

Literaturverzeichnis

Grundlagen

- [1] Wunsch, G.; Schreiber, H.: Digitale Systeme. Berlin: VEB Verlag Technik 1982
- [2] Wunsch, G.; Schreiber, H.: Analoge Systeme. Berlin: VEB Verlag Technik (in Vorbereitung)
- [3] Maibaum, G.: Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematische Statistik. Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften 1976.

Mathematische Darstellungen

- [4] Gnedenko, B. W.: Lehrbuch der Wahrscheinlichkeitsrechnung. 7. Aufl. Berlin: Akademie-Verlag 1979
- [5] Gihman, I.I.; Skorohod, A.V.: The Theory of Stochastic Processes. 3. Aufl. Berlin: Springer-Verlag 1979
- [6] Rosanow, J.A.: Stochastische Prozesse. Berlin: Akademie Verlag 1975
- [7] Wentzel, A.D.: Theorie zufälliger Prozesse. Berlin: Akademie-Verlag 1979

Technische Literatur

- [8] Evlanov, A.G.; Konstantinov, V.M.: Sistemy so slučajnymi parametrami. Moskva: Nauka 1976
- [9] Kempe, V.: Analyse stochastischer Systeme. Berlin: Akademie-Verlag 1976
- [10] Lange, F.H.: Methoden der Meßstochastik. Berlin: Akademie-Verlag 1978
- [11] Levin, B.R.: Teoretičeskie osnovy statističeskoj radiotekhniki, tom 1–3. Moskva: Sovetskoe radio 1974–1976
- [12] Malachov, A.N.: Kumuljantnyj analiz slučajnych negaussovych processov i ich preobrazovanij. Moskva: Sovetskoe radio 1978
- [13] Ptičkin, V.A.: Analiz nelinejnych stohastičeskich sistem metodami uravnenij momentov. Minsk: Nauka i tehnika 1980
- [14] Schneeweiß, W.G.: Zufallsprozesse in dynamischen Systemen. Berlin: Springer-Verlag 1974
- [15] Woschni, E.–G.: Informationstechnik: Signal, System, Information. 2. Aufl. Berlin: VEB Verlag Technik 1981
- [16] Wunsch, G.: Systemtheorie. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.G. 1975
- [17] Wunsch, G.: Systemanalyse, Band 2. 3. Aufl. Berlin: VEB Verlag Technik 1974

Sachwörterverzeichnis

- Abbildung
 - bijektive 57, 96
 - meßbare 31
 - zufälliger Veränderlicher 54
- Ableitung 124
- Addierglied 55, 65, 69, 97
- Algebra
 - Boolesche 19
 - σ -Algebra 18, 36, 37
- Alphabetabbildung 53, 95
- Anfangszustand 132
- Äquivalenz 119, 122
- Ausgabeprozess 95, 130
- Ausgaberealisation 95
- Ausgabevektor 54, 60
- Ausgabevektorprozess 130, 133
- Autokorrelationsfunktion 101

- Banach-Raum 120
- Bandpaß 143
- Bayessche Formel 27, 29
- Bernoulli-Verteilung 39
- Binomialverteilung 39
- Boltzmann-Konstante 144
- Boolesche Algebra 19
- Borel-Menge 36, 46, 90
- Borel-Mengensystem 36

- charakteristische Funktion 76, 103, 129

- Dichtefunktion 39
 - bedingte 52, 61, 109
 - eindimensionale 39
 - mehrdimensionale 45, 91
 - zweidimensionale 46
- Differenzierbarkeit 123
- Differenz von Ereignissen 16, 24
- Dispersion 71
- Dreiecksungleichung 72

- Eingabeprozess 95, 130
- Eingaberealisation 95
- Eingabevektor 54, 60
- Eingabevektorprozess 130, 133
- Einpunktverteilung 36, 40
- Elementarereignis 15
- Ereignis
 - fast sicheres 25
 - fast unmögliches 25
 - komplementäres 16
 - sicheres 16
 - unabhängiges 28, 53
 - unmögliches 16
 - unvereinbares 17
 - zufälliges 15
- Ereignisalgebra 16
- Ereignisraum 17, 18
 - kleinster 20, 37
- Ergodizität 141, 142
- Erwartung, mathematische 67
- Erwartungswert 67
 - bedingter 76

- Folge 118
- Fourier-Integral 106, 135
- Fourier-Transformation 106, 142
- Fundamentalfolge 120
- Fundamentalmatrix 132
- Funktion, charakteristische 76, 103, 129
- Funktionaldeterminante 57

- Gauß-Prozess 113, 138
- Gauß-Verteilung 34, 39, 45, 78, 80, 113
- Gewichtsfunktion 135
- Gewichtsmatrix 132
- Gleichverteilung 39
- Grenzwert im Mittel 119

- Häufigkeit 20, 25, 67
 - bedingte relative 25
 - relative 21, 67

- Impulsantwort 135
- Indikatorfunktion 32
- Integral 127
- Integrationsregeln 128
- Intervall 31
- Intervallmenge 45

- Kausalitätsprinzip 95
- Klasseneinteilung 17
- Kolmogorow
 - Axiome von 22
 - Satz von 89
- Kontinuum 18
- Konvergenz
 - im quadratischen Mittel 119
 - stochastische 120
- Korrelation 73
- Korrelationsfunktion 101, 105, 144

- Korrelationskoeffizient 73
- Korrelationsmatrix 74, 102
- Kovarianz 72
- Kovarianzfunktion 102, 114
- Kovarianzmatrix 74, 102
- Kreuzkorrelationsfunktion 101, 125
- Kreuzkorrelationsmatrix 102
- Kreuzleistungsspektrum 107

- Leistungsdichtespektrum 106, 142
- Leistungsspektrum 106, 142, 144

- Mächtigkeit 18, 31, 36
- Marginalverteilungsfunktion 48
- Markow-Prozeß 108
- Maßeinheit 30
- Meßschaltung 143, 144
- Mittelwert 67, 100, 104, 133, 135
 - quadratischer 70, 101, 118, 142
 - zeitlicher 141
- Moment 66, 78, 100
 - gewöhnliches 70
 - zentrales 71

- Norm 74, 118, 132
- Normalverteilung
 - eindimensionale 34, 39, 78
 - mehrdimensionale 45, 80, 113

- Produkt von Ereignissen 16
- Prozeß
 - differenzierbarer 123
 - einfacher 85, 100
 - ergodischer 141
 - erzwungener 132
 - freier 132
 - Gaußscher 113, 138
 - integrierbarer 127
 - Markowscher 108
 - nichtstationärer 130
 - normaler 113, 138
 - räumlich homogener 112
 - rein stochastischer 107
 - schwach stationärer 104
 - stationärer 103, 134, 138, 140
 - stetiger 122
 - stochastischer 85
 - zeitlich homogener 111
 - zufälliger 85
- Prozeßabbildung
 - determinierte 94, 130
 - einfache 94
 - stochastische 98
- Potenzmenge 18

- quadratische Form 46, 75
- quadratischer Mittelwert 70, 101, 118, 142

- Randdichtefunktion 49, 91
 - bedingte 52, 110

- Randverteilungsfunktion 48, 91
 - bedingte 51, 91
- Raum
 - linearer 33, 118
 - normierter 118
- Rauschen, weißes 144
- Rauschersatzschaltung 147
- Rauschleistungsspektrum 146
- Rauschprozeß 107, 144
- Rauschspannung 83, 144, 150
- Rauschspannungsquelle 145, 147
- Rauschstromquelle 145
- Rauschwiderstand, äquivalenter 147
- Realisierung 85
- Realisierungsabbildung 94
- Realisierungsmenge 89
- Reihenschaltung 145
- Residuenmethode 136
- Riemann-Integral 68
- Riemannsche Summe 127, 128
- Ring 33

- Schwarzsche Ungleichung 72, 102, 118
- σ -Algebra 18, 36, 37
- Signalabbildung 94
- Skalarprodukt 71
- Stetigkeit 122
- Stichprobenraum 15, 31
- Stieltjes-Integral 68
- Streuung 71
- Summe von Ereignissen 16, 24
- System
 - analoges 13
 - determiniertes 53, 62, 94
 - digitales 13
 - dynamisches 130
 - lineares 131
 - statisches 53, 60, 69, 95, 99, 130
 - stochastisches 13, 60, 75
- Systemabbildung 53, 69, 130
 - determinierte 53, 95, 130
 - statische 53, 95
 - stochastische 60, 61, 98

- Taylor-Reihe 78
- Teilmenge 15
- Treppenfunktion 39, 40
- Tschebyschewsche Ungleichung 70

- Überführungsdichte 110
- Übertragungsfunktion 136
- Übertragungsmatrix 135, 148
- Ungleichung
 - Schwarzsche 72, 102, 118
 - Tschebyschewsche 70
- Unvereinbarkeit 17
- Urbild 31, 35, 36, 54, 56
 - mehrelementiges 58
- Urbildfunktion 31

Varianz 71, 101
Vektor, zufälliger 42, 53, 79, 84
Vektorabbildung 53
Vektorprozeß 92, 101, 132
Vektorraum 33
Veränderliche
 diskrete 32, 38, 40, 67
 eindimensionale 30, 76
 mehrdimensionale 42, 53, 79, 84
 unabhängige 52
 unkorrelierte 73
 zufällige 31
 zweidimensionale 42, 56
Verkettung 37
Verstärker 70
Versuch 14, 20, 25
Verteilung 37
 bedingte 49
 eindimensionale 37
 mehrdimensionale 45, 89
Verteilungsdichtefunktion 39
Verteilungsfunktion 33

bedingte 49
 eindimensionale 33
 gemeinsame 44
 mehrdimensionale 44, 88, 93
 zweidimensionale 47
Verzögerungszeit 144

Wahrscheinlichkeit 21
 bedingte 26
 totale 27, 29
Wahrscheinlichkeitsaxiome 22
Wahrscheinlichkeitsmaß 23, 37
Wahrscheinlichkeitsraum 23, 37, 45
Wärmerauschen 144
Widerstand, rauschender 145
Wiener-Prozeß 111, 115

Zentralmoment 71
Zustandsgleichungen 130
Zustandsprozeß 130
Zweipol, rauschender 145