

11 Literaturverzeichnis

- [01] Allen, R.G.D.: Mathematik für Volks- und Betriebswirte, Berlin 1972
- [01a] Anton, H.: Lineare Algebra, Heidelberg, Berlin 1998
- [02] Archibald, G.C., Lipsey, R.G.: An Introduction to Mathematical Economic New York 1976
- [03] Baumol, W.J.: Economic Theory and Operations Analysis, Englewood Cliffs 1977
- [04] Beckmann, M.J., Künzi, H.P.: Mathematik für Ökonomen I, II, III, Berlin, Heidelberg, New York 1973, 1973, 1999
- [05] Benker, H. Wirtschaftsmathematik mit dem Computer, Braunschweig, Wiesbaden 1997
- [06] Berg, C.C., Korb, U.G.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I,II, Wiesbaden 1985, 2002
- [07] Bestmann, U. (Hrsg.): Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, München 2001
- [08] Black, J., Bradley, J.F.: Essential Mathematics for Economists, Chicester, New York, Brisbane, Toronto 1984
- [08a] Böhme, G.: Fuzzy-Logik, Berlin, Heidelberg, New York 1994
- [09] Bosch, K.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München 2003
- [10] Breitung, K.W., Filip, P.: Einführung in die Mathematik für Ökonomen, München 2001
- [11] Bronstein, I.N., Semendjajew, K.A.: Taschenbuch der Mathematik, Stuttgart, Leipzig 2005
- [12] Bücken, R.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München 2003
- [13] Chiang, A.C.: Fundamental Methods of Mathematical Economics, New York 1974
- [13a] Chiang, A.C., Wainwright, K.: Fundamental Methods of Mathematical Economics, Boston 2005
- [14] Clausen, M., Kerber, A.: Mathematische Grundlagen für Wirtschaftswissenschaftler, Mannheim, Wien, Zürich 1991
- [14a] Cremers, H.: Mathematik für Wirtschaft und Finanzen I, Frankfurt 2002
- [15] Dantzig, G.B.: Lineare Programmierung und Erweiterungen, Berlin, Heidelberg, New York 1981

- [16] Dinwiddie, C.: Elementary Methods for Economists, New York, Oxford 1985
- [17] Dowling, E.T.: Mathematics for Economists, New York 1980
- [18] Dürr, W., Kleibohm, K.: Operations Research, München Wien 1992
- [19] Eichholz, W., Vilkner, E.: Taschenbuch der Wirtschaftsmathematik, Leipzig 2002
- [20] Engeln-Müllges, G., Reutter, F.: Formelsammlung zur Numerischen Mathematik mit FORTRAN 77-Programmen, Mannheim, Wien, Zürich 1993
- [21] Fetzer, A., Fränkel, H.: Mathematik I, II, III, Düsseldorf 1986, 1986, 1985
- [22] Gal, T., Gal, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Berlin, Heidelberg, New York 1991
- [23] Garus, G., Westerheide, P.: Differential- und Integralrechnung, München, Wien 1985
- [24] Gröbner, W., Hofreiter, N.: Integraltafeln, erster und zweiter Teil, Wien 1965, 1966
- [25] Grosser, R. u.a.: Wirtschaftsmathematik für Fachhochschulen, Thun 1983
- [26] Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, Berlin, Heidelberg, New York 1976
- [27] Hackl, P., Katzenbeisser, W.: Mathematik für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, München 2000
- [28] Haupt, P., Lohse, D.: Grundlagen und Anwendung der Linearen Optimierung, Essen 1975
- [29] Henn, R., Künzi, H.P.: Einführung in die Unternehmensforschung I, II, Berlin, Heidelberg, New York 1968
- [30] Hettich, G., Jüttler, H., Luderer, B.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler und Finanzmathematik, München 2004
- [31] Hoffmann, D.: Analysis für Wirtschaftswissenschaftler und Ingenieure, Berlin, Heidelberg, New York 1995
- [32] Horst, R.: Mathematik für Ökonomen, München, Wien 1989
- [33] Huang, D.S., Schulz, W.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München, Wien 2002
- [34] Kall, P.: Analysis für Ökonomen, Stuttgart 1982
- [35] Kamke, E.: Differentialgleichungen - Lösungsmethoden und Lösungen I, II, Stuttgart 1983, 1979
- [36] Karmann, A.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München 2003
- [36a] Kemnitz, A.: Mathematik zum Studienbeginn, Braunschweig, Wiesbaden 2006
- [37] Körth, H. u.a.: Lehrbuch der Mathematik für Wirtschaftswissenschaften, Opladen 1985

- [38] Krelle, W. Produktionstheorie, Tübingen 1969
- [39] Lewis, J.P.: An Introduction to Mathematics for Students of Economics, London, Basingstoke 1977
- [39a] Luderer, B., Nollau, V., Vettters, K.: Mathematische Formeln für Wirtschaftswissenschaftler, Stuttgart, Leipzig 2005
- [40] Lub, W., Stadtmüller, K.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München, Wien 2004
- [41] v.Mangoldt, H., Knopp, K.: Einführung in die Höhere Mathematik I, II, III, Stuttgart 1990
- [42] Marinell, G.: Mathematik für Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler, München 2003
- [43] McNeill, D., Freiberger P.: Fuzzy Logic, München 1994
- [44] Müller-Merbach, H.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I, München 1990
- [45] Müller-Merbach, H.: Operations Research, München 1973
- [46] Nollau, V.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Stuttgart, Leipzig 2006
- [47] Ohse, D.: Elementare Algebra und Funktionen, München 2000
- [48] Ohse, D.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I, II, München 1993, 1990 sowie 2004, 2005
- [49] Opitz, O.: Mathematik - Lehrbuch für Ökonomen, München 2004
- [50] Ott, A.E.: Grundzüge der Preistheorie, Göttingen 1992
- [51] Puff, F.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I, II, III, Braunschweig 2006, 2006, 2002
- [52] Purkert, W.: Brückenkurs Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Stuttgart, Leipzig 2005
- [53] Rödder, W., Piehler, G., Kruse, H.-J., Zörnig, P.: Wirtschaftsmathematik für Studium und Praxis 1, 2, 3, Berlin, Heidelberg, New York 1997
- [54] Schick, K.: Lineares Optimieren, Frankfurt/M. 1972
- [55] Schick, K.: Mathematik und Wirtschaftswissenschaft, Probleme aus der Preistheorie, Frankfurt/M. 1980
- [56] Schick, K.: Wirtschaftsmathematik im Grundstudium I, II, Paderborn, München, Wien, Zürich 1982
- [57] Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, München 2003
- [58] Schöffler, K.: Mathematik in der Wirtschaftswissenschaft, München, Wien 1991
- [59] Schumann, J.: Input-Output-Analyse, Berlin, Heidelberg, New York 1968

- [60] Schwarze, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I, II, III, Herne, Berlin 2000
- [61] Solow, R.M.: Wachstumstheorie, Göttingen 1971
- [62] Sommer, F.: Einführung in die Mathematik für Studenten der Wirtschaftswissenschaften, Berlin, Heidelberg, New York 1967
- [62a] Soper, J.: Mathematics for Economics and Business, Blackwell 2004
- [63] Stobbe, A.: Volkswirtschaftslehre II - Mikroökonomik, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1991
- [64] Stöppler, S.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Opladen 1982
- [65] Stöwe, H., Härter, E.: Lehrbuch der Mathematik für Volks- und Betriebswirte, Göttingen 1997
- [65b] Strasser, H.: Mathematik für Wirtschaft und Management, Wien 1997
- [65a] Sydsaeter, K., Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, München 2006
- [66] Tietze, J.: Einführung in die Finanzmathematik, Braunschweig, Wiesbaden 2006
- [67] Tietze, J.: Monotonie und Krümmung - Wechselbeziehungen bei Gesamtkosten- und Stückkostenfunktionen, Aachen 1993
- [68] Tietze, J.: Ökonomische Interpretation optimaler Simplex-Tableaus, Aachen 1992
- [69a] Tietze, J.: Übungsbuch zur Finanzmathematik, Braunschweig, Wiesbaden 2005
- [69b] Tietze, J.: Übungsbuch zur angewandten Wirtschaftsmathematik, Braunschweig, Wiesbaden 2005
- [70] Vogt, H.: Einführung in die Wirtschaftsmathematik, Würzburg, Wien 1991
- [70a] Walter, W.: Analysis I, II, Berlin, Heidelberg, New York 1992, 1995
- [71] Weber, J.E.: Mathematical Analysis, New York 1976
- [72] Witte, T., Deppe, J.F., Born, A.: Lineare Programmierung, Wiesbaden 1975
- [73] Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 2005
- [74] Woll, A.: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, München 2003
- [75] Yamane, T.: Mathematics for Economists, Englewood Cliffs 1968

12 Sachwortverzeichnis

- Abbildungsvorschrift 79
 Ableitung 201ff
 -, äußere 217
 - der Exponentialfunktion 208f,220ff
 - der Grundfunktionen 206ff,218
 - der Logarithmusfunktion 209f,220ff
 - der Potenzfunktion 207f
 - der trigonometrischen Funktionen 210
 - der Umkehrfunktion 218f
 -, gemischte partielle 332
 -, höhere 223f,331f
 - impliziter Funktionen 340f
 -, innere 217
 -, logarithmische 222f
 -, ökonomische Interpretation 237ff,241f
 -, partielle 214,327ff
 -, totale 338f
 Ableitungsfunktion 203
 Ableitungsregeln 211ff,225
 abschnittsweise definierte Funktion 87f,
 189
 Abszisse 20,82
 aggregierter Markt 108,133,150
 Amoroso-Robinson-Relation 312,360
 Andlersche Lösgrößenformel 293
 Anfangsbedingung 439
 Anfangswertproblem 439
 Angebotsfunktion 133f,285
 -, aggregierte 133,150f
 -, individuelle 133
 Ankathete 122
 Annuität, äquivalente 434
 Anpassung 137
 -, intensitätsmäßige 137
 -, quantitative 137,193
 -, zeitliche 137,194
 Anpassungskoeffizient 539,542
 Approximationsgerade 106
 Äquivalenz 14
 Äquivalenzumformung 14f,50ff,477
 Arithmetik 21ff
 Assoziativgesetze 22,455,457,463
 Asymptote 115,170,173,195ff
 Ausklammern 25
 Aussage 4ff
 -, äquivalente 11
 -, Verknüpfung 8ff
 -, zusammengesetzte 8,10ff
 Aussageform 4ff
 -, allgemeingültige 6f
 -, äquivalente 14f
 -, Definitionsmenge 6
 -, Lösung 6
 -, unerfüllbare 7
 Aussagenlogik 4ff,12
 -, Gesetze 12
 Axiome für reelle Zahlen 22f

 Basis einer Potenz 34
 Basislösung 489,514
 -, zulässige 514f,521f
 Basisvariable 489,515
 Bedarfsvektor 465
 Bestellmenge, optimale 291
 Betrag 29f
 Betriebsminimum 278,319f
 Betriebsoptimum 279,319f
 Binomialkoeffizient 32ff
 Binomische Formeln 26,33
 Bogenelastizität 303
 Bogenlänge 123
 Bogenmaß eines Winkels 123
 Break-Even-Point 286
 Bruchrechnen 26ff
 Budgetgerade 378,395

 CES-Produktionsfunktion 135,231f
 ceteris-paribus-Bedingung 131,161,330f,
 352f
 Cobb-Douglas (CD)-Funktion 135,164f,
 232,354ff,384ff,398f
 complementary-slackness 545
 Cosinus 122
 Cotangens 122
 Cournot 287
 Cournotsche Menge 288
 Cournotscher Preis 288
 Cournotscher Punkt 288
 c.p. siehe ceteris-paribus-Bedingung

 Deckungsbeitrag 140,247,423
 Definitionsbereich 78,80,154
 -, maximaler 80f
 -, ökonomischer 80
 Definitionslücken 114

- Definitionsmenge 6,18,47,65,68f
 siehe auch Definitionsbereich
 Degeneration 529ff,545
 degressives Wachstum 255f
 Diätproblem 502ff,521ff,541f,550f
 Dichtefunktion 431
 Differential 238f
 -, partielles 335f,752
 -, totales 336f
 -, vollständiges 336f
 Differentialgleichung 437ff
 -, gewöhnliche 437
 -, Grad einer 437
 -, lineare 437
 -, Lösung 438ff
 --, allgemeine 439
 --, partikuläre 439
 --, spezielle 439
 -, ökonomische Anwendungen 441ff
 -, Ordnung 437
 -, partielle 437
 -, separable 438
 Differentialquotient 201ff
 Differentialrechnung 199ff,237ff,325ff
 - bei ökonomischen Funktionen 270ff
 Differentiation 201f,206ff
 Differenzenquotient 200
 differenzieren 201,206ff
 Disjunktion 9f
 diskontieren 429
 Diskriminante 60
 Distributivgesetze 22,457,463
 divergent 170
 -, bestimmt 170,172f
 -, oszillierend 172,187
 -, unbestimmt 172,175
 Division 23
 - durch Null 23
 Doppelsumme 31
 doppelt-geknickte Preis-Absatz-Funktion
 150,289ff,295
 Dual 542
 -, ökonomische Interpretation 548ff
 Dualität 542ff
 Dualitätssätze 545
 durchschnittliche Konsumquote 273,277
 durchschnittliche Produktivität 245
 Durchschnittsertrag 135,245,320
 Durchschnittsfunktion 115,138,249f,
 277,312
 Dyopol 339

 e siehe Eulersche Zahl
 Ecke 205f,268f
 Eckpunkte 501f,504,512ff
 -, Koordinaten 512
 -, Verbindung zweier 531f
 Einkommens-Konsum-Kurve 393f
 elastisch 308
 Elastizität 301ff,304ff,310f,352ff
 -, Bogen- 303
 - der Durchschnittsfunktion 312f
 - der Nachfrage 308f
 -, Grad der 308
 -, graphische Ermittlung 314ff
 - homogener Funktionen 354ff
 -, Kreuzpreis- 310f,353
 -, Niveau- 310,355
 - ökonomischer Funktionen 308f
 -, partielle 352f,385
 -, Produktions- 310,354f
 -, Punkt- 304
 -, Skalen- 310,355ff,385
 -, Substitutions- 310
 -, Vorzeichen 305ff
 Elastizitätsfunktion 305,441f
 Element
 - einer Matrix 450
 - einer Menge 1
 endogener Input,-Output 468
 Engel-Kurve 393f
 Engelfunktion 141f
 Engelsches Gesetz 324
 Engpaß 517f
 Engpaßbedingung 517f
 Engpaßfertigungsstelle 502
 Entartung siehe Degeneration
 Entlogarithmieren 67
 Entlohnung der Inputfaktoren 322ff,357ff
 Entscheidungsvariable 500
 Erlösfunktion 106,134,423
 Ertragsfunktion siehe Produktionsfunktion
 Ertragsgesetz 135
 Erweiterungsregel 27
 Eulersche Homogenitätsrelation 354
 Eulersche Zahl 43,180
 Exhaustionsmethode 407
 Existenzminimum 141
 exogener Input,-Output 468
 Expansionspfad 383f
 Exponent
 - einer Potenz 34
 -, Wurzel- 38
 Exponentialfunktion 84,118ff,208f
 Exponentialgleichungen 42,66
 exponentielles Wachstum 441
 Exportfunktion 311
 Extremwert 256ff
 -, absoluter 257

- , freier 347
- , gebundener 347
- , globaler 257
- , lokaler 257
- mit Nebenbedingungen 346ff,377ff
- ohne Nebenbedingungen 344ff,362ff
- , relativer 257ff
- Extremwertbestimmung 257ff,268ff, 344ff,349f,362ff,377ff

- Fahrstrahl 138f,250,277
- , steigung 250
- Fahrstrahlanalyse 277ff
- Faktoreinkommen 357ff
- faktorisieren 25
- Faktornachfragefunktion 366,384f
- Faktorregel 211
- Faktorvariation
- , partielle 135f,336
- , totale 337
- Faktorverbrauchsfunktion 245
- Fakultät 32ff
- Falk'sches-Schema 461
- fixe Kosten 136
- Flächeninhaltsberechnung 416ff
- Flächeninhaltsfunktion 412
- Flächeninhaltsproblem 407
- Folgerung 13
- Fundamentalsatz der Algebra 112
- Funktion einer reellen Variablen 77ff
- , Ableitung 201ff
- , abschnittsweise definierte 87ff,189
- , algebraische 116ff
- , äußere 95,215f
- , beschränkte 96f
- , Cosinus- 122,124f
- , Cotangens- 122,125f
- , Definition 77
- , Definitionsbereich 78
- , Elastizität 301ff
- , empirische 106
- , explizite 94,340f
- , Exponential- 118ff,208f
- , ganzrationale 100ff
- , gebrochen-rationale 114ff
- , gerade 99
- , Graph 82ff
- , Grenzwert 467ff
- , implizite 94,340f
- , innere 95,215f
- , inverse 89ff
- , konstante 102f
- , lineare 102ff,106
- , Logarithmus- 120f,209f
- , maximaler Definitionsbereich 80f
- , mittelbare 95,215ff
- , monotone 97ff,253ff
- , ökonomische 131ff
- , ökonomisch sinnvoller Definitionsbereich 80
- , periodische 125
- , Potenz- 117ff,207f
- , quadratische 109ff
- , Sinus- 122,124f
- , stetige 127,185ff
- , Stetigkeit 185ff
- , symmetrische 99
- , Tangens- 122,126
- , transzendente 118
- , trigonometrische 121ff
- , Umkehr- 89ff
- , ungerade 99
- , verkettete 95f,215ff
- , Wertebereich 78
- , Wertetabelle 81
- , Wurzel- 84,116ff
- , zusammengesetzte 95,215ff
- Funktion von mehreren Variablen 153ff
- , Darstellung 154ff
- , Differentialrechnung 325ff,
- , Homogenität 163ff
- , lineare 162f
- , mit vorgegebener Elastizität 441f
- , Monotonie und Krümmung 333f
- , partielle Ableitung 327ff
- funktionale Abhängigkeit 80
- Funktionsgleichung 78f,154
- Funktionsstern 79
- Funktionswert 78f,81
- Fuzzy Logic 1f

- Gaußscher Algorithmus 477ff
- mit teilweiser Elimination 478f
- mit vollständiger Elimination 479ff
- Gegenkathete 122
- Gegenwartswert 429f
- Geldillusion 395
- Gerade 103
- , Gleichung 105
- , Steigung 103ff
- Gewinnfunktion 139f,282ff,423f
- Gewinnlinie 140,287
- Gewinnmaximierung 282ff,362ff,423f
- bei Mehrproduktunternehmen 366ff
- bei räumlicher Preisdifferenzierung 371ff
- Gewinnschwellen 130,140,282,289
- Gewinnzone 140,282,287
- Gleichgewicht

- , Markt- 111,148
- smenge 111
- spreis 111
- spunkt 111
- sumsatz 111
- Gleichung 5f,47ff
- , allgemeingültige 6ff,48
- , Bruch- 67f
- , Definitionsmenge 6,18,47
- , Exponential- 66
- , Funktions- 78f
- , höheren Grades 62
- , lineare 54f,459,473
- , Logarithmen- 67
- , Lösung 6ff,28f,47ff
- , Lösungsmenge 48
- , näherungsweise Lösung 127ff,233ff
- , Normalform einer quadratischen 59
- , Potenz- 62
- , quadratische 59ff
- , unerfüllbare 7f,48
- , Wurzel- 65
- Gleichungssystem 344f
- , lineares 55ff,464,473ff
- Gossensches Gesetz, erstes 256,272, 323,343
- Gossensches Gesetz, zweites 388
- Gozintograph 493
- Graph einer Funktion 82ff,85f
- Grenzausgaben 243f
- Grenzdeckungsbeitrag 247
- Grenzdurchschnittsertrag 245
- Grenzerlös 243f,319,321
- Grenzerlösprodukt 365,370
- Grenzertrag 244f
- Grenzfunktion 240ff,249f
- , partielle 330f
- Grenzgewinn 246,331,538
- Grenzhang zum Konsum 141,247,273
- Grenzhang zum Sparen 247f
- Grenzkosten 242,321f,331,542
- Grenzneigung siehe Grenzhang
- Grenznutzen 388f
- Grenzprodukt 244
- Grenzproduktionskoeffizient 245
- Grenzproduktivität 244,320,379f
- der Arbeit 244
- des Kapitals 244
- , partielle 310,330
- , physische 357
- Grenzproduktivitätsprinzip 359f
- Grenzproduktivitätstheorie 357
- der Verteilung 363
- Grenzrate der Substitution 248f,341f, 388,542
- , abnehmende 342f
- Grenzstückdeckungsbeitrag 247
- Grenzstückgewinn 246
- Grenzstückkosten 242f
- Grenzumsatz 243f
- Grenzverbrauchsfunction 245
- Grenzwert 167ff
- , Existenz 171
- , linksseitiger 171
- , Rechenregeln 181f
- , rechtsseitiger 171
- , uneigentlicher 170,172,187
- Grenzwert bei unbestimmten Ausdrücken 226ff
- Hauptnenner 68
- Hauptsätze der Differential- und Integralrechnung 413ff
- Haushaltsgleichgewicht 387
- Haushaltsoptimum 387ff
- Hochzahl siehe Exponent
- homogene Funktion 163ff,353ff
- , Elastizität 354ff
- , linear- 164ff,358,364
- Homogenitätsgrad 164,353ff,385
- Horner-Schema 101f
- L'Hospital, Regeln von 226ff
- Hyperbel 84
- Hyperebene 163,512,514,529
- Hypothenuse 122
- Implikation siehe Folgerung
- Importfunktion 311
- Indifferenzkurven 142f,160,249
- , Steigung 343
- , konvexe 343
- innerbetriebliche Leistungsverrechnung 495ff
- Input 135
- Input-Output-Analyse 468ff
- Integral
- , bestimmtes 407ff
- , geschlossen darstellbares 405,418,421
- , Grund- 404
- , Rechenregeln 405f,410f,418ff
- , unbestimmtes 403
- , uneigentliches 431
- Integralfunktion 412ff
- , Ableitung 414
- Integralrechnung 401ff
- , 1. Hauptaufgabe 402,412
- , 2. Hauptaufgabe 407,412
- , ökonomische Anwendung 422ff

- Integrand 403,408
 Integration 402ff,415
 - durch Substitution 420f
 - einer Summe 405
 - eines Produktes 406
 -, partielle 419f
 - von gebrochen-rationalen Funktionen 421
 Integrationsgrenzen 408,421
 Integrationskonstante 402f,416,439f
 Integrationsvariable 408
 integrieren 401
 Intervall 4
 -, abgeschlossenes 4
 -, eigentliches 4
 -, halboffenes 4
 -, offenes 4
 -, uneigentliches 4
 Intervalladditivität 410
 inverse Elemente 22,455
 inverse Matrix 466ff
 Investition 433ff
 -, Netto- 432
 -, optimale Nutzungsdauer 433ff
 Investitionsfunktion 143
 Investitionskette 434
 isoelastische Funktion 314
 Isogewinnkurve 160
 Isohöhenlinien 157
 Isokostenkurve 160,377f
 Isoquanten 135f,160,248,341f
 -, konvexe 342,377f
 -, Steigung 341
 Iterationsverfahren 128,233f
- Kanonisches System 487
 Kapazitätsauslastung 520,530
 537f,549
 Kapazitätsgrenze 279
 Kapitalakkumulation 432
 Kapitalausstattung pro Kopf 444
 Kapitalstock 432
 Kapitalwert 434
 Kausale Abhängigkeit 80
 Kettenregel 216,337f
 Keynes 273,277
 kleinste Quadrate, Methode der 374ff
 Koeffizientenmatrix 464,467,473
 Kommutativgesetze 10,13,22,455,462
 Komplementärgüter 353
 Komponenten 451
 Konjunktion 8f
 konkav 254ff,258,260
 Konsumentenrente 425f
 Konsumfunktion 106,141f,247
- kontinuierliche Zahlungsströme 428ff
 konvergent 168
 konvex 254ff,258,260
 Koordinatenebene 20
 Koordinatenraum 21
 Koordinatensystem 20,82
 -, doppelt-logarithmisches 318
 -, Ursprung 82
 Körper 23
 Kostenfunktion 106,136ff,242,
 271f,422f
 -, Durchschnitts- 138f
 -, ertragsgesetzliche 137,274f,
 278ff,294
 -, Fix- 136
 -, Gesamt- 136f,193f,250,385f
 -, Grenz- 242f
 -, lineare 106,137
 -, neoklassische 137
 -, Stück- 138f,193f,242f
 -, variable 136
 Kostenisoquante 160
 Kreisfunktionen 122
 Kreisregel 483f,519
 Kreuzpreiselastizität 310f,353
 Krümmung von Funktionen 253ff
 -, konkave 254ff,258,260
 -, konvexe 254ff,258,260
 Kurvendiskussion 262ff,276
 Kürzungsregel 27
- Lagerkosten 291
 Lagrange-Funktion 348,350
 Lagrange-Methode 348ff,377ff
 Lagrangescher Multiplikator 348,350
 -, ökonomische Interpretation 379,388
 Leontief-Inverse 470
 Lernkurve 276
 L'Hospital, Regeln von 226ff
 Lineare Algebra 449ff
 Lineare Optimierung (LO) 499ff,513,534
 -, degenerierte Lösung 529f
 -, duales LO-Problem 542ff
 -, Engpaßbedingung 517f
 -, Formulierung 510,513
 -, graphische Lösung 500ff,508
 -, keine Lösung 507f,528ff
 -, mehrdeutige Lösung 506,531f
 -, Optimalitätskriterium 515f
 -, primales LO-Problem 542f
 -, Simplexverfahren 510ff,518ff,534
 -, Sonderfälle 505ff,528ff
 -, unbeschränkte Lösung 507f,529f
 Lineare Planungsrechnung siehe

- Lineare Optimierung
- Lineare Programmierung siehe
- Lineare Optimierung
- lineares Gleichungssystem (LGS) 55ff, 464,473ff
 - , allgemeine Lösung 488
 - , Basislösung 489f
 - , Darstellung mit Matrizen 464,473
 - , eindeutig lösbares 489
 - , homogenes 473
 - , inhomogenes 473
 - , inkonsistentes 474
 - , kanonisches 487f,513f
 - , Koeffizientenmatrix 473
 - , konsistentes 474
 - , Lösbarkeit 486ff,489f
 - , Lösung(svektor) 467f,474
 - , Lösungsverfahren 55ff,475ff
 - , mehrdeutig lösbares 488f
 - , nicht lösbares 488f
- Linearfaktoren 61,64,111
- linear-homogene Funktion 164f,358,364
- Linearkombination (von Vektoren) 457f
 - , konvexe 457f,532
- Liquidationserlös 433
- Logarithmenbasis 43,46
- Logarithmengesetze 44f
- logarithmieren 42
- Logarithmus 42ff
 - , binärer 43
 - , Briggscher 43
 - , dekadischer 43
 - , dualer 43
 - , natürlicher 43
 - , Zehner- 43
- Logarithmusfunktion 84,120f,209f
- logistische Funktion 145,183
- Lohn/Arbeitsangebotsfunktion 144
- Losgröße 291ff
 - , optimale 291ff,295
- Lösungsmenge 6,48
- Lücke 115,177,188

- Marginalanalyse 276ff
- marginale Konsumquote 141,247,277,331
- marginale Sparquote 247f
- Marginalfunktion 241
- Marktgleichgewicht 111,148
- mathematisches Modell 270f
- Matrix (Matrizen) 449ff
 - , Addition 454f
 - , Diagonal- 453,477,479
 - , Diagonale 450
 - , Dreiecks- 453,476ff
 - , Einheits- 453
 - , Gleichheit 450
 - , inverse 466ff,491ff
 - , Koeffizienten- 464,467,473
 - , Multiplikation mit einem Skalar 456f
 - , Multiplikation zweier 459ff
 - , Null- 453
 - , quadratische 450
 - , Rang 486,489
 - , reguläre 466
 - , singuläre 466
 - , symmetrische 451
 - , transponierte 451
 - , Typ 450
- Matrixoperationen 454ff
- Matrizengleichung 464
- Matrizenmultiplikation 459ff
- Matrizenrechnung 449ff
- Maximum 190 und siehe Extremwerte
- Mehrproduktunternehmung 366ff,369ff
- Menge 1
 - , Beschreibung 1
 - , Bild- 78
 - , Definitions- 6,18,47,78
 - , Differenz- 17f
 - , Durchschnitts- 16
 - , endliche 2
 - , Gleichheit 15
 - , Grund- 3,6,47
 - , Komplementär- 18
 - , leere 2
 - , Lösungs- 6,48
 - , Paar- 20f,77,82
 - , Potenz- 16
 - , Produkt- 20
 - , Rest- 17f
 - , Teil- 15f
 - , unendliche 2
 - , Venn-Diagramme 2, 16ff
 - , Vereinigungs- 17
 - , Werte- 78
 - , Ziel- 78
- Mengenalgebra 19
- Minimalkostenkombination 136,377ff
- Minimalkostenlinie 383f
- Minimum 190 und siehe Extremwerte
- Monopol 282,287,364ff,367f
- Monopsonist 324
- Monotonie von Funktionen 97ff,253ff
- Monotoniegesetze 69f

- nachdifferenzieren 217
- Nachfragefunktion 106,132
- , aggregierte 108,133,150f

- , individuelle 133
- Nachfragevektor 469
- Nebenbedingung 346f,499
- Negation 10
- Nettosozialprodukt pro Kopf 444
- neutrale Elemente 22,455
- Newton-Verfahren 233ff
- Nichtbasisvariable 489,515
- Nichtnegativitätsbedingungen 500
- , Fehlen 533
- Niveauelastizität 310,355
- Normalform einer quadratischen Gleichung 59
- Normalgleichungen 376
- Nullaktivität 521f
- Nullstellen 100,110
- , näherungsweise Bestimmung 127ff, 233ff
- von Polynomen 111ff
- Numerus 42
- Nutzenfunktion 142f,160,249f, 272,346,387
- , Cobb-Douglas- 398f
- , neoklassische 343
- , ordinale 387
- Nutzengrenzen 130,282
- Nutzenisoquanten siehe Indifferenzkurven
- Nutzenmaximierung 387ff,393ff
- Nutzungsdauer, optimale 433ff

- ODER, logisches 9
- offer-curve 395f
- ökonomische Funktionen 131ff
- Oligopol, Preistheorie für das 339
- Opportunitätskosten 538,548f
- optimaler Faktoreinsatz 322f,362ff
- in Mehrproduktunternehmungen 369ff
- Ordinate 20,82
- Ordinatenabschnitt 103
- Ortsvektor 138,277,452
- Output 135

- Paarmenge 20,77,82
- Parabel 83,109
- , kubische 84
- , Normal- 109
- Parameter 214
- Partialanalyse 161,330
- partielle
- Ableitung 214,327ff
- Elastizität 352f
- Faktorvariation 336
- Grenzproduktivität 330f,333f
- Integration 419f
- Pascalsches Dreieck 33
- Permanenzprinzip 37f,40
- Phasendiagramm 445
- Phillips-Kurve 144,151
- Pivot 482
- Pivotelement 482
- Pivotisieren 481ff
- Pivotschritt 484,518f
- Pivotspalte 482f,516
- Pivotzeile 482f,517f
- Pol 115,170,187,205
- Polynom 100ff
- , Koeffizienten 101
- Polynomdivision 111ff
- Polynomzerlegung 111f
- Polypol 282f,286,362f,366f
- Portofunktion 87
- Potenzen 34ff
- , Rechenregeln 35ff,40f
- , Zehner- 35,37
- Potenzgleichungen 42,62
- Potenzmenge 16
- Preis-Absatz-Funktion 132,250
- , aggregierte 108,133,150
- , doppelt-geknickte 150,289ff
- , monopolistischer Bereich 289f
- Preis-Elastizität der Nachfrage 306 308f,313
- Preisdifferenzierung 371ff
- Preisklasse 289
- Preis-Konsum-Kurve 395f
- Preisuntergrenze, kurzfristige 278
- Preisuntergrenze, langfristige 279
- Preisvektor 452
- Primal 542
- primäre Kosten 495
- Problemvariable 500,513f,543,545
- Produktionselastizität 164,310,354f
- Produktionsfaktoren 135
- , substituierbare 135
- Produktionsfunktion 106,117,160f, 161f,244f,250
- , CES- 135,231f
- , Cobb-Douglas- 135,164f,354f,384ff
- , ertragsgesetzliche 135,272,281
- , homogene 357f
- , limitationale 135
- , linear-homogene 364f
- , neoklassische 135,273
- Produktionskoeffizient 245,459f,468f
- Produktionslebenszyklus 144
- Produktionsmatrix 456,469
- Produktionsprogrammplanung 519f, 535ff,548f

- Produktionsvektor 452,454,458,465,469
 Produktivität 135,245
 Produktmenge 20
 Produktregel 212f
 Produktzeichen 31f
 Produzentenrente 426f
 progressives Wachstum 255f
 Punkt elastizität 304
- Quadrant 82
 quadratische Ergänzung 59
 quadratische Gleichung 59ff
 Quotientenregel 213f
- Rabattstaffelfunktionen 192f
 Radikand 38,65
 Randextremum 257
 Raum, 3-dimensionaler 21,155f
 Raum, n-dimensionaler 21, 154
 Reaktionskoeffizient 339
 Rechenregeln für reelle Zahlen 25ff
 Rechteckregel 483f
 Regressionsfunktion 374ff
 Regressionsgerade 106,375f
 Regressionskoeffizient 376
 Regula falsi 127ff
 Reihenfolge der Rechenoperationen 24
 Relation 85,116
 -, funktionale 85
 relative Änderung 303
 Rente, ewige 430
 Restriktion 346,499,514
 - skoeffizientenmatrix 510
 Resubstitution 63
 Rüstkosten 291
- Sattelpunkt 259f,345
 Sättigungspunkt 272
 Sättigungswert 183f,247
 Schattenpreis 538,548f
 Schlupfvariable 512,543,545
 -, Hilfs- 522f
 Schwabesches Gesetz 323
 Schwarz, Satz von 332
 Schwelle des Ertragsgesetzes 272,279f
 Sekante 200
 Sekantenverfahren siehe Regula falsi
 sekundäre Kosten 495
 Simplexiteration 519
 Simplexschritt 519
 Simplextableau 515
 -, ökonomische Interpretation 535ff,540
- Simplexverfahren 510ff,518ff,534
 -, Engpaßbedingung 516ff
 -, Optimalitätskriterium 515f
 -, Sonderfälle 528ff
 -, Zweiphasenmethode 521ff
 Sinus 122
 Skalar 453,458
 Skalarprodukt 458f
 Skalene lastizität 310,355ff,385
 Skalenerträge
 -, fallende 165,355f,358,361,386
 -, konstante 165,355f,358,361,386
 -, steigende 165,355f,358,361,386
 Spaltenindex 450
 Spaltentausch 477
 Sparfunktion 141
 Sparquote 147
 Spitze 268
 Sprung 171,187,192f,205,290
 Stammfunktion 402,413ff
 Standard-Maximum-Problem 511,
 518ff,546
 Standard-Minimum-Problem 511,546
 stationäre Stelle 258f,344f
 Steigung
 - des Fahrstrahls 139,250,277
 - einer Fläche 325f
 - einer Geraden 103ff,200
 -, Funktions- 200ff
 - der Sekante 200f
 - der Tangente 201f
 Stetigkeit 185ff
 - ökonomischer Funktionen 192ff
 - und Differenzierbarkeit 205f
 stetige Funktionen, Eigenschaften 190f
 Steuerfunktion 88f
 Strahlensätze 315
 Stromgröße 428
 Strukturvariable siehe Problemvariable
 Stückdeckungsbeitrag 247
 Stückgewinn 115,140
 - funktion 140
 - maximierung 285f,288f
 Stückkosten 115,138f
 Stücklistenauflösung 493f
 suboptimale Nichtbasislösung 538
 Substitution 62f,420f
 Substitutionse lastizität 310
 Substitutionskoeffizient 539,542
 Substitutivgüter 353,368
 Subtraktion 23
 Summationsgrenzen 29f
 Summationsindex 29f
 Summenregel 211f
 Summenzeichen 29f

- tan 103,122,200,226
 Tangens 122
 Tangente 201
 -, senkrechte 205
 -, waagerechte 257
 Tangentenfunktion 237
 Tangentensteigung 201f
 Tangentenverfahren 233ff
 Tangentialebene 327,335f,344
 Technologiematrix 470
 Teilebedarfsrechnung 493f
 Teilmenge 15f
 Terme 5
 -, äquivalente 7
 -, Funktions- 79
 Termersetzung 50
 Totalanalyse 161,330,336f
 totale Ableitung 338f
 totale Faktorvariation 337
 totale partielle Ableitung 338f
 Transformationskurve 143
 Trennung der Variablen 438ff
 Trigonometrische Funktionen 121ff
- Umkehrfunktion 89ff
 -, Gleichung 90f,92f
 -, Graph 91f
 Umkehroperation 45
 Umkehrrelation 92
 Umkehrschluß 13
 Umsatzfunktion 134
 Umweltbedingungen 377
 unbestimmter Ausdruck 182,226ff
 UND, logisches 8f
 unelastisch 308
 Ungleichungen 6,69ff,499ff
 -, Lösung 6,69ff
 -, Rechenregeln 69f
 Unstetigkeitsstellen 185,187ff
 -, hebbare 188
- Variable 5f,79f
 -, abhängige 79f
 -, Entscheidungs- 500,510
 -, Hilfsschlupf- 522f
 -, Problem- 500,510,513f,543,545
 -, Schlupf- 512f,543,545
 -, unabhängige 79f,153
 variable Kosten 110,136f
 Variablensubstitution 348
 Vektoren 154,451ff
 -, Addition zweier 455
 -, Einheits- 453,482
 -, Komponenten 451
 -, linear unabhängige 486
 -, Linearkombination 457f
 -, Null- 453
 -, Orts- 452
 -, Skalarprodukt zweier 458f
 -, Spalten- 451f
 -, Streckung 456
 -, summierende 453
 -, Zeilen- 451f
 Venn-Diagramme 2,16ff
 Verbrauchsfunktion 144,245
 Verbrauchsmatrix 459f
 Verbrauchsquote 147
 Verbrauchsvektor 469
 Verdrängungskoeffizient 539,542
 Verflechtung 455,495f
 -, sektorale 468
 Verrechnungskosten 495
 Verrechnungspreis 495
 Vierphasenschema 279
 Vieta, Satz von 61
 vollständige Konkurrenz 282,362ff,366f
 Vorzeichenbeständigkeit 190f,256
 Vorzeichenregeln 25f
- Wachstum
 -, degressives 255f
 -, exponentielles 441
 -, progressives 255f
 Wachstumsfunktion 144
 Wachstumsmodell 443ff
 Wachstumsverhalten ökonomischer
 Funktionen 271ff
 Wahlprobleme, ökonomische 347
 Wahrheitstafel 8
 Wahrscheinlichkeit 431
 Wendepunkt 260f
 Wertemenge 78
 Wertetabelle 81,154f
 Wertgrenzproduktivität 323,357,369
 Wicksell-Johnson-Theorem 356
 Winkelfunktionen 122
 Wurzel 38ff
 - exponent 38,65
 - funktion 84,116ff
 - gesetze 39
 - gleichungen 65
- Zahlen
 -, ganze 3
 -, irrationale 3
 -, komplexe 60

- , natürliche 3
- , rationale 3
- , reelle 3
- Zahlenpaar 20
- Zahlenstrahl 3
- Zahlungsgeschwindigkeit 428
- Zahlungsstrom 428f
- , Breite 428
- , Geschwindigkeit 428
- , konstanter 430
- , unendlicher 430f
- Zeilenindex 450
- Zeilenoperation 477
- Zeitwert kontinuierlicher Zahlungsströme 429
- Zielfunktion 499
- , sekundäre 523
- sgerade 502,504
- skoeffizient 505,532
- szeile 515f
- Zins, stetiger 428f
- Zufallsvariable 431
- zulässige Basislösung 514f
- zulässige Lösung 501,511, 528f,545
- zulässige optimale Lösung 502, 511,532
- zulässige Zeilenoperation 477f
- zulässiger Bereich 501
- Zuordnung 77f
- , Eindeutigkeit 77f
- , inverse 89f
- Zuordnungsvorschrift 77,79
- , inverse 89f
- Zweiphasenmethode 521ff
- Zwischenwert 190f