

Literatur

- [1] Marko H.: Methoden der Systemtheorie (2. Aufl., Springer, Berlin 1986)
- [2] Föllinger O.: Laplace- und Fouriertransformation (4. Aufl., AEG-Telefunken, Berlin 1986)
- [3] Lüke H.D.: Signalübertragung (3. Aufl., Springer, Berlin 1985)
- [4] Azizi S.A.: Entwurf und Realisierung digitaler Filter (4. Aufl., Oldenbourg, München 1988)
- [5] Hölzler E., Holzwarth H.: Pulstechnik, Bd. 1 (2. Aufl., Springer, Berlin 1986)
- [6] Schüßler H.W.: Digitale Systeme zur Signalverarbeitung (1. Aufl. 1973, 2. Aufl., Bd. 1, 1988, Springer, Berlin)
- [7] Bogner R.E., Constantinides A.G.: Introduction to Digital Filtering (John Wiley, New York 1975)
- [8] Mäusl R.: Digitale Modulationsverfahren (Hüthig, Heidelberg 1985)
- [9] Rabiner L.R., Gold B.: Theory and Application of Digital Signal Processing (Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1975)
- [10] Haug K., Lüder E.: Determination of all Equivalent and Canonic Second Order Digital Filter Structures. Archiv für Elektrische Übertragung, Bd.36 (1982) S. 436
- [11] Lücker R.: Grundlagen digitaler Filter (2.Aufl., Springer, Berlin 1985)
- [12] Kaiser J.F.: Some Practical Considerations in the Realization of Linear Digital Filters. Dig. Sign. Proc., IEEE Press, New York 1972
- [13] Jackson L.B.: Digital Filters and Signal Processing (Kluwer, Boston 1986)
- [14] Oppenheim A.V., Schafer R.W.: Digital Signal Processing (Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1975)
- [15] Programs for Digital Signal Processing (IEEE Press, New York 1979)
- [16] Lacroix A., Witte K.H.: Zeitdiskrete normierte Tiefpässe (Hüthig, Heidelberg 1980)
- [17] Stearns S.D.: Digitale Verarbeitung analoger Signale (4. Aufl., Oldenbourg, München 1988)
- [18] Schwieger E.: Digitale Butterworthfilter (Oldenbourg, München 1983)

- [19] Saal R.: Handbuch zum Filterentwurf (AEG-Verlag, Berlin 1979)
- [20] Zverev A.I.: Handbook of Filter Synthesis (John Wiley, New York 1967)
- [21] Christian E., Eisenmann E.: Filter Design Tables (John Wiley, New York 1966)
- [22] Pfitzenmaier G.: Tabellenbuch Tiefpässe (Siemens AG, Berlin 1971)
- [23] Temes G.C., Mitra S.K.: Modern Filter Theory and Design (John Wiley, New York 1973)
- [24] Blinchikoff H.J., Zverev A.I.: Filtering in the Time and Frequency Domains (John Wiley, New York 1976)
- [25] Tietze U., Schenk C.: Halbleiter-Schaltungstechnik (9. Aufl., Springer, Berlin 1989)
- [26] Gaszi L.: Explicit Formulas for Lattice Wave Digital Filters. IEEE Transactions on Circuits and Systems, Vol. CAS 32, Jan. 1985, S. 68
- [27] Digital Filter Design Package (DFDP). Atlanta Signal Processors Inc., 770 Spring St., N.W., Suite 208, Atlanta, Georgia, 30308, USA
Auch zu beziehen bei den örtlichen Vertretungen von Texas Instruments Inc.
- [28] Hypersignal Workstation. Electronic Tools, Am Waldfriedhof 7, D 4030 Ratingen.
- [29] Lacroix A.: Digitale Filter (3. Aufl., Oldenbourg, München 1988)
- [30] Parks T.W., Burrus C.S.: Digital Filter Design (John Wiley, New York 1987)
- [31] Bellanger M.: Digital Processing of Signals (2. Aufl., Teubner, Stuttgart; John Wiley, New York 1989)
- [32] Avenhaus E.: Zum Entwurf digitaler Filter mit minimaler Speicherwortlänge. Diss. 1971, Universität Erlangen-Nürnberg
- [33] Lang T.: Entwurf und Simulation rekursiver Digitalfilter. Dipl.-Arbeit, Fachhochschule München, 1988
- [34] Hess W.: Digitale Filter (Teubner, Stuttgart 1989)
- [35] Entenmann W.: CCD-Filter (Oldenbourg, München 1980)
- [36] Brigham E.O.: FFT, Schnelle Fourier-Transformation (Oldenbourg, München 1982)
- [37] Kammeyer K.D., Kroschel K.: Digitale Signalverarbeitung (Teubner, Stuttgart 1989)
- [38] Harris, F.J.: On the Use of Windows for Harmonic Analysis with the Discrete Fourier Transform. Proc. of the IEEE, Vol 66, No.1, Jan. 1978, S. 51.

- [39] Brigham E.O.: The Fast Fourier Transform and its Applications (Prentice-Hall, London 1988)
- [40] Lange D.: Methoden der Signal- und Systemanalyse (Vieweg, Braunschweig 1985)
- [41] Brook D., Wynne R.J.: Signal Processing (Edward Arnold, London 1988)
- [42] Achilles D.: Die Fourier-Transformation in der Signalverarbeitung (2. Aufl., Springer, Berlin 1985)
- [43] Burrus C.S., Parks T.W.: DFT/FFT and Convolution Algorithms (John Wiley, New York 1985)
- [44] Martini H.: Methoden der Signalverarbeitung (Franz, München 1987)
- [45] Wupper H.: Einführung in die digitale Signalverarbeitung (Hüthig, Heidelberg 1989)
- [46] Hesselmann N.: Digitale Signalverarbeitung (Vogel, Würzburg 1983)
- [47] Best R.: Digitale Signalverarbeitung und Simulation Bd. 1 (AT Verlag, Aarau 1989)
- [48] Bateman A., Yates W.: Digital Signal Processing Design (Pitman, London 1988)
- [49] Crochiere R.E., Rabiner L.R.: Multirate Digital Signal Processing (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1983)
- [50] Software Tools. Achenbach Systeme, Hühnerbergweg 5, D 6370 Oberursel/Taunus
- [51] Markel J.D., Gray A.H.: Linear Prediction of Speech (Springer, Berlin 1976)
- [52] Vaidyanathan P.P.: The doubly terminated lossless digital Two-Pair in Digital Filtering. IEEE Transactions on Circuits and Systems, Vol. CAS 32 No. 2, Feb. 1985, S.197
- [53] Fettweis A.: Wave Digital Filters: Theory and Practice. Proc. of the IEEE, Vol. 74 No. 2, Feb. 1986, S.270
- [54] Strum R., Kirk D.: First Principles of Discrete Systems and Digital Signal Processing (Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1988)
- [55] Ortner J.: Simulation von Signalprozessoren mit Gleitkomma-Arithmetik. Dipl.-Arbeit, Fachhochschule München, FB 04, 1989
- [56] Ullrich U.: Simulation von Digitalfiltern mit Hilfe von Großrechnern. Archiv für Elektrische Übertragung Bd. 28 (1974) Heft 2, S. 81
- [57] Heute U.: Fehler in DFT und FFT. Ausgew. Arbeiten über Nachrichtensysteme Nr. 54 Universität Erlangen-Nürnberg, 1982

Sachverzeichnis

- Abschneidekennlinie 340f
Abschneiderauschen 343
Abtastfrequenz 57, 60, 62, 105, 202
Abtastperiode 54, 69
Abtastrate siehe Abtastfrequenz
Abtasttheorem 54, 59, 60f, 101
Abtastung 56ff, 81, 86
Abtastwert 54, 57, 114
Abzweig-Struktur 299, 306, 313
Adaptor 296, 313ff, 348
Addierer 74
Additionssatz 25, 28, 39, 95
Äquivalenz 315, 316
Ähnlichkeitssatz 26
AKF siehe Korrelation
Alias-Effekt 60f, 105, 106, 167f, 275
Allpaß 213, 232ff, 286, 293f, 302f, 317, 319, 325
Allpaß-Block 1.Grades 322f, 329ff
Allpaß-Block 2.Grades 322f, 330ff
allpaßkomplementär 319
Allpaßtransformation 210ff, 280, 283
All-Pol-Filter 286, 292ff
Amplitudengang 31, 40, 44, 68, 101, 167, 174, 195, 217, 345ff
Amplitudenspektrum 12, 22, 56
Analog-Digital-Wandler (AD) 54, 67, 69, 356f
Analoges Signal 9ff, 60, 89f
Analoges System 9ff
Antialias-Tiefpaß 54
Antispiegelpolynom 244
Aperiodische Faltung siehe Faltung
Auflösung 124, 276
Aufwand 146, 148
Ausblendeigenschaft 50, 57f, 81
Aussteuerung 65, 218
Auswertefrequenz 105, 107, 115, 117, 350, 357
Bandbegrenzung 56, 103, 106, 167
Bandpaß 62, 110, 181f, 206, 321
Bandsperre 183, 252, 254, 256, 321
Besselfunktion 267
Betragsabschneiden 296, 341, 360
Betragspektrum siehe Amplitudenspektrum
Betriebsdämpfung siehe Betriebsübertragungsfunktion
Betriebsübertragungsfunktion 298, 304f
Bezugswiderstand siehe Wellenwiderstand
bilineare Transformation 173ff, 192ff, 211, 233, 297f, 300
Bit-Umkehrung 125, 132ff
Block 1.Grades 158ff, 184ff, 219ff, 329, 347
Block 2.Grades 150, 158, 160ff, 184ff, 219ff, 329, 347, 358
Brückenschaltung 299, 317, 320
Brücken-Wellendigitalfilter 299, 317ff
Butterfly siehe Schmetterling
Butterworth-Filter siehe Potenz-Filter
Cauer-Filter 186ff, 320
Conditional Block Floating Point Scaling 137
Dämpfung 31, 68
Dämpfungsmaß 31
Dämpfungsverhalten siehe Amplitudengang
Dehnungsfaktor 264f
Dezimierung 62, 63, 112, 237, 346
Dezimierung im Frequenzbereich (DIF) 125, 129
Dezimierung im Zeitbereich (DIT) 125ff
DFT 103ff
Dichtespektrum siehe spektrale Dichte
Differentialgleichung 74, 94, 286f
Differenzgleichung 73ff, 94, 152, 240
Differenzierer 237, 244, 256
Digital-Analog-Wandler (DA) 55, 64, 67, 69, 356f
Diracimpuls 17f, 26ff, 32, 50, 57, 59, 106
Direkte Struktur 62, 74f, 94, 99, 151ff, 222, 226ff, 235, 238, 347
Diskrete Faltung siehe Faltung
Diskrete Fourier-Rücktransformation siehe IDFT

- Diskrete Fouriertransformation
 siehe DFT
 Diskrete Korrelation siehe
 Korrelation
 Diskreter Parameterraum 346, 351f
 Drehfaktor 125, 129f, 133, 350
 Durchlaßbereich 61, 119, 179,
 237f, 260, 298f
 Durchlaßdämpfung 68, 333
 Dynamik 65, 67, 345

 Echtzeitverarbeitung 111
 eingeschungen 76, 101, 217f, 325
 355
 Einheitsimpuls 70, 217
 Einheitskreis 83, 92, 320, 347
 Einheitsleitung 311f, 322
 Einschaltvorgang 101, 218
 Equibandfilter 258, 270
 Eintor 301ff, 306ff
 Elementarleitung siehe
 Einheitsleitung
 Elliptisches Filter siehe
 Cauerfilter
 Energiesignal 103
 Entwurfsprogramm siehe
 Softwarepaket
 Eulersche Formeln 15

 Faltung 46ff, 52, 69ff, 93, 104,
 140, 262f
 Faltungssatz 49ff, 57, 140f
 Feldtkeller-Beziehung 305
 FFT 103, 125ff, 196, 274ff, 350f,
 355, 357
 Fensterfunktion 112, 118ff, 261,
 264ff
 Fensterbreite 103, 105, 115, 117
 Fensterverfahren siehe
 Fourierapproximation
 Festkommandarstellung 134, 216,
 220, 338ff
 Filterbank 110ff, 350
 Filterflanke 64, 175, 202, 204,
 262, 268
 Filterkatalog 165, 178, 210, 306,
 331
 Filterweiche 305
 FIR-Filter 62, 75f, 77, 138ff,
 237ff, 286f
 Flußdiagramm 154, 157
 Fourier-Analyse 14ff
 Fourier-Approximation 238, 256ff,
 274ff
 Fourier-Koeffizient 14ff, 58,
 105f, 257, 272

 Fourier-Reihe 9ff, 105, 257
 Fourier-Rücktransformation 21, 37
 Fourier-Transformation 19ff, 28,
 35f, 58
 Frequenzabstufverfahren 238, 276
 Frequenzgang 29ff, 44ff, 93ff,
 112, 194ff, 241f, 276, 278,
 345ff
 Frequenztransformation 178ff,
 210ff, 238, 279ff
 Frequenzumsetzung 346
 F-Rücktransformation siehe
 Fourier-Rücktransformation
 F-Transformation siehe Fourier-
 transformation

 Gebrochen rationale Funktion 43,
 177
 Gekoppelte Struktur 348ff, 360
 Geometrische Reihe 92, 170
 Gerade Funktion 12f, 25, 108,
 119, 248, 250, 257
 Gibbssches Phänomen 261
 Gleichanteil 9
 Gleitkommandarstellung 216, 342ff
 Grad 43, 320, 346
 Gradabschätzung 212, 268f
 Grenzzyklusschwingung 61, 296,
 349, 358ff
 Gruppenlaufzeit 76, 139, 175,
 179, 195, 242ff

 Halbband-Filter siehe Equiband-
 Filter
 Halbwelligensymmetrie 252, 256, 278
 Halteschaltung 63, 102
 Hann-Fenster 104, 119, 264f, 275,
 278
 Hanning-Fenster siehe Hann-
 Fenster
 Harmonische 9f, 113
 Hauptlappen 119, 262ff
 Hidden Bit 343
 Hilbert-Transformator 237, 244,
 254, 272f
 Hochpaß 41, 180, 204, 252, 254,
 320f

 IDFT 106, 108ff
 IFFT 136, 275ff
 IIR-Filter 76, 78, 150ff, 292f,
 297, 352, 358ff
 Impulsantwort 29, 32, 70f, 79,
 93, 99, 166, 196, 217,
 240f, 276

- Impulsinvariante Transformation 166ff
 Induktivität 30, 298, 308
 Innenwiderstand 301, 303, 306
 In Place Operation 131f
 Instabilität 158
 Instruktion 130f
 Interpolation 64, 237, 346
 Inverses Filter 197
- Kaiser-Fenster 267f, 355
 Kammfilter 77f
 kanonisch 150, 235f
 Kapazität 30, 298, 308f
 Kaskadenstruktur 158ff, 196, 220, 224f, 236, 239, 299, 322, 329
 Kausalität 33, 81, 84
 KKF siehe Korrelation
 Koeffizientenquantisierung 159, 234, 239, 296, 345ff
 Koeffizientenempfindlichkeit 158, 236, 296, 299f, 320, 347f
 kommutativ 47, 70
 Kompandierungskennlinie 56, 345
 Kompensationseffekt 299, 319
 komplexe Faltung 49
 konjugiert komplexe Paare 44, 158, 322
 Konvergenzbereich 34, 38, 84, 87, 92
 Konvergenzfaktor 33
 Korrelation 51ff, 72ff
 Kreuzkorrelationsfunktion (KKF) siehe Korrelation
 Kreuzglied-Struktur 286ff, 316, 324
 Kurzzeitspektrum 103
- Laplace-Rücktransformation 37ff
 Laplace-Transformation 32ff, 81, 90
 Lattenzaun-Effekt 104, 115ff
 Laufzeit siehe Gruppenlaufzeit
 LC-Filter siehe Reaktanzfilter
 Leck-Effekt 104, 114, 115ff, 351, 355
 Leerlauf 308, 322
 Leistungsbilanz 302, 305
 leistungskomplementär 305, 319
 Leistungssignal 103
 Leistungswellen 304
 Leitung siehe Übertragungsleitung
 Levinson-Durbin-Algorithmus 294f
 lineare Phase 63, 76, 239, 242ff
 Linearität 29, 30, 69
- Linearitätssatz siehe Additionssatz
 Linear Predictive Coding (LPC) 294f
 L-Rücktransformation siehe Laplace-Rücktransformation
 LSB (Least Significant Bit) 351
 LTI-System siehe Linearität, Zeitinvarianz
 L-Transformation siehe Laplace-Transformation
- Mantisse 342f
 Matched Filter 137, 241
 Minimalphasiges Filter 161, 238, 246
 Mittelwert siehe Gleichanteil
 MSB (Most Significant Bit) 338
 Multiplizierer 74
- Nachfilter siehe Regenerations-Tiefpaß
 Nebenlappen 104, 119, 264ff, 355
 nichtkausal 247ff, 256
 Nichtrekursives Filter siehe FIR-Filter
 normierte Frequenz 178, 192, 300
 normierter Tiefpaß 178, 211
 normierte Struktur siehe gekoppelte Struktur
 N-Pfad-Filter 120
 Nullstelle 42ff, 86, 232, 245, 320, 347
- Offse-Dual-Code 342
 Ohmscher Widerstand 30, 307
 Ordnung 74
 Overlap-Add-Segmentierung 149
 Overlap-Add-DFT-Filterbank 120
 Overlap-Save-Segmentierung 143ff
- Parallelschaltung 232, 319f
 Parallelstruktur 162ff, 221, 224
 PARCOR 294
 Parks, McClellan 237, 269
 Partialbruchzerlegung 38, 84, 163, 169
 PASCAL 125, 340
 Passivität 298
 PCM siehe Pulsmodulation
 p-Ebene 35, 82, 311
 periodisch 9ff, 28, 85, 96, 105, 275, 311
 Periodendauer 9ff
 periodische Faltung siehe zyklische Faltung

- Phase 10, 88, 237, 321f
 Phasengang 31, 45, 101, 195, 333
 Phasenmaß 31
 Phasenspektrum 12, 16, 22
 Pipeline-Betrieb 295, 299f
 PN-Plan 33, 85f, 99
 Pol 35, 41ff, 84, 96, 232, 320f, 347, 354
 Polgitter 347ff
 Polgüte 62, 225, 359
 Pol-Nullstellen-Plan siehe PN-Plan
 Polyphasenfilter 120
 Potenzfilter 186ff, 320
 Produktform 43, 87
 Pseudopassivität 299
 Pseudoverlustlosigkeit 299
 Pulsmodulation 55, 345
 Pulskompression 137
- Quadraturmodulation 12, 106, 346
 Quantisierungsrauschen 61, 64ff, 356
 Quantisierungsstufe 65, 340, 351
- Radix-2-Algorithmus 125ff
 Radix-4-Algorithmus 125
 Randeffect 143
 Rauschabstand siehe Quantisierungs-, Rundungsrauschen
 Rauschquelle 66, 354
 Reaktanz 298, 302, 311
 Reaktanztransformation 179
 Rechteck-Fenster 103, 111, 119, 261
 Rechteck-Impuls 17, 24
 Referenzfilter 165f, 199, 297, 299, 311
 Reflektanz siehe Reflexionsfaktor
 Reflexionsfaktor 302f, 317
 Reflexionskoeffizient 294f
 Regenerations-Tiefpaß 55, 61, 67
 Rekursive Filter siehe IIR-Filter
 Remez-Exchange-Algorithmus 237
 Resonanzkreis 79, 202
 Rundungsrauschen 61, 135, 158, 162, 202, 221, 240
 Rundungskennlinie 340f
- Sättigungskennlinie 218, 221, 223, 339f, 358
 Schieberegister 76
 Schmetterling 129
 schnelle Faltung 136, 138ff, 240
- schnelle Fourier-Rücktransformation siehe IFFT
 schnelle Fouriertransformation siehe FFT
 schnelle Korrelation 136, 138ff, 149
 Segmentierung 111
 Senke 307
 Signalflußdiagramm siehe Struktur
 Signalprozessor 54, 137, 154, 166, 223, 240, 300, 345
 Simulation 340ff, 354ff, 359
 Skalierung 134ff, 159, 200, 206, 208, 216ff, 260, 289, 293, 297, 305, 310, 324ff, 346
 Softwarepaket 166, 334ff
 Spannungsquelle 301, 303, 306
 Spannungswelle 301ff
 Spannungswellenstrommatrix 303f, 314, 317
 Spektralanalyse 110, 119
 spektrale Dichte 20, 27, 34
 Spektrallinie 12, 27, 28, 59
 Spektrum 12ff, 84, 87, 92
 Sperrbereich 61, 163, 237f, 260, 299
 Sperrdämpfung 61, 68, 268, 333
 Spiegelpaar 234, 287f, 293
 Spiegelpolynom 244
 Stabilität 29, 39, 76, 96, 295, 298
 stationär siehe eingeschwungen
 Struktur 98, 150ff, 202, 289, 301, 328, 346
 struktureller Allpaß 235
- Tiefpaß 40, 197, 254, 256, 320f
 Tiefpaß-Bandpaß-Transformation 181f, 214, 283f
 Tiefpaß-Bandsperre-Transformation 183, 214, 285
 Tiefpaß-Hochpaß-Transformation 180f, 213f, 280f
 Tiefpaß-Tiefpaß-Transformation 212
 Toleranzschema 67ff, 175, 198, 346, 352
 Tor 313ff
 Totalreflexion 296, 302, 324
 Trägerfrequenz 58, 346
 Transmittanz siehe Übertragungsfaktor
 Transponierte Struktur 129, 156f, 219ff, 226, 240
 Transponierungssatz 155

- Transversalfilter siehe
 FIR-Filter
 Tschebyscheff-Filter 186ff, 320
 Überabtastung 63f, 67
 Übergangsbereich siehe
 Filterflanke
 Überlagerungssatz siehe
 Additionssatz
 Überlappung siehe Aliaseffekt
 Überlauf 134f, 216, 344
 Überlaufkennlinie 339f
 Überlaufschwingung 221, 339, 358
 Übersteuerung siehe Überlauf
 Übertrager 30, 295f, 298, 310,
 326
 Übertragungsfaktor 304
 Übertragungsfunktion 29ff, 39,
 93ff, 154, 167, 287f, 302
 Übertragungsleitung 30, 295, 298
 Ungerade Funktion 12f, 108, 252,
 255, 257, 272
 Unterabtastung 60f
 Unterlauf 344

 VBD Vorzeichen-Betrags-
 Darstellung 338ff
 Verlustlosigkeit 298, 302
 Verschiebungssatz 25, 28, 39, 95,
 153, 290
 Verstärkungsfaktor 232, 346
 Vertauschungssatz 25, 27
 Verzerrung 216, 339
 Verzögerungsglied 74, 98, 160,
 284f, 309
 Vollaussteuerung 216, 358
 Vorfilter siehe Antialias-Tiefpaß

 Weißes Rauschen 65
 Wellenanpassung 307
 Wellendigitalfilter (WDF) 166,
 295f, 297ff, 349f, 360
 Wellenwiderstand 295, 301, 306,
 309
 Welligkeit 263f, 282, 285, 346
 Wortlänge 64, 66f, 162, 202, 300,
 328, 338ff
 Wunschfunktion 256ff

 Zahlenbereichsüberschreitung
 siehe Überlauf
 Zahlenkreis 338f
 z-Ebene 82, 153
 Zeitinvarianz 29f, 69
 Zeitinversion 26, 73

 zeitkontinuierliches Signal siehe
 analoges Signal
 zirkuläre Faltung siehe zyklische
 Faltung
 Zirkulator 298, 312f, 322
 ZKD (Zweierkomplement-Dar-
 stellung 216, 221, 338ff
 Zoom-FFT 347
 z-Rücktransformation 84
 z-Transformation 81ff, 92f, 98,
 114, 290
 Zustandsvariable 354, 358
 Zweierkomplement- (ZK-)
 Abschneiden 341f
 Zweitor 303, 309ff
 Zyklische Faltung 139ff

TEUBNER STUDIENSKRIPTEN (TSS) UND LEHRBÜCHER FÜR INGENIEURE

- Eine Auswahl für den Elektrotechniker -

Digitale Nachrichtentechnik

- Bellanger, Digital Processing of Signals
2. Auflage. Kart. DM 64,--
- Hess, Digitale Filter (TSB) DM 39,--
- Kammeyer/Kroschel, Digitale Signalverarbeitung (TSB) DM 38,--

Digitaltechnik

- Borucki, Digitaltechnik
3., überarbeitete und erweiterte Auflage. Kart. DM 52,--
- Haack, Einführung in die Digitaltechnik
4. Auflage. (TSS) DM 19,80
- Hentschke, Grundzüge der Digitaltechnik Kart. DM 36,--
- Schaller/Nüchel, Nachrichtenverarbeitung
- Band 1: Digitale Schaltkreise
3., überarbeitete Auflage. (TSS) DM 18,80
 - Band 2: Entwurf digitaler Schaltwerke
4., überarbeitete und erw. Auflage. (TSS) DM 20,80
 - Band 3: Entwurf von Schaltwerken mit Mikroprozessoren
2., neubearbeitete und erw. Auflage. (TSS) DM 18,80

Regelungstechnik

- Dörrscheidt/Latzel, Grundlagen der
Regelungstechnik Geb. DM 58,--
- Ebel, Regelungstechnik
5., überarbeitete und erweiterte Auflage. (TSS) DM 21,80
- Ebel, Beispiele und Aufgaben zur Regelungstechnik
3., überarbeitete und erweiterte Auflage. (TSS) DM 17,80
- Leonhard, Digitale Signalverarbeitung in der
Meß- und Regelungstechnik (TSB) DM 42,--
- Schaukelberger/Sprecher/Wegmann, Echtzeit-Programmierung
bei Automatisierungssystemen (TSB) DM 29,80

TSS: Teubner Studienskripten (12,7 x 18,8 cm)

TSB: Teubner Studienbücher (13,7 x 20,5 cm)

(Preisänderungen vorbehalten)