
- Einsetzungsverfahren, 127
- Elastizität, 88, 90
- Eliminieren von Variablen, 128
- Endkapital
 - nominelles, 268
 - reales, 268
- Endogener Leistungsaustausch, 160
- Endwert, 271, 274, 275
- Entwicklungssatz für Determinanten, 157
- Ereignis, 117
- Ersatzrente
 - nachschüssige, 279
 - vorschüssige, 279
- Ersparte Zinsen, 287
- Erwartungswert, 301
- Erwartungswert-Varianz-Prinzip, 301
- Erweiterte Koeffizientenmatrix, 130
- Eulersche Zahl, 24
- Exponentialfunktion, 38–40, 51, 54, 60, 89, 117, 260
 - natürliche, 40, 42, 52, 55
- Exponentialregel, 51
- Exponentialverteilung, 119
- Extremum
 - globales, 70, 74
 - lokales, 70, 72
- Faktoreinsatzfunktion, 87
- Flächenberechnung
 - mithilfe des bestimmten Integrals, 104
 - mithilfe von Summen, 101, 103
- Flächenfunktionen, 104
- Folge, 13
 - alternierende, 20
 - arithmetische, 14, 16, 19, 258
 - beschränkte, 20
 - geometrische, 14, 16, 18, 23, 37, 40, 255, 261
 - Grenzwert einer, 22
 - konvergente, 22
- Funktion
 - Exponential-, 38
 - ganzrationale, 34
 - gebrochenrationale, 35
 - integrierbare, 96
- kubische, 32
- lineare, 26
- Logarithmus-, 37
- Polynom-, 34
- quadratische, 30
- Ganzzahlige lineare Optimierung, 209
- Gauß-Algorithmus, 6, 124, 127, 131, 132, 134, 137, 139, 145, 152, 156, 194, 195, 201, 237
- Gesamtwert
 - einer Zahlungsreihe, 272
- Gewinnfunktion, 31, 80, 82, 92, 175, 232, 252
- Gewinngrenze, 82
- Gewinnmaximum, 82, 92
- Gewinnschwelle, 80
- Gewinnzone, 82
- Gleichgewichtsangebot, 85
- Gleichgewichtspreis, 85
- Gleichung
 - lineare, 125
- Gleichungssystem
 - überbestimmtes, 138
 - homogenes, 130
 - lineares, 124, 125, 128, 130, 150, 154, 156, 160, 189, 237
 - unterbestimmtes, 138, 141
- GLOP
 - Erweiterung eines, 211
 - Normalform eines, 209
 - Relaxation eines, 210
- Gradient, 176, 222, 227
- Gradientenrichtung, 176, 183–185, 227
- Graph einer Funktion, 26
- Graphische lineare Optimierung, 185
- Greedy-Algorithmus, 216, 217
- Grenzwert, 13, 20–22, 24, 115, 224, 235, 248
 - einer Folge, 22
- Grenzwertsätze, 23
- Halbebene, 182
- Hauptminor, 159, 234, 250
- Hesse-Matrix, 229
 - geränderte, 249
- Hilfsproblem, 200
- Hilfsvariable, 200
- ICMA-Methode, 274

- Inflation, 267
Inflationsbereinigter Wert, 267
Innerbetriebliche Leistungsverrechnung,
 160, 163
Input-Output-Analyse, 160
Integral
 – bestimmtes, 97
 – unbestimmtes, 96
 – uneigentliches, 115
Integralrechnung, 95
Interner Zinsfuß, 294
Invertieren einer Matrix, 151
Investitionsreihe, 291
Irreguläre Annuität, 287, 288
Iteration, 60, 61, 192
- Kalkulationszins, 270
Kapitalwert, 291
Kaufkraftgleicher Wert, 267
Kettenregel, 52
Koeffizientenmatrix, 130
Konsumentenrente, 110–112
 – kumulierte, 110
Kontrollquotient, 193
Koordinatenform, 126, 127
Korrelationskoeffizient, 301, 304
Kostenfunktion
 – ertragsgesetzliche, 78
 – lineare, 28, 77, 93, 175
 – quadratische, 57
Krümmung, 68, 72, 75, 229, 231
 – der Normalparabel, 68
Krümmungsintervall, 65, 66
- Lagrange-Methode, 243, 245, 304
Lagrangescher Multiplikator, 243, 247, 248
Laufzeit, 257, 282
 – nicht ganzjährige, 258
Leontief-Matrix, 162
Lineare Algebra, 124
Lineare Funktion, 26
Lineare Gleichung, 125
Lineare Optimierung, 174, 185
 – graphische Methode, 185
Linearisierung, 55, 58, 62, 92, 174, 222
Logarithmus
 – natürlicher, 51, 56
- Logarithmusfunktion, 37, 41
Logarithmusgesetze, 42
LOP
 – Basismatrix eines, 191
Lösbarkeit
 – eindeutige, 125, 134, 156
 – mehrdeutige, 125, 134, 156
Lösungsmenge
 – Dimension der, 137
 – einer linearen Gleichung, 125
 – eines linearen Gleichungssystems, 134
- Markow-Kette, 166
Marktgleichgewicht, 85
Marktpreis, 174
Matrix, 124
 – indefinite, 160
 – inverse, 151
 – invertierbare, 151
 – Leontief-, 162
 – negativ definite, 160
 – positiv definite, 160
 – transponierte, 145
Matrizenaddition, 146
Matrizenmultiplikation, 147, 179
Maximum
 – globales, 70
 – lokales, 70
Mengensteuer, 93
Methode
 – konforme, 274
 – lineare, 274
 – relative, 274
Minimum
 – globales, 70
 – lokales, 70
Minor einer Matrix, 157
Mittel
 – arithmetisches, 257
 – geometrisches, 256
Mitternachtsformel, 31
Monotonie, 64
Monotonieintervall, 65
Multivariate Optimierung, 236
- Nabla-Operator, 222
Nachfrage, 84, 86, 110, 111, 113, 121

- Nachfrage-Preis-Funktion, 111, 112, 121
 Nachfragefunktion, 85
 Nachfragevektor, 161
 Nachphase, 261
 Natürlicher Logarithmus, 42
 Newton-Verfahren, 60
 Nicht-Normalinvestition, 298
 Nominalwert, 291
 Normalform
 – eines BLOP, 214
 – eines GLOP, 209
 – eines LOP, 190
 Normalinvestition, 291
 Normalparabel, 65, 101, 106
 \mathcal{NP} -vollständiges Problem, 216
 Nullfolge, 22
 Nullmatrix, 145
 Nullstelle, 35, 36, 46, 58, 73, 78, 82, 106, 121
 – der Kapitalwertfunktion, 294
 – Kapitalwertfunktion, 295
 Nullzeile, 134, 156
 Numerisches Näherungsverfahren, 60

 Obersumme, 6, 103, 106
 Output, 87, 144, 160, 253

 Parameter, 135, 137
 Partialsumme, 16
 Partielle Ableitung, 222
 Partielle Integration, 98, 99
 Perioden
 – Anpassung der, 273, 278
 Pivotspalte, 192, 193
 Pivotzeile, 193
 Polygon, 182
 Polynomdivision, 32–34, 58
 Polynomfunktion, 34, 35
 Portfolio-Optimierung, 300
 Potenzregel, 51, 96
 Preis-Absatz-Funktion, 79, 83, 92, 122, 175,
 177
 Preis-Angebots-Funktion, 122
 Preis-Nachfrage-Funktion, 122
 Preiselastizität, 91
 Preisuntergrenze
 – kurzfristige, 83
 – langfristige, 83
 Preisvektor, 164
 Produktionsfunktion, 87, 227, 232
 Produktionskoeffizient, 145
 Produktionskoeffizientenmatrix, 145, 148,
 161, 173
 Produktionsvektor, 161
 Produktregel, 52
 Produzentenrente, 111, 112
 Prozentannuitätentilgung, 287
 – Laufzeit bei, 288
 Punkt-Steigungs-Form, 55

 Quotientenregel, 52

 Ratentilgung, 284
 – Formeln, 285
 Realwert, 268
 Rechtecksformel, 104
 Regel von Sarrus, 155
 Reihe
 – alternierende harmonische, 24
 – arithmetische, 18
 – divergente, 19
 – geometrische, 18
 – konvergente, 19
 Relativer Preisvektor, 164
 Rendite, 257, 294
 – erwartete, 300
 Renditenmaximierung, 302
 Rente, 276
 – ewige, 270, 281
 – nachschüssige, 277
 – vorschüssige, 277
 Risikominimierung, 303
 Rucksackproblem, 214, 216
 Rundungsfehler, 283, 286

 Sattelpunkt, 231–233
 Schachbrett, 19
 Schachbrettmuster, 157
 Schlupfvariable, 189, 191, 210
 Schnittpunkt zweier Geraden, 128
 Schwelle des Ertragsgesetzes, 78
 Sektoral verflochtene Unternehmung, 160
 Simplex-Algorithmus, 6, 177, 187, 188, 195
 – dualer, 204
 Spaltenvektor, 126, 130, 144, 151, 179

- Sparbuch, 259
Sprungstelle eines LGS, 137
Stammfunktion, 95, 96, 99, 101, 105, 121
Standardabweichung, 301
Standardwarenkorb, 267
Startecke, 191
Starttableau, 189, 190, 192, 195, 198, 199
Stationäre Stelle, 72, 231, 233
Stationäre Verteilung, 168
Stationärer Punkt, 72, 231, 233
Steigung einer Geraden, 175
Steigungsdreieck, 26, 60, 61
Stetigkeit, 26, 48, 60, 221
Substitutionsmethode, 100
Subtraktionsverfahren, 127
Summenfolge, 22
Summenformel
– arithmetische, 17
– geometrische, 18
Summenregel, 52

Tangente, 55, 174
– waagerechte, 64, 72
Teilsumme, 16
Tilgung eines Kredits, 282
Tilgungsplan, 283–285
Tilgungsrate, 282, 284
Tilgungssatz, 282, 288
Transportproblem, 141
Trapezformel, 104

Umkehrfunktion, 37, 41, 42, 80, 87, 113
Umsatzfunktion, 80, 83
Unlösbarkeit, 125, 134, 156
Untersumme, 6, 103, 106
US-Methode, 274

Varianz, 300, 301
Verkettung von Funktionen, 53
Verrechnungskosten, 164
Verzinsung
– exponentielle, 15, 259
– kalenderjährliche, 261
– konforme, 265
– kontinuierliche, 265
– lineare, 15, 257, 258
– nachschüssige, 257
– stetige, 264
– unterperiodische, 261

Volatilität, 301
Vorphase, 261
Wachstum
– exponentielles, 260
– lineares, 258
Wachstumsdifferenz
– durchschnittliche, 257
Wachstumsfaktor, 254, 255
Wahrscheinlichkeit, 114, 117
Warteprozess, 119
Wendepunkt, 74, 78, 88
Wendestelle, 75

Zahlung
– reale, 282
– virtuelle, 282
Zahlungsperiode, 270, 273
Zahlungsreihe, 270
Zahlungsstrom eines Kredits, 282
Zeilen-Stufen-Form, 135, 137, 141
Zeilenumformung, 128
Zeitgerade, 271
Zielfunktion, 180
Zielfunktionszeile, 190
Zins, 254
Zinseszins, 259
Zinsfuß
– interner, 294
Zinsperiode, 254, 257, 258, 261, 270, 273
Zinsprozess, 15
Zinssatz, 257
– effektiver, 263, 273
– interner, 294
– konformer, 263
– nomineller, 263
– realer, 268
– relateriver, 263
– stetiger, 265
Zinssumme, 20
Zinszuschlagtermin, 254
Zulässige Basis, 191
Zulässige Lösung eines LOP, 180
Zulässiger Bereich eines LOP, 180
Zuschnittproblem, 210
Zuwachs
– prozentualer, 255
Zwei-Phasen-Methode, 7, 199, 200, 204, 206
Zwei-Punkte-Form, 86