

Literatur

- [1] Abramowitz, M., Stegun, I. (eds.), *Handbook of mathematical functions*, Dover, New York, 1965.
- [2] Al'ber, J.I., Ryazantseva, I.P., The residual principle in non-linear problems with discontinuous monotone mappings is a regularizing algorithm. *Soviet Math. Dokl.*, 1978, 437-440.
- [3] Alifanov, O.M., Rumjancev, S.V., On the stability of iterative methods for the solution of linear ill-posed Problems. *Soviet Math. Dokl.* 1979, 1133-1136.
- [4] Bakushinskii, A.B., Iterative regularizing algorithms for non-linear problems, USSR, *Comp. Maths. Math. Phys.* 1987, 196-199.
- [5] Baumeister, J., *Stable solution of inverse problems*. Vieweg, Braunschweig 1987.
- [6] Ben - Israel, A., Greville, T.N.E., *Generalized inverses : theory and applications*, Wiley, New York, 1973.
- [7] Bertero, M., de Mol, C., Pike, E.R., Linear inverse problems with discrete data I, General formulation and singular system analysis, *Inverse problems I*, 1985, 301-330.
- [8] Bertero, M., de Mol, C., Pike, E.R., Linear inverse problems with discrete data II, Stability and regularisation, *Inverse Problems* 4, 1988, 573-594.
- [9] Bertero, M., de Mol, C., Viano, G.A., The stability of inverse problems, in Baltes (ed.), *Inverse scattering in optics*, Springer, New York 1980, 161-214.
- [10] Brakhage, H., On ill-posed problems and the method of conjugate gradients, in H.W. Engl and C.W. Groetsch (eds.): *Inverse and Ill-Posed problems*, Academic Press, Boston 1986, 165-175.
- [11] Butzer, P.L., Splettstößer, W., Stens, R.L., The sampling theorem and linear prediction in signal analysis, *Jber. d. Dt. Math.-Verein.* 90, 1988, 1-70.
- [12] Cannon, J.R., Hornung, U. (eds.), *Inverse problems*. Birkhäuser, Basel, 1986.
- [13] Carey, G.F., Krishnan, R., Penalty approximation, iteration, and continuation for Navier - Stokes problems, in R.H. Gallagher, G.F. Carey, J.T. Oden, O.C. Zienkiewicz(eds.): *Finite elements in fluids*, Vol. 6, John Wiley, New York, 1985, 189-197.
- [14] Chadan, K., Sabatier, P.C., *Inverse problems in quantum scattering*, 2nd ed., Springer, Berlin, 1989.
- [15] Colton, D., Krefß , R., *Integral equation methods in scattering theory*, Wiley, New York, 1983.
- [16] Cormack, A.M., Representation of a function by its line integrals, with some radiological applications, *J. Appl. Phys.* 34, 1963, 2722-2727.
- [17] Deuffhard, P., Hairer, E.(eds.), *Numerical treatment of inverse problems in differential and integral equations*, Birkhäuser, Boston, 1983.
- [18] Devaney, A.J., Reconstructive tomography with diffracting wavefields, *Inverse Problems* 2, 1986, 161-183.

- [19] Dieudonné, J., Special functions and linear representation of Lie groups, AMS Series in Mathematics 42, Providence RI, 1980.
- [20] Eicke, B., Louis, A.K., Plato, R., The stability of some gradient methods for ill-posed problems, to appear.
- [21] Engl, H.W., Necessary and sufficient conditions for convergence of regularization methods for solving linear operator equations of the first kind, Numer. Funct. Anal. and Optimiz, 1981, 201-222.
- [22] Engl, H.W., Gfrerer, H., A posteriori parameter choice for general regularization methods for solving linear ill-posed problems, Appl. Numer. Math. 4, 1988, 395-417.
- [23] Engl, H.W., Groetsch, C.W.(eds.), Inverse and ill-posed problems, Academic Press, New York, 1986.
- [24] Engl, H.W., Groetsch, C.W., A higher order approximation technique for restricted linear least-squares problems, Bull. Austral. Math. Soc. 37, 1988, 121-130.
- [25] Fawcett, J.A., Inversion of N - dimensional spherical averages, SIAM J Appl. Math. 45, 1985, 336-341.
- [26] Fortuna, Z., Superlinear convergence of conjugate gradient method in Hilbert space, Abhandlungen der Akad. Wiss. d. DDR Nr. 1N, 1977, 313-318.
- [27] Fortuna, Z., Some convergence properties of the conjugate gradient method in Hilbert space, SIAM J. Numer. Anal. 16 No. 3, 1979, 380-384.
- [28] Gelfand, I.M., Graev, M.I., Vilenkin, N.Y., Generalized functions, Vol. 5: integral geometry and representation theory, Academic Press, New York, 1965.
- [29] Gfrerer, H., On a posteriori parameter choice for ordinary and iterated Tikhonov regularization of ill-posed problems leading to optimal convergence rates, Math. Comp. 49, 1987, 507-622.
- [30] Gilyazov, S.F., Iterative solution methods for inconsistent linear equations with non-self - adjoint operators, Moscow Univ. Comput. Math.& Cybern. 1, 1977, 8-13.
- [31] Golub, G.H., Reinsch, C., Singular value decomposition and least squares solutions, Numer. Math. 14, 1970, 403-420.
- [32] Golub, G.H., Van Loan, C.F., Matrix computations, The John Hopkins Univ. Press, Baltimore, 1983.
- [33] Gorenflo, N., Inversion formulae for first - order approximations in fixed energy scattering by compactly supported potentials, Inverse Problems 4, 1988, 1025-1035.
- [34] Gorenflo, R., Approximation of discrete probability distribution in spherical stereology, in : J.R. Cannon, U. Hornung (eds.) Inverse problems, Birkhäuser, Basel, 1986, 103-115.
- [35] Gradshteyn, I.S., Ryzhik, I.M., Tables of integrals, series and products, 4th ed., Academic Press, New York, 1980.
- [36] Groetsch, C.W., Generalized inverses of linear operators, Dekker, New York, 1977.
- [37] Groetsch, C.W., On the asymptotic order of accuracy of Tikhonov regularization, J. Optimiz. Theory Appl. 41 No. 2, 1983, 293-298.

- [38] Groetsch, C.W., The theory of Tikhonov regularization for Fredholm equations of the first kind, Pitman, Boston, 1984.
- [39] Hadamard, J., Lectures on the Cauchy problem in linear partial differential equations, Yale University Press, New Haven, 1923.
- [40] Hämmerlin, G., Hoffmann, K.-H.(eds.), Improperly posed problems and their numerical treatment, Birkhäuser, Basel, 1983.
- [41] Helgason, S., The Radon transform, Birkhäuser, Boston, 1980.
- [42] Herman, G.T., Image reconstruction from projections : the fundamentals of computerized tomography, Academic Press, New York, 1980.
- [43] Herman, G.T., Natterer, F.(eds.), Mathematical aspects of computerized tomography, Springer LNMI 8, Berlin, 1981.
- [44] Hestenes, M.R., Conjugate direction methods in optimization, Springer, New York, 1980.
- [45] Hestenes, M.R., Stiefel, E., Method of conjugate gradients for solving linear systems, J. Res. Nat. Bur. Standards, Sec. B 49, 1952, 409-432.
- [46] Heuser, H., Funktionalanalysis, Teubner, Stuttgart, 1975.
- [47] Hochstadt, H., The functions of mathematical physics, Wiley, New York, 1971.
- [48] Hofmann, B., Regularization for applied inverse and ill-posed problems, Teubner, Leipzig, 1986.
- [49] Hounsfield, G.N., Constructive transverse axial scanning tomography : Part I, description of the system, Br. J. Radiol. 46, 1973, 1016-1022.
- [50] John, F., Plane waves and spherical means applied to partial differential equations, Interscience, New York, 1955.
- [51] Kammerer, W.J., Nashed, M.Z., On the convergence of the conjugate gradient method for singular linear operator equations, SIAM J. Numer. Anal. 9, 1972, 165-181.
- [52] King, J.T., Chillingworth, D., Approximation of generalized inverses by iterated regularization, Numer. Funct. Anal. and Optimiz. 2, 1979, 449-513.
- [53] King, J.T., Neubauer, A., A variant of finite-dimensional Tikhonov regularization with a-posteriori parameter choice, Computing 40, 1988, 91-109.
- [54] Kirsch, A., Schomburg, B., Behrendt, G., The Backus-Gilbert method, Inverse Problems 4, 1988, 771-783.
- [55] Klaus, M., Smith, R.T., A Hilbert space approach to maximum entropy reconstruction, Math. Meth. Appl. Sci. 10, 1988, 397-406.
- [56] Kuhnert, F., Pseudoinverse Matrizen und die Methode der Regularisierung, Teubner, Leipzig, 1976.
- [57] Kuo, H.H., Gaussian measures in Banach spaces, Springer LNM 463, Berlin, 1975.
- [58] Landweber, L., An iteration formula for Fredholm integral equations of the first kind, Amer. J. Math. 73, 191, 6155-624.
- [59] Lavrientiev, M.M., Some improperly posed problems in mathematical physics, Springer, Berlin, 1967.

- [60] Lewitt, R.M., Reconstruction algorithms : transform methods, Proc. IEEE 71, 1983, 390-408.
- [61] Lions, J.L., Quelques méthodes de résolution des problèmes aux limites non linéaires, Dunod, Paris, 1969.
- [62] Locker, J., Prenter, P.M., Regularization with differential operators I, General theory, J. Math. Anal. Appl. 74, 1980, 5504-5529.
- [63] Louis, A.K., Orthogonal function series expansion and the null space of the Radon transform, SIAM J. Math. Anal. 15, 1981, 621-633.
- [64] Louis, A.K., Nonuniqueness in inverse Radeon problems : the frequency distribution of the ghosts, Math. Z. 185, 1984, 429-440.
- [65] Louis, A.K., Tikhonov - Phillips regularization of the Radon transform, in : Hämmerlin, G., Hoffmann, K.-H. (eds.), Constructive methods for the practical treatment of integral equations, Birkhäuser, Basel, 1985, 211-223.
- [66] Louis, A.K., Incomplete data problems in x-ray computerized tomography, I: singular value decomposition of the limited angle transform, Numer. Math. 48, 1986, 251-262.
- [67] Louis, A.K., Convergence of the conjugate gradient method for compact operators, in H.W. Engl, C.W. Groetsch (eds.), Inverse and Ill-Posed Problems, Academic Press, Boston, 1986, 177-183.
- [68] Louis, A.K., Inverse problems in medicine, in : Boffi, V., Neunzert, H., Mathematics in industry, Teubner, Stuttgart, 1989.
- [69] Louis, A.K., The eikonal approximation in ultrasound computer tomography, in Friedman, A. et al (eds). Proceedings of the IMA Conference on Signal Processing, Springer, Berlin, 1989.
- [70] Louis, A.K., Natterer, F., Mathematical problems in computerized tomography, Proceedings IEEE 71, 1983, 379-389.
- [71] Louis, A.K., Rieder, A., Incomplete data problems in x - ray computerized tomography, II : truncated projections and region - of - interest tomography, Numer. Math., to appear.
- [72] Luenberger, D.G., Introduction to linear and nonlinear programming, Addison - Wesley, Reading 1973.
- [73] Maaß, P., The x-ray transform : singular value decomposition and resolution, Inverse Problems 3, 1987, 729-741.
- [74] Marr, R.B., On the reconstruction of a function on a circular domain from a sampling of its line integrals, J. Math. Anal. Appl. 45, 1974, 357-374.
- [75] Melkman, A.A., Micchelli, C.A., Optimal estimation of linear operators in Hilbert spaces from inaccurate data, SIAM J. Numer. Anal. 16, 1979, 87-105.
- [76] Micchelli, C.A., Rivlin, T.J., A survey of optimal recovery, in C.A. Micchelli and T.J. Rivlin (eds.), Optimal estimation in approximation theory, Plenum Press, New York, 1977.
- [77] Miller, K., Least squares methods for ill-posed problems with a prescribed bound, SIAM J. Math. Anal. 1, 1970, 52-74.

- [78] Morozov, V.A., *Methods for solving incorrectly posed problems*, Springer, New York 1984.
- [79] Myrick, D.R., A generalization of the radial polynomials of F. Zernike, *J. SIAM Appl. Math.* 14, 1966, 476-489.
- [80] Natterer, F., Regularisierung schlecht gestellter Probleme durch Projektionsverfahren, *Numer. Math.* 28, 1977, 329-341.
- [81] Natterer, F., A Sobolev space analysis of picture reconstruction, *SIAM J. Appl. Math.* 39, 1980, 402-411.
- [82] Natterer, F., On the order of regularization methods, in G. Hämmerlin and K.H. Hoffmann (eds.), *Improperly posed problems*, ISN M 63, Birkhäuser, Basel, 1983.
- [83] Natterer, F., Error bound for Tikhonov regularization in Hilbert scales, *Applic. Anal.* 18, 1984, 29-37.
- [84] Natterer, F., *The mathematics of computerized tomography*, Wiley and Teubner, Stuttgart, 1986.
- [85] Nemirov'skii, A.S., The regularizing properties of the adjoint gradient method in ill-posed problems, *USSR, Comp. Maths. Math. Phys.* 26, No. 2, 1986, 7-16.
- [86] Neubauer, A., Finite-dimensional approximations of constrained Tikhonov-regularized solutions of ill-posed linear operator equations, *Mathematics of Computation* 48, 1987, 565-583.
- [87] Neubauer, A., An a posteriori parameter choice for Tikhonov regularization in Hilbert scales leading to optimal convergence rates, *SIAM J. Numer. Anal.* 25, 1988, 1313-1326.
- [88] Newton, R.G., *Scattering theory of waves and particles*, 2nd ed., Springer, Berlin, 1986.
- [89] Nikiforov, A.F., Uvarov, V.B., *Special functions of mathematical physics*, Birkhäuser, Boston, 1988.
- [90] Papoulis, A., *Probability, random variables, and stochastic processes*, McGraw Hill, New York, 1984.
- [91] Priestley, M.B., *Spectral analysis and time series*, Academic Press, London, 1981.
- [92] Phillips, D.L., A technique for the numerical solution of certain integral equations of the first kind, *J. ACM* 9, 1962, 84-97.
- [93] Plato, R., Discretization and regularization of ill-posed problems, to appear.
- [94] Pucci, C., Sui problemi di Cauchy non "ben posti", *Atti Acc. Naz. Lincei* 18, 1955, 473-477.
- [95] Quinto, E.T., Singular value decomposition and inversion methods for the exterior Radon transform and a spherical transform, *J. math. Anal. Appl.* 95, 1985, 437-448.
- [96] Radon, J., Über die Bestimmung von Funktionen durch ihre Integralwerte längs gewisser Mannigfaltigkeiten, *Ber. Verh. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig*, 69, 1917, 262-277.
- [97] Ramm, A.G., *Scattering by obstacles*, Reidel, Dordrecht, 1986.

- [98] Ryazantseva, I.P., On the quasi-optimal choice of regularization parameter when solving non-linear equations with monotonic operators, USSR, Comp. Maths. Math. Phys. 26 No. 6, 1986, 81-85.
- [99] Sabatier, P.C.(ed.), Basic methods of tomography and inverse problems, Adam Hilger, Bristol, 1987.
- [100] Sarv, L.E., A class of iterative methods for linear ill-posed selfadjoint problems in Hilbert space, Soviet Math. Dokl. 30 No. 2, 1984, 534-537.
- [101] Schock, E., On the asymptotic order of accuracy of Tikhonov regularization, Journal of optimization theory and applications, 1984, 95-104.
- [102] Schock, E., Nonlinear ill-posed equations: Singular value decomposition and the Picard-criterion, J. Math. Anal. Appl. 116, 1986, 200-208.
- [103] Schock, E., Semi - iterative methods for the approximate solution of ill - posed problems, Numer. Math. 50, 1987, 263-271.
- [104] Schock, E., Pointwise rational approximation and iterative methods for ill-posed problems, Numer. Math. 54, 1988, 91-103.
- [105] Schwarz, H.R., Numerische Mathematik, Teubner, Stuttgart, 1986.
- [106] Shepp, L.A., Logan, B.F., The Fourier reconstruction of a head section, IEEE Trans. Nucl. Sci. NS 21, 1974, 21-34.
- [107] Smith, K.T., Solmon, D.C., Wagner, S.L., Practical and mathematical aspects of reconstructing a function from radiographs. Bulletin AMS 83, 1977, 1227-1270.
- [108] Stoer, J., Einführung in die Numerische Mathematik I, 4. Aufl., Springer, Berlin, 1983.
- [109] Stoer, J., Bulirsch, R., Einführung in die Numerische Mathematik II, 2. Aufl., Springer, Berlin, 1978.
- [110] Strand, O.N., Theory and methods related to the singular function expansion and Landweber's iteration for integral equations of the first kind, SIAM J. Numer. Anal. No. 4, 1974, 798-825.
- [111] Talenti, G.(ed.), Inverse Problems, Springer, Berlin, 1986.
- [112] Tikhonov, A.N., On the solution of ill - posed problems and the regularization method, Dokl. Akad. Nauk SSSR 151, 1963, 501-504.
- [113] Tikhonov, A.N., Arsenin, V.Y., Solutions of ill-posed problems, Wiley, New York, 1977.
- [114] Trench, W.F., Proof of a conjecture of Askey on orthogonal expansions with positive coefficients, Bulletin AMS 81, 1975, 954-956.
- [115] Triebel, H., Interpolation theory, function spaces, differential operators, North - Holland, Amsterdam, 1978.
- [116] Vainikko, G.M., The discrepancy principle for a class of regularization methods, USSR, Comp. Maths. Math. Phys. No. 3, 1982, 1-19.
- [117] Vainikko, G.M., The critical level of discrepancy in regularization methods, USSR, Comp. Maths. Math. Phys. 23 No. 6, 1983, 1-9.

- [118] Vainikko, G.M., On the optimality of regularization methods, in H.W. Engl and C.W. Groetsch (eds.), *Inverse and Ill-Posed Problems*, Academic Press, Boston, 1986, 77-95.
- [119] Vainikko, G.M., On the optimality of methods for ill-posed problems, *Z. Anal. Anwend.* 6 No. 4, 1987, 351-362.
- [120] Vainikko, G.M., Veretennikov, A.Y., *Iteration producers in ill-posed problems*, Nauka, Moskau, 1986, (russisch).
- [121] Vogel, A., The irregular shape of the earth's fluid core – a comparison of early results with modern computer tomography, in Vogel, A. (ed.): *Model optimization in exploration geophysics*, Vol. 3, Vieweg, Braunschweig, 1989.
- [122] Vogel, C.R., An overview of numerical methods for nonlinear ill - posed problems, in H.W. Engl and C.W. Groetsch(eds): *Inverse and Ill-Posed problems*, Academic Press, Boston, 1986, 231-245.
- [123] Wahba, G., Practical approximate solutions to linear operator equations when the data are noisy, *SIAM J. Numer. Anal.* 14, 1977, 651-667.
- [124] Wahba, G., A comparison of GCV and GML for choosing the smoothing parameter in the generalized spline smoothing problem, *Ann. Statist.* 13, 1985, 1378-1402.
- [125] Winther, R., Some superlinear convergence results for the conjugate gradient method, *SIAM J. Numer. Anal.* 17 No. 1, 1980, 14-17.
- [126] Yosida, K., *Functional analysis*, 6th ed., Springer, Berlin, 1980.
- [127] Zernike, F., *Beugungstheorie des Schneideverfahrens und seiner verbesserten Form, der Phasenkontrastmethode*, *Physica* 1, 1934, 689-704.

Sachverzeichnis

- Abelsche Integralgleichung 17, 76
- abgeschnittene Singulärwertzerlegung
 - bei Operatoren 78
 - bei Matrizen 153
 - Ordnungsoptimalität 79
- a – posteriori Parameterwahl 54, 68, 82, 101, 111, 124, 145
- a – priori Parameterwahl 54
- asymptotisch optimale Verfahren 58

- Bandpaß – Filter** 78
- Bayes – Schätzung 134
- Bessel – Funktion 41, 85, 184, 191
- besten linearer Schätzer 131
- Born – Rytov Approximation 20

- Computer – Tomographie 14, 165ff

- Datenfehler** 11

- Exponentiell schlecht gestellt 49

- Fächerstrahlgeometrie** 192
- Faltungsgleichung 83, 101
- Fehlerquadratmethode 138, 140
- Filter 55, 58, 61, 78, 89, 116, 143
- Finite Elemente 142
- Fredholm – Alternative 146
- Fourier – Transformation 38
 - von Ableitungen 42, 43
 - und Radon – Transformation 167

- Gedämpfte Radon – Transformation** 16
- Gefilterte Rückprojektion 190
- Geister 184
- Gesamtfehler 11
- gut gestellte Probleme 8

- Hankel – Transformation** 42
- Helmholtz – Gleichung 19

- Hilbert – Transformation 169

- Identifizierung 7
- Inverse Probleme 7
- Interpolationsungleichung 36
 - für Sobolev – Normen 39
- Iterationsverfahren 104

- Kaczmarz – Verfahren** 161
- Kollokationsverfahren 139
- kompakte Operatoren 22
- Konjugiertes Gradienten – Verfahren 115
 - a – posteriori Parameterwahl 124
 - bei Matrizen 162
 - Filter 116
 - Konvergenzordnung 122
- Konsistenzbedingungen 25
 - bei der Radon – Transformation 180
- Kovarianzoperator 129
- Kugelflächenfunktionen 175

- Landweber – Verfahren** 107
 - asymptotische Optimalität 111
 - bei Matrizen 161
 - Ordnungsoptimalität 108
- Lemma von Melkman - Michelli 31

- Mäßig schlecht gestellt 53
- mathematisches Modell 8
- Moore – Penrose Lösung 64

- Neustart bei konjugierten Gradienten 162
- Nichteindeutigkeit in der Tomographie 184
- Normen 36
 - Sobolev – Normen 39

- Optimales Design** 13
- optimale Regularisierungsverfahren 58, 64
- ordnungsoptimale Verfahren 58, 59

- Parallele Geometrie** 15
Parameter 8
Picard – Kriterium 24
Projektionssatz 167
Projektionsverfahren 135
- Quasioptimale Projektionsverfahren** 136
- Radon – Transformation** 16, 165
 — Konsistenzbedingung 181, 182
 — Inversionsformel 168
 — Schlechtgestelltheit 180
 — Singulärwertzerlegung 180
 — Sobolev – Raum Abschätzung 182
RAM – LAK Filter 188
 regularisierend 55
Regularisierung 10, 54, 136
Regularisierungsfehler 11
Regularisierungsfilter 55
Regularisierungsparameter 54
Ritz – Verfahren 139
robustes Projektionsverfahren 138
Röntgen – Transformation 166
- Schlecht gestellter Operator** 49
Schlecht gestelltes Problem 8
Schlecht gestellt von der Ordnung α 49
 schlechte Kondition 149
 schlimmster Fehler 50
 schwach schlecht gestellt 53
Seismik 18
Shepp – Logan Filter 189
Sinc – Funktion 85, 86, 189
singuläres System 24
 — bei Matrizen 147
Sobolev – Räume 39
Sobolev – Normen 39
Spektralzerlegung 23
 stark schlecht gestellt 53
- Tikhonov – Phillips Regularisierung** 87
 — bei Matrizen 157
 — Optimalität 96
 — Ordnungsoptimalität 92
- Verallgemeinerte Inverse** 10, 46, 148
 — Lösung 10, 46, 148
 — Darstellung mittel singulärem System 47
- Weißes Rauschen** 129
- Zernike – Polynome** 177
Zufallsvariable 129

Leitfäden der angewandten Informatik

Bauknecht/Zehnder: **Grundzüge der Datenverarbeitung**

4. Aufl. 297 Seiten. Kart. DM 38,—

Beth / Heß / Wirl: **Kryptographie**

205 Seiten. Kart. DM 26,80

Brüggemann-Klein: **Einführung in die Dokumentenverarbeitung**

200 Seiten. Kart. DM 34,—

Bunke: **Modellgesteuerte Bildanalyse**

309 Seiten. Geb. DM 48,—

Craemer: **Mathematisches Modellieren dynamischer Vorgänge**

288 Seiten. Kart. DM 38,—

Curth/Giebel: **Management der Software-Wartung**

184 Seiten. Kart. DM 34,—

Frevert: **Echtzeit-Praxis mit PEARL**

2. Aufl. 216 Seiten. Kart. DM 34,—

Frühauf/Ludewig/Sandmayr: **Software-Projektmanagement und**

-Qualitätssicherung. 136 Seiten. Kart. DM 28,—

Gorny/Viereck: **Interaktive grafische Datenverarbeitung**

256 Seiten. Geb. DM 52,—

Hofmann: **Betriebssysteme: Grundkonzepte und Modellvorstellungen**

253 Seiten. Kart. DM 36,—

Holtkamp: **Angepaßte Rechnerarchitektur**

233 Seiten. DM 38,—

Hultsch: **Prozeßdatenverarbeitung**

216 Seiten. Kart. DM 28,80

Kästner: **Architektur und Organisation digitaler Rechenanlagen**

224 Seiten. Kart. DM 28,80

Kleine Büning/Schmitgen: **PROLOG**

2. Aufl. 311 Seiten. DM 36,—

Meier: **Methoden der grafischen und geometrischen Datenverarbeitung**

224 Seiten. Kart. DM 36,—

Meyer-Wegener: **Transaktionssysteme**

242 Seiten. DM 38,—

Mresse: **Information Retrieval – Eine Einführung**

280 Seiten. Kart. DM 38,—

Müller: **Entscheidungsunterstützende Endbenutzersysteme**

253 Seiten. Kart. DM 32,—

Mußtopf / Winter: **Mikroprozessor-Systeme**

302 Seiten. Kart. DM 34,—

Nebel: **CAD-Entwurfskontrolle in der Mikroelektronik**

211 Seiten. Kart. DM 34,—

Retti et al.: **Artificial Intelligence – Eine Einführung**

2. Aufl. X, 228 Seiten. Kart. DM 36,—

Schicker: **Datenübertragung und Rechnernetze**

3. Aufl. 299 Seiten. Kart. DM 42,—

Schmidt et al.: **Digitalschaltungen mit Mikroprozessoren**

2. Aufl. 208 Seiten. Kart. DM 28,80

Leitfäden der angewandten Informatik

Fortsetzung

Schmidt et al.: **Mikroprogrammierbare Schnittstellen**
223 Seiten. Kart. DM 34,—

Schneider: **Problemorientierte Programmiersprachen**
226 Seiten. Kart. DM 28,80

Schreiner: **Systemprogrammierung in UNIX**
Teil 1: Werkzeuge. 315 Seiten. Kart. DM 52,—
Teil 2: Techniken. 408 Seiten. Kart. DM 58,—

Singer: **Programmieren in der Praxis**
2. Aufl. 176 Seiten. Kart. DM 32,—

Specht: **APL-Praxis**
192 Seiten. Kart. DM 26,80

Vetter: **Aufbau betrieblicher Informationssysteme
mittels konzeptioneller Datenmodellierung**
5. Aufl. 455 Seiten. Kart. DM 54,—

Vetter: **Strategie der Anwendungssoftware-Entwicklung**
400 Seiten. Kart. DM 52,—

Weck: **Datensicherheit**
326 Seiten. Geb. DM 44,—

Wingert: **Medizinische Informatik**
272 Seiten. Kart. DM 28,80

Wißkirchen et al.: **Informationstechnik und Bürosysteme**
255 Seiten. Kart. DM 32,—

Wolf/Unkelbach: **Informationsmanagement in Chemie und Pharma**
244 Seiten. Kart. DM 36,—

Zehnder: **Informatik-Projektentwicklung**
223 Seiten. Kart. DM 36,—

Zehnder: **Informationssysteme und Datenbanken**
5. Aufl. 276 Seiten. Kart. DM 38,—

Zöbel/Hogenkamp: **Konzepte der parallelen Programmierung**
235 Seiten. Kart. DM 36,—

Preisänderungen vorbehalten



B. G. Teubner Stuttgart

Teubner Studienbücher

Mathematik

- Afflerbach: **Statistik-Praktikum mit dem PC.** DM 24,80
- Ahlswede/Wegener: **Suchprobleme.** DM 34,—
- Aigner: **Graphentheorie.** DM 32,—
- Ansorge: **Differenzenapproximationen partieller Anfangswertaufgaben.** DM 32,— (LAMM)
- Behnen/Neuhaus: **Grundkurs Stochastik.** 2. Aufl. DM 38,—
- Bohl: **Finite Modelle gewöhnlicher Randwertaufgaben.** DM 34,— (LAMM)
- Böhmer: **Spline-Funktionen.** DM 32,—
- Bröcker: **Analysis in mehreren Variablen.** DM 36,—
- Bunse/Bunse-Gerstner: **Numerische Lineare Algebra.** 314 Seiten. DM 36,—
- Clegg: **Variationsrechnung.** DM 21,80
- v. Collani: **Optimale Wareneingangskontrolle.** DM 29,80
- Collatz: **Differentialgleichungen.** 6. Aufl. DM 34,— (LAMM)
- Collatz/Krabs: **Approximationstheorie.** DM 29,80
- Constantinescu: **Distributionen und Ihre Anwendung in der Physik.** DM 22,80
- Dinges/Rost: **Prinzipien der Stochastik.** DM 36,—
- Fischer/Kaul: **Mathematik für Physiker**
Band 1: Grundkurs. DM 48,—
- Fischer/Sacher: **Einführung in die Algebra.** 3. Aufl. DM 26,80
- Floret: **Maß- und Integrationstheorie.** DM 38,—
- Grigorieff: **Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen**
Band 2: DM 38,—
- Hackbusch: **Theorie und Numerik elliptischer Differentialgleichungen.** DM 38,—
- Hackenbroch: **Integrationstheorie.** DM 22,80
- Hainzl: **Mathematik für Naturwissenschaftler.** 4. Aufl. DM 38,— (LAMM)
- Hässig: **Graphentheoretische Methoden des Operations Research.** DM 26,80 (LAMM)
- Hettich/Zenke: **Numerische Methoden der Approximation und semi-infiniter Optimierung.** DM 28,80
- Hilbert: **Grundlagen der Geometrie.** 13. Aufl. DM 32,—
- Ihringer: **Allgemeine Algebra.** DM 24,80
- Jeggle: **Nichtlineare Funktionalanalysis.** DM 32,—
- Kall: **Analysis für Ökonomen.** DM 28,80 (LAMM)
- Kall: **Lineare Algebra für Ökonomen.** DM 26,80 (LAMM)
- Kall: **Mathematische Methoden des Operations Research.** DM 26,80 (LAMM)
- Kohlas: **Stochastische Methoden des Operations Research.** DM 26,80 (LAMM)
- Kohlas: **Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit.** DM 38,— (LAMM)
- Kosmol: **Methoden zur numerischen Behandlung nichtlinearer Gleichungen und Optimierungsaufgaben.** DM 29,80

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite

Teubner Studienbücher Fortsetzung

Mathematik Fortsetzung

Krabs: **Optimierung und Approximation.** DM 28,80

Lehn/Wegmann: **Einführung in die Statistik.** DM 24,80

Lehn/Wegmann/Rettig: **Aufgabensammlung zur Einführung in die Statistik.** DM 26,80

Louis: **Inverse und schlecht gestellte Probleme.** DM 26,80

Metzler: **Dynamische Systeme in der Ökologie.** DM 26,80

Müller: **Darstellungstheorie von endlichen Gruppen.** DM 26,80

Rauhut/Schmitz/Zachow: **Spieltheorie.** DM 38,— (LAMM)

Schwarz: **FORTTRAN-Programme zur Methode der finiten Elemente.** 2. Aufl. DM 25,80

Schwarz: **Methode der finiten Elemente.** 2. Aufl. DM 39,— (LAMM)

Stiefel: **Einführung in die numerische Mathematik.** 5. Aufl. DM 36,— (LAMM)

Stiefel/Fässler: **Gruppentheoretische Methoden und Ihre Anwendung.** DM 34,— (LAMM)

Stummel/Hainer: **Praktische Mathematik.** 2. Aufl. DM 38,—

Topsøe: **Informationstheorie.** DM 18,80

Uhlmann: **Statistische Qualitätskontrolle.** 2. Aufl. DM 39,— (LAMM)

Velte: **Direkte Methoden der Variationsrechnung.** DM 26,80 (LAMM)

Vogt: **Grundkurs Mathematik für Biologen.** DM 23,80

Walter: **Biomathematik für Mediziner.** 3. Aufl. DM 26,80

Witting: **Mathematische Statistik.** 3. Aufl. DM 28,80 (LAMM)

Wolfsdorf: **Versicherungsmathematik.**

Teil 1: Personenversicherung. DM 42,—

Teil 2: Theoretische Grundlagen, Risikotheorie, Sachversicherung. DM 38,—

Preisänderungen vorbehalten



B. G. Teubner Stuttgart