

15. Sachwortverzeichnis

- Abgleichmethode bei Potentiometern 61
Ableitungen, vollständige 286
Abschnittsweite 285
Abtastkopf 82, 140, 141, 240
Aquidistante Abschnitte 284
d'Alembertscher Ansatz 276
Amplitude 310
Amplitudenmaßstab 163 ff.
Amplitudenmodulation 75
Amplitudensummenkurve 314
Amplitudentransformation 167
Amplitudenverhältnis 313
Analog-Digital-Umsetzer 146
Anfangsbedingungen 276, 281
Annäherung durch Geradenstücke 81
Antwort des Systems 310
Anwahlschalter 156
Aufzeichnung 8
Ausgangsgröße 310
Ausgleichsvorgang 310
Ausgleichswert 326
- Babbage, Charles 1
Bandbreite 35
Bandspeicherung 240
Bardeen 33
Beckman, Instr. 3
Begrenzung 82,87, 108 ff., 122, 310
Berandung des Grundgebietes 276
Besselfunktion 368
Betragsbildung 82, 118 ff., 310, 312
Bezugspunkt 298
Binäres System 4
Blauschrift-Speicherröhre 144
Blockreihenschaltung 315
Blocksymbole 309
Bode-Diagramm 312
Brattain 33
Bush, Vanevar 2
- Charakteristische Gleichung 265
Comrie, L. J. 2
Cosinusfunktion 384 (vergl. Sinus)
curve fitting 281
- Determinanten 266
Dezibel 313
Dezibel-Umrechnungstabelle 314
Dezimalsystem 4
Differentiation 4, 10, 15, 19, 20
-, angenäherte 193 ff.
-, graphische 137
Differentialgleichungen 11, 18, 48, 53, 54
55, 147, 158, 161, 162
Differentialgleichungen, partielle 275 ff.
-, inhomogene 216
Differentialgleichungssystem 252
Differentialquotient 279
Differentialverstärker 72, 74, 121, 122, 145
Differenz, vordere 286
-, zentrale 286
-, rückwärtige 286
Differenzenausdrücke 293
Differenzenquotient 275, 279
-, einfacher 285
-, verbesserter 285
Differenzenverfahren 284
Differenzierbare Funktion 283
Differenzierbarkeit 284
Differenzverstärker 27, 28, 30
Digitalrechner 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 33
Digital-Voltmeter 145
Diode 87 ff., 147 (s. Nichtlinearitäten)
Direkter Analogrechner 6
Diskrete Punkte 286
Division veränderlicher Größen 207
Donner Sc. 3
Drehwähler 157, 303
Drehzahlregelung 331
Dreiecksgenerator 307
Drift 24, 28, 32, 35, 36
-, Integrations- 160
Druckprogramme 10
Dualsystem 4
Dunkelsteuerung 304
- Eigenfunktionen 276
Eigenwert 276, 278
Eigenwertproblem 276
Eindeutigkeit einer Lösung 279
Eingabeprogramm 10
Eingangsgröße 310
Eingangszeitfunktionen 320
Eingeschwungener Zustand 311

- Einzelgebilde 310
 Einzelzweck-Analogrechner 5
 Electronics Ass. 3
 Elektronenstrahloszillograph 13, 131,
 140, 160, 216
 —, als Registriergerät 143 ff.
 —, als Funktionsgenerator 137 ff.
 Erregung 316
 —, sinusförmige 217
 Existenz einer Lösung 279
- Fallbügelschreiber 142
 Faltung 316
 Faltungsprodukt 220, 317
 Fehlerabschätzung 279
 Fehlereinfluß 6
 Fehlerglied 290
 Festkommarechnung 5
 Flattern von Relais 122, 123
 Folgeregung 325
 Fourier-Reihen 283
 Fouriertransformation 217 ff.
 Frequenzgang 310, 311
 Frequenzmodulation 75
 Führungsgröße 325
 Funkenschreiber 142
 Funktionsannäherung 281
 Funktion, differenzierbare 283
 Funktionsgenerator 8, 15, 16, 17, 71,
 81 ff., 123, 132, 216
 —, universeller 123
 Funktionistisch 6
- Gaußsche Zahlenebene 312
 Gedächtnis 113
 Gedämpfte Schwingung 350
 Gesamtverstärkungsfaktor 326
 Geschwindigkeitssprung 322
 Gestängeübersetzung 112
 Gewichtsfaktoren 287
 Gitterstrom 31, 32
 Gleichspannungsverstärker 23, 24, 32
 (s. Verstärker)
 Gleichungssysteme, lineare algebraische
 264, 374
 Gleitkommarechnung 5
 Glimmstrecke 26
 Greensche Funktionen 279
 Grenzwerte 243
 Grundgebiet 276
 Grundrechenheiten 309
 Güte der Näherung 286
- Gundlach 73
- Hall-Generator 65
 Hauptabschnittsdeterminanten 271
 Helltastschaltung 303
 Helltastzeit 306
 Hintereinanderschaltung von Integratoren
 260
 Hollerith 2
 Hurwitz-Kriterium 267
 Hyperbelfeldröhre 73
 Hysterese 87, 112 ff., 122, 308
- Imaginärteil 312
 Impedanzen 221
 Impuls 321
 Impulserrregung 320
 Impulsfrequenz 75
 Impulsfunktion 320
 Indirekter Analogrechner 6
 Inhomogene Differentialgleichung 216
 Integration 4, 10, 19
 —, einfache 178
 —, einer beliebigen Ableitung 180
 Integrationsschaltung 175
 Integrator, mechanischer 20
 Integrator 7
 —, einfacher 16, 17, 46 ff.
 —, allgemeiner 16, 17, 50 ff.
 —, Fehlerbetrachtung 49, 53 ff.
 Integratoren, Hintereinanderschaltung von -
 260
 Interpolation 136
 —, lineare 306
 Intervall 284
 Intervallteilung 286
 Isolierter Stab 281
- Kartesische Koordinaten 275
 Kathodenstrahloszillograph (s. Elektronen-
 strahloszillograph)
 Kathodenverstärker 24
 Kaufmännisches Rechnen 10
 Kenngrößen 310
 Kettenschaltung 325
 Knickstellen (s. Nichtlinearitäten)
 Koeffizientenverstärker 16, 17
 Komponentenbauweise 7
 Kondensatoren 154
 Kontaktbahnen 303
 Kontrolleinrichtungen 155 ff.
 Konvergenz 279

- Koordinatenwandler 6
- Kreisfrequenz 310
- Kreuzfeldmultiplikator 71
- Kugelintegratoren 6
- Kugelkoordinaten 275
- Kurvenscheibenintegrator 3, 6
- Kurzschlußkernimpedanzen 359

- Langsamrechner 7
- Langzeitfehler 56, 57
- Langzeitintegration 28, 30
- Laplace-Transformation 217 ff., 267, 276
- Laufzeit 238
- Leistungsaufnahme von Analogrechnern 33, 34
- Leseprogramm 10
- Lichtpunktlinienschreiber 142
- Lineare Interpolation 306
- Lineare Transformation 13
- Linearkombinationen 287
- Linienzug, geschlossener 305
- Lochkarten 2
- Lochstreifen 2
- Logarithmen, natürliche 54
- Logarithmische Darstellung 312
- Logarithmische Teilung 313
- Logarithmus-Potentiometer 85
- Logarithmusverfahren 70, 71 ff.
- Loftin-White-Schaltung 24
- Lose 82, 102 ff., 118, 122, 309

- Mac Nee 72
- Magnetband 2
- Magnetische Bandspeicherung 240
- Maschenweite 285
- Maske 132, 137, 138, 139
- Maßstabsfaktoren 158 ff., 165 ff.
- Matrizenoperation 9, 10
- Mechanischer Analogrechner 2, 7, 10, 82
- Mechanischer Integrator 141
- Mehrfachschreiber 143
- Meßgerät, schreibendes 13, 16, 17
(s. x-y-Schreiber)
- Meßkurve 216
- Modell 308
- Modellgrößen 308
- Multiplikation mit -1 175
- mit Kathodenstrahlröhre 71 ff.
- mit konstantem Faktor 36 ff., 43, 44, 57, 64, 68, 172
- von zeitlich veränderlichen Größen 65, 74, 182
- Multiplikationsgerät 64 ff.
- Multiplikationsgetriebe 3, 6
- Multiplikator, Elektronischer 74 ff.
- Multiplizierer 16, 17
- , Genauigkeit 39
- Multivibrator 8
- Näherung, Güte der 286
- Näherungslösung 285
- Näherungsverfahren 279, 291
- Netzwerkanalysatoren 6, 308
- Nichtlinearität 81
- , mittels Potentiometer 82 ff.
- , mittels Dioden 87 ff.
- Nichtlinearitäten, spezielle 121 ff.
- Nullphasenwinkel 311
- Nullpunktskonstanz 26, 32
- Nullpunktstabilisierung 28, 156
- Nullpunktswanderung 24, 26, 27, 157
- Nullstellenbestimmung 10
- Nullstellen der Nennerfunktion 274
- Nullvoltmeter 61, 62, 156 ff., 147
- Numerische Mathematik 284

- Objektgrößen 308
- Ortskurve 312
- Ortskurvendarstellung 312
- Ortskurvenschreiber 315
- Oszillograph 8, 149, 303
(s. Elektronenstrahl-O., Schleifenzillograph)
- Padé-Näherung 244
- Papierschreiber 13, 140
- Parabelnäherung 307
- Parabel, quadratische 353
- Parabelverfahren 68 ff.
- Parallel-Gegenkopplung 34
- Parameter, reeller 312
- Partielle Differentialgleichungen 275
- Phase 312
- Phasenfehler 34, 35
- Phasensummenkurve 315
- Photozellen 72, 82, 137
- Polarkoordinatenschreiber 315
- Polygon, 82, 96, 100, 123, 124, 132, 134, 135
- Polynome, Reelle Wurzeln von -n 259
- Potentialdifferenz 13
- Potentiometer 15, 16, 17, 57 ff., 97, 130, 154
- , Abgleichmethode 61
- , Bezifferung 166

- , Belastung und Kompensation 59, 60, 61, 131, 132, 147
- , durchdrehbares 305
- , logarithmisches 85
- , für nichtlineare Zusammenhänge 82 ff.
- Präzisions- 58, 154, 157
- Schaltung 172
- , Sinus-Cosinus- 85, 86
- Wendel- 154
- Programmbibliothek 10, 137
- Programmierung 165 ff.
- Programmierungsschema 172 ff.
- , Anwendung 183
- Proportionalverstärker 332
- Pseudofunktion 320
- Punktnetz 303
- Quadratwurzel 211
- Quadrierer 68 ff.
- Ragazzini 3, 33
- Randall 3, 33
- Randbedingungen 276
- Raumkoordinaten 276
- Rauschen 76, 122
- Realteil 312
- , positiver 265
- Rechenelemente 153 ff.
- Rechengeschwindigkeit 52, 75
- Rechenverstärker 22 ff., 53
(s. Verstärker, Gleichspannungs-V.)
- Regelgröße 325
- Regelmodelle 323
- Regelstrecke mit Ausgleich 325
- Registriergerät 142 ff., 160
- Relais, Flattern 122, 123
- Relaisschaltkreise 121, 148
- Repetierender Analogrechner 8
- Repetierender Betrieb 12, 70, 72, 74, 81, 82, 128, 144, 148, 240
- Rücktransformation 217, 220, 268, 316
- Russel 3, 33
- Schaltbretter 152 ff.
- Schaltungskreis, geschlossen 158
- , offen 158
- Schaltvorgang 218, 219, 221, 316
- Scheibenintegrator 6
- Schleifenzosillograph 13, 142, 143
- Schmidt 73
- Schmitt-Trigger 76
- Schnelldrucker 2
- Schnellrechner 7
- Schrankbauweise 7, 152
- Schreiber, nach Galvanometerprinzip 160
- Schrittweite 285
- Schwingung, gedämpfte 350
- Servo-Antrieb 140, 146, 160
- Servo-Funktionsgeneratoren 160
- Servo-Motor 8
- Servo-Motorregelung 331
- Servo-Multiplikator 67, 68, 160
- Servosteuerung von Potentiometern 65 ff.
- Servoverstärker 66
- Simulation 239, 308
- Simulator 11, 143
- Sinusfunktion 281, 366, 380
- Sinusgetriebe 6
- Sinusschwingung, ungedämpfte 186
- Solatron 3
- Sollwert 325
- Sollwerteneinsteller 325
- Sortierprogramm 10
- Spannungskonstanthalter 157
- Spannungsquellen 157 ff.
- Spannungsteiler 57, 58
- Speicherröhre, Blauschrift- 144
- Sprungerregung 318
- Sprungfunktionen 139, 218
- Stabilität 266
- Steckbrett 15
- Steckeinheiten 323
- Stellglied 325
- Stellgröße 325
- Steuergeräte 147 ff.
- Störungen, Kompensation von 27
- Störungsgrößen 19, 20
- Stromversorgung 157 ff.
- Stromverstärker 34
- Stufenschalter 303
- Summengetriebe 6, 7
- Summenintegrationsschaltung 52
- Summierer 16, 17, 40 ff., 173
- Superpositionsprinzip 276
- Symbole 15, 16, 17, 309
- Tachogenerator 331
- Taylorreihe 287
- Telefunken 3
- Temperaturverlauf 294
- Temperaturverteilung 294
- Thermostat 154
- Thompson, I. 2
- Tintenschreiber 142
- Tonband 240

- Tote Zone (z.Lose)
 Totzeit 238
 Transformation, lineare 13
 Transistoren, Verwendung 33 ff.
 Transportverzögerung 238
 Trennung der Veränderlichen 276
 trial and error 284
 Trigonometrische Reihe 283
- Übergangsfunktion 218 ff., 310
 Überlagerung von HF 134
 Überlastanzeige 147
 Überlastung 155
 Übertragungsfaktor 310
 Übertragungsfunktion 216 ff., 310, 323
 Übertragungssystem 310
 Umtasteinrichtung 304
 Umwegschleife 240
 Unendlichkeitsstellen 81
 Unempfindlichkeit (s.Lose)
 Ungerade Funktion 283
- Vakuumpumpe 140
 Variationsgrenzen 276
 Ventilator 157
 Veränderliche, unabhängige 275
 Verbesserter Differenzenquotient 285
 Verbindungslinien zugehöriger Punkte 304
 Verdrehungswinkel 312
 Vergleichsfunktion 283
 Vergleichspotentiometer 61, 62, 63
 Verkettung 309
 Verschiebungsoperator 241
 Verstärker 166
 Verstärkerbezeichnung 166
 Verstärker, Einfluß auf Dämpfung 155
 -, Rechen- 22 ff., 53
 Verstärkung 325
 Verstärkungsfaktor 23, 40, 44, 49, 56
 -, von Zerhackerverstärkern 30
 Verstärkungsverlust 25, 26
 Versuch- und Fehlerbetrachtung 281
 Verzögerung, Betrag der 239
- Verzögerungsgenerator 238 ff.
 Verzögerungszeit 239
 Vielweckanalogrechner 5
 Vierquadrantendivision 210
 Vierquadrantenmultiplikation 74, 81
 Vorzeichenumkehrer 16, 17, 39, 175
- Wachspapierschreiber 147
 Wärmeleiter 294
 Wärmeleitfähigkeit 294
 Wärmeleitung 275
 Wärmeleitungsaufgabe, eindimensional 277
 Wärmespannungen 301
 Wärmespender 294
 Wärmetechnik 238
 Wechselspannungsverstärker 23, 24, 32, 35
 Widerstände, Präzisions- 154
 Widerstandsverstärker 24
 Windtunnel 308
 Wirkungsablauf 308
 Wurzelberechnungen 10, 211
 Wurzel, dritte 213
 -, vierte 213
- x-y-Oszillograph 303
 x-y-Papierschreiber 307-
 x-y-Schreiber 82, 139 ff., 146 ff., 240
- Zahnradübersetzungen 112
 Zeiger 312
 Zeitfunktionen 216 ff., 358
 Zeitkonstante 326
 Zeitmaßstab 159 ff.
 Zeitskalierung 48, 49
 Zeitteilungsverfahren 76, 77
 Zeittransformation 13, 144, 160, 161,
 162, 167
 Zeitverhalten 317
 Zener-Diode 26
 Zerhackerstabilisierung 36, 56, 155
 Zerhackerverstärker 28, 29, 30
 -, Erholzeit von $-n$ 31
 Ziffernrechner 4
 Zustand, eingeschwungener 311

Raum für Notizen

Raum für Notizen

Digitale Informationswandler

Probleme der Informationsverarbeitung in ausgewählten Beiträgen

Selected Articles on Problems of Information Processing

Une sélection d'articles techniques sur les problèmes concernant le traitement d'informations

Herausgegeben von WALTER HOFFMANN, Rüschnikon/ZH, unter Mitarbeit von 25 Fachwissenschaftlern. Gr. 8°. XXIV, 740 Seiten mit 173 Abbildungen und ca. 2100 Literaturanführungen. 1962. Leinen. DM 94,—.

Inhalt: *Heinz Zemanek*, Wien: Automaten und Denkprozesse — *Ambros P. Speiser*, Zürich: Neue technische Entwicklungen — *Rudolf Tarján*, Budapest: Logische Maschinen — *Theodor Erismann*, Schaffhausen: Digitale Integrieranlagen und semidigitale Methoden — *Herman H. Goldstine*, New York: Interrelations between Computers and Applied Mathematics — *Friedrich L. Bauer*, Mainz, und *Klaus Samelson*, Mainz: Maschinelle Verarbeitung von Programmiersprachen — *Willem Louis van der Poel*, Den Haag: Micro-programming and Trickology — *Robert W. Bemer*, New York: The Present Status, Achievement and Trends of Programming for Commercial Data Processing — *Hans Konrad Schuff*, Dortmund: Probleme der kommerziellen Datenverarbeitung — *Yehoshua Bar-Hillel*, Jerusalem: Theoretical Aspects of the Mechanization of Literature Searching — *Erwin Reifler*, Seattle: Machine Language Translation — *Konrad Zuse*, Bad Hersfeld: Entwicklungslinien einer Rechengenäte-Entwicklung von der Mechanik zur Elektronik — *Jan Oblonsky*, Praha, und *Antonín Svoboda*, Praha: Computer Progress in Czechoslovakia — *Hideo Yamashita*, *Motinori Goto*, *Yasuo Komamiya*, *Hidetosi Takahasi*, *Eiichi Goto*, *Shigeru Takahashi*, *Hiroji Nishino*, *Tohru Motooka* und *Noriyoshi Kuroyanagi*, Tokyo: Digital Computer Development in Japan — *Walter Hoffmann*, Rüschnikon/ZH: Entwicklungsbericht und Literaturzusammenstellung über Ziffern-Rechenautomaten — Namen- und Sachverzeichnis.

Der vorliegende Sammelband befaßt sich mit digitalen Informationswandlern im Sinne der Informationsmaschine und bringt 16 Beiträge (davon 8 in deutscher und 8 in englischer Sprache) zu diesem Gebiet, wobei auch beim Einsatz digitaler Informationswandler auftretende Probleme der Informationsverarbeitung behandelt werden. Der Sammelband „Digitale Informationswandler“ stellt ein wissenschaftliches Buch dar, das in der Mitte steht zwischen den speziellen Einzelprobleme behandelnden, zahlreichen, in verschiedenen Fachzeitschriften und Fachberichten verstreuten Artikeln und einer, einen mehr oder weniger abgeschlossenen Wissenschaftszweig behandelnden Monographie.

Ausführlicher Prospekt auf Anforderung.



FRIEDR. VIEWEG & SOHN

BRAUNSCHWEIG

Weitere einschlägige Veröffentlichungen

Informationstheorie

„Nachrichtentechnische Fachberichte“, Band 3.
DIN A 4. 118 Seiten mit 125 Abbildungen.
Nachdruck 1959. Kartoniert. DM 22,—.
(Für NTG/VDE-Mitglieder und Studierende
DM 16,50).

12 Aufsätze von Autoren aus Deutschland, Frankreich, Indien, Österreich, der Schweiz und den USA, in denen nicht allein nachrichtentechnische Fragen, sondern auch hörpsychologische, musikästhetische, sprachliche, wissenschaftstheoretische und mathematische Themen behandelt werden.

Elektronische Rechenmaschinen und Informationsverarbeitung

„Nachrichtentechnische Fachberichte“, Band 4.
DIN A 4. VIII, 229 Seiten mit 178 Abbildungen.
4. Nachdruck 1962. Kartoniert.
DM 26,—. (Für NTG/VDE-Mitglieder und
Studierende DM 19,50).

Dieser Band enthält 63 Aufsätze von 59 europäischen und außereuropäischen Wissenschaftlern aus Forschung und Praxis, die über folgende Hauptthemen berichten: Rechenautomaten-Entwicklung, Bauelemente, Schaltkreis- und Speichertechnik, Programmieren, Numerische Mathematik, Spezielle Fragen.

Informationsverarbeitende Systeme

Vorträge der Diskussionstagung „Informationsverarbeitende Systeme“, Stuttgart, 14. bis 15. Oktober 1957.

„Nachrichtentechnische Fachberichte“, Band 14.
DIN A 4. II, 70 Seiten mit 103 Abbildungen.
Nachdruck 1961. Kartoniert. DM 10,—.
(Für NTG/VDE-Mitglieder und Studierende
DM 8,50).

12 Aufsätze bekannter Fachleute zu den Themen Grundlagenschaltungen und Schaltkreise auf Magnet- und Halbleiterbasis, Zeichenerkennung, Speicherung größerer Datenmengen.

Beiträge zur Technik elektronischer Analogrechner

„Nachrichtentechnische Fachberichte“, Band 17.
DIN A 4. V, 62 Seiten mit 96 Abbildungen.
1960. Kartoniert. DM 13,—. (Für NTG/VDE-
Mitglieder und Studierende DM 11,70).

Dhen, Entwurf und Aufbau eines repetierenden Analogrechners: Einführung und Aufgabenstellung. Rechenfehler. Der Rechenverstärker. Das Multipliziergerät. Der Funktionsgenerator. Gerätebeschreibungen und experimentelle Ergebnisse. Lösungsbeispiele. Schrifttum. Zusammenfassung. Summary— *Haug*, Funktionsgeneratoren und Funktionsspeicher der Formen $y = f(x)$ und $z = f(x, y)$: Einleitung. Funktionsgeneratoren und Funktionsspeicher der Form $y = f(x)$. Funktionsgeneratoren und Funktionsspeicher der Form $z = f(x, y)$. Schrifttum. Zusammenfassung. Summary.

elektronische datenverarbeitung

Fachberichte über programmgesteuerte Maschinen und ihre Anwendung

Redaktion: Dr. H. K. Schuff, Dortmund.
Unter Mitwirkung von: Dr. H. Christen, Hamburg, Dr. F. R. Güntsch, Konstanz, Prof. Dr. W. Haack, Berlin, Prof. Dr. H. Herrmann, Braunschweig, N. D. Hill, Hayes/England, Dr. F. J. P. Leitz, Ludwigs-hafen, Dr. E. Liebel, Redenfelden/Obb., Prof. Dr. A. van Wijngaarden, Amsterdam/Holland.

5. Jahrgang 1963 — Jährlich (6 Hefte)
DM 48,—. Einzelheft DM 8,50
Probeheft auf Anforderung



**FRIEDR. VIEWEG & SOHN
BRAUNSCHWEIG**