

Literaturverzeichnis

- /1/ Sacco, L.: Manuel de scriptographie. Paris 1951
- /2/ Küpfmüller, K.: Die Entropie der deutschen Sprache.  
FTZ 7, H.6 (1954)
- /3/ Reichardt, W.: Grundlagen der technischen Akustik.  
Leipzig 1968
- /4/ Fricke, H., Lamberts, K., Patzelt, E.: Grundlagen der  
elektrischen Nachrichtenübertragung. Stuttgart 1979
- /5/ Küpfmüller, K.: Einführung in die theoretische Elektro-  
technik. Berlin, Heidelberg, New York 1966
- /6/ Tholl, H.: Bauelemente der Halbleiterelektronik.  
Stuttgart 1976
- /7/ Hütte, Des Ingenieurs Taschenbuch. Band IV B Fernmelde-  
technik. Berlin, München 1962
- /8/ Zischka, A.: Pioniere der Elektrizität.  
Gütersloh 1958
- /9/ Schmitt, G.: Einführung in die Vermittlungstechnik.  
München, Wien 1965
- /10/ Fey, P.: Informationstheorie. Berlin 1966
- /11/ Steinbuch, K., Rupprecht, W.: Nachrichtentechnik.  
Berlin, Heidelberg, New York 1973
- /12/ Kaden, H.: Impulse und Schaltvorgänge in der Nachrich-  
tentechnik. München 1957
- /13/ Schönfelder, H.: Nachrichtentechnik. Darmstadt 1974
- /14/ Sennheiser, F.: Vorlesung über Elektroakustik.  
Mitschrift an der TU Hannover 1968
- /15/ Otten, H. J. M.: Fibre Optic Communications.  
Electronic Components and Applications Vol. 3 No. 2  
Feb. 1981
- /16/ Tietze, U., Schenk, Ch.: Halbleiter-Schaltungstechnik.  
Berlin, Heidelberg, New York 1980
- /17/ Schröder, H.: Elektrische Nachrichtentechnik.  
Berlin-Borsigwalde 1966
- /18/ Pfestorf, G.K.M., Siebert, J.: Wechselstrom.  
Braunschweig 1963

Formelzeichen

A	Fläche, Amplitude, Verkehrswert
a	Amplitude
$a_k$	Klirrdämpfung
$a_m$	Modulationsdämpfung
$\alpha$	Dämpfungskonstante, Winkel
B	Bandbreite, Stromverstärkung in Emitterschaltung, Verlust, magnetische Flußdichte
$B_r$	Relative Bandbreite
b	Phasenmaß
$\beta$	Phasenkonstante
C	Kapazität, Kanalkapazität
$C'$	Kapazitätsbelag
c	Wellengeschwindigkeit
d	Abstand
$\delta$	Tastverhältnis
E	elektrische Feldstärke
$\epsilon$	Dielektrizitätskonstante
$\eta$	Wirkungsgrad
F	Übertragungsfunktion, Rauschzahl, Kraft, Frequenzgang
f	Frequenz
$f_o$	obere Grenzfrequenz, Resonanzfrequenz
$f_p$	Abtastfrequenz
$f_u$	untere Grenzfrequenz
f	Bandbreite
$\varphi$	Phasenwinkel
G	Leitwert, Antennengewinn
$G'$	Ableitungsbelag
$\gamma$	Ausbreitungskoeffizient
H	Entropie der Nachricht, Informationsgehalt, magnetische Feldstärke
$H_o$	berücksichtigter Informationsgehalt
$h_{eff}$	effektive Höhe
I	Strom
i	Strom, laufender Index
J	Informationsgehalt

k	Klirrfaktor, Rückführungsfaktor, Konzentration
L	Induktivität, Lautstärke
$L'$	Induktivitätsbelag
l	Länge
$\lambda$	Wellenlänge
m	Intermodulationsfaktor, Modulationsgrad, Anzahl
N	Störleistung
n	Brechungsindex, Anzahl, Ordnungszahl
$\Omega$	Kreisfrequenz
$\omega$	Kreisfrequenz
$\omega_E$	Eckkreisfrequenz
P	Leistung
p	Pegel, Wahrscheinlichkeit, Schalldruck, Reflexionsfaktor
Q	Güte
R	Redundanz, Widerstand
$R'$	relative Redundanz, Widerstandsbelag
r	Widerstand, Abstand
$\rho$	Dichte
S	Silbenverständlichkeit, Störabstand, Steilheit, Strahlungs-dichte
s	Zeichenvorrat, komplexe Frequenz, Signalleistung
T	Periodendauer, absolute Temperatur
$T_p$	Periodendauer der Abtastung
$T_z$	Übertragungszeit
t	Zeit
$t_{\text{ein}}$	Einschaltzeit
$\tau$	Zeitdauer
$\theta$	Rauschtemperatur, Stromflußwinkel
$\vartheta$	Winkel
U	Spannung
$U_o$	Anfangswert der Spannung
u	Spannung
u	Spitzenwert der Spannung
v	Geschwindigkeit, Schallschnelle, Verstärkungsfaktor
$v_f$	Frequenzverstimmung
W	Energie

X	Blindwiderstand
x	Ortskoordinate
y	Ortskoordinate
Z	Scheinwiderstand
$Z_L$	Wellenwiderstand der Leitung
$Z_w$	Wellenwiderstand des Raumes
z	Ortskoordinate

### Sachverzeichnis

A-Betrieb	110	B-Betrieb	111
Ableitungsbelag	115	Bessel-Filter	161
Abtasttheorem	18, 45ff, 94, 165	Bewertungskurve	74
Abtastung	94, 163	Blocksicherung	24
Akustik	71ff	Bode-Diagramm	158
akustischer Widerstand	72	Bodenwelle	130f
Amplitude	83f	Brechungsindex	135
Amplitudengang	31, 157	Bündel, vollkommenes	175
-modulation	84ff	Butterworth-Filter	161
-verzerrung	56	C-Betrieb	113
Analog-Digital-Wandler	95f	Chappe, Claude	11
Anpassung	120	charakteristische Gleichung	99
Antennen	132ff	Dämpfungskonstante	117
-gewinn	134	Demodulation	91f
Arbeitspunkt	110, 142	Differenzverstärker	90
Arbeitswiderstand	110	Digital-Analog-Wandler	95
Aufnahmewandler	70ff	Dipol	132
Ausgangswiderstand	140, 142	Dispersion	136
Aussteerbereich	110	Doppelleitung	122
Bandbreite	29ff, 48, 65, 69, 86, 136, 152, 155, 174	Druckempfänger	77f
-, relative	32, 83	Druckgradient	78f
Bandpaß	160f	-empfänger	77
Basisschaltung	147	Dualkode	15
		Dualzahl	16

Echtzeitübertragung	49	- eines Netzwerks	32
Eckkreisfrequenz	157	- eines Signals	30
Eingangswiderstand	119f, 140	Grundfrequenz	37
	142	Güte	155
Einschaltzeit	27, 41		
Einseitenbandübertragung	86f, 173	Hauptamt	171
		Hochpaß	158
Element	28	Höhe, effektive	134
Emitterschaltung	141	Hornstrahler	134
Empfindlichkeit	64	Hörschwelle	74
Endamt	171	Hüllkurve	85
Entropie der Nachricht	17	Hüllkurvendemodulator	91
Entzerrerfilter	153		
Expansion	169	Impedanztransformator	126
		Impuls	27
Faltdipol	132	Impulsreihe	35
Feldstärke, elektrische	128	Informationsgehalt	15ff, 48, 69, 172
-, magnetische	128	Infraschall	71
Fernfeld	128	Intermodulation	61
Filter	152ff	Intermodulationsfaktor	62f
-, digitale	163ff	Ionosphäre	130
Flußdichte, magnetische	76		
Fourier-Reihe	34ff	Kanalabstand	33
Frequenz	30, 83	Kanalbedarf	175
-, komplexe	100	Kanalkapazität	68ff
Frequenzgang	157	Kapazitätsbelag	115
Frequenzmodulation	83	Kennlinie	59f, 107
Frequenzvervielfachung	106ff	Klirrdämpfung	62
Frequenzvielfach	173	Klirrfaktor	60, 61f
Funkelrauschen	65	Klystron	140
Funkverbindung	127ff	Knotenamt	171
		Koaxialleitung	122
Gegenkopplung	144	Komparator	95
Gegentaktverstärker	113	Kondensatormikrofon	76
Gradientenfaser	137	Konzentration	169
Grenzfrequenz	30ff		
- eines Filters	153		

Kodierung	15, 94	Numerische Apertur	137
Kraft	81f		
Kurzschluß	120	Oberschwingung	39
		Operationsverstärker	149ff
Laser	138	Optischer Telegraf	12
Laufzeit	57	Oszillator	101ff
Laufzeitverzerrungen	57		
Lautstärke	74f	Parallelwandler	95
Leerlauf	120	Pegelmaß	53ff
Leitung	115	Phasengang	157
-, verlustarm	122	Phasengeschwindigkeit	58
-, verlustlos	124	Phasenkonstante	117
Leitungsbelag	115	Phasenmodulation	83
Leitungsgleichungen	119	Phasenregelkreis	106
Lichtwellenleiter	135	Polarisationsspannung	76, 82
		Poynting-scher Vektor	129
Magnetron	140	Primärgruppe	174
Mantel	135	Prüfelement	24
Masse, virtuelle	150	Prüfzeichen	25
Meißner-Oszillator	101	PTC-Widerstand	105
Membran	77, 80	Pulsodemodulation	94ff
Mikrofon	75ff	Pulsmodulationsarten	84
Mischung	108	Pupinspule	123
Mode	136		
Modulation	83	Quantisierung	18, 96
-sdämpfung	63	Quantisierungsrauschen	96
-sgrad	85	Quarzoszillator	105
Modulator	81, 89		
Monomodefaser	137	Raumwelle	130f
Muschelantenne	134	Rauschen	64, 65f
		Rauschtemperatur	66
Nachricht	14ff	Rauschzahl	66
Nachrichtenquader	70	Redundanz	19ff
Nachrichtensignal	26	Reflexion	120, 136
Nichtechtzeitübertragung	49	-sfaktor	120
Niederfrequenzschaltung	76	Reichweite	131

Resonanzfrequenz	102, 153	Sprachverständlichkeit	45
Resonanzverstärker	148f	Strahlungsdichte	129f
Richtantenne	132, 134	Strahlungswiderstand	81, 130
Richtdiagramm		Stehwellenverhältnis	125
- von Lautsprechern	80	Steilheit	110, 141
- von Mikrofonen	79	Sternvierer	122
Ringmodulator	173	Störabstand	64, 69f
Röhre	109f, 143	Störungen	64, 67
Rückführung	98	Stromflußwinkel	113
-sfaktor	98	Stromverstärkung	141
Rückkopplung	98	Stufenfaser	137
Rückwirkungskapazität	147		
Ruhestrom	142	Tam-Tam-Trommel	11
		Tastverhältnis	35
Schall-druck	71	Tauchspulmikrofon	75
-geschwindigkeit	72	Tiefpaß	47, 156
-intensität	72	Totalreflexion	121, 136
-leistung	72	Trägerfrequenz	85, 173
-schnelle	71	-telefonie	174
Schmerzschwelle	74	Transistor	140, 141ff
Schwingbedingung	98ff	Tschebyscheff-Filter	161
Schwingkreis	158ff		
Seitenband	86	Übertragungsfunktion	99, 157
Seitenfrequenz	86	-, digitale	164
Selektion	152	Übertragungsstrecke	114ff
Sekundärgruppe	174	Übertragungszeit	48, 69
Sendeleistung	88	Ultraschall	71
Sender	98ff		
Signal	26ff	Verkehrswert	175
-energie	26	Verlust	175
Silbenverständlichkeit	44	-system	175
Silbo	11	Vermittlung	168ff
Spannungsausnutzung	110	Verstärker	139ff
Spektralfunktion	40ff	-, parametrischer	141
Spektrum	30f, 35, 38, 39, 85f	Verstimmung	148
-analysator	43	Vertikalantenne	133

Verzerrung	56ff	Widerstandsbelag	115
Vorgruppe	174	Widerstandsverstärker	141
		Wiedergabewandler	70f
Wägeverfahren	95	Wirkungsgrad	109
Wahrscheinlichkeit	16		
Wanderfeldröhre	140	Yagi-Antenne	132
Wartesystem	176		
Weber-Fechner'sches Gesetz	74	Zeichen	16, 28
Wellen-ausbreitung	128ff	Zeichenvorrat	14f
- geschwindigkeit	129	Zeitvielfach	171
- gleichung	128	Zentralamt	171
- länge	33, 72, 115	z-Transformation	167
- widerstand	118, 129, 140	Zwischenfrequenz	149

Teubner Studienskripten Elektrotechnik

- v. Münch, Werkstoffe der Elektrotechnik  
3., neubearbeitete und erweiterte Auflage.  
254 Seiten. DM 16,80
- Oberg, Berechnung nichtlinearer Schaltungen  
für die Nachrichtenübertragung  
168 Seiten. DM 12,80
- Pinske, Elektrische Energieerzeugung  
127 Seiten. DM 12,80
- Pregla/Schlosser, Passive Netzwerke  
Analyse und Synthese  
198 Seiten. DM 14,80
- Römisch, Berechnung von Verstärkerschaltungen  
2., durchgesehene Aufl. 192 Seiten. DM 14,80
- Schaller/Nüchel, Nachrichtenverarbeitung  
Band 1 Digitale Schaltkreise  
161 Seiten. DM 10,80  
Band 2 Entwurf digitaler Schaltwerke  
2., überarbeitete Aufl. 168 Seiten. DM 12,80  
Band 3 Entwurf von Schaltwerken  
mit Mikroprozessoren  
155 Seiten. DM 12,80
- Schlachetzki/v.Münch, Integrierte Schaltungen  
255 Seiten. DM 16,80
- Schmidt, Digitalelektronisches Praktikum  
2., durchgesehene Aufl. 238 Seiten. DM 15,80
- Seinsch, Grundlagen elektr. Maschinen und Antriebe  
230 Seiten. DM 16,80
- Thiel, Elektrisches Messen nichtelektrischer Größen  
238 Seiten. DM 15,80
- Unger, Hochfrequenztechnik in Funk und Radar  
223 Seiten. DM 15,80
- Vaske, Berechnung von Drehstromschaltungen  
180 Seiten. DM 12,80
- Vaske, Berechnung von Gleichstromschaltungen  
2., durchgesehene Aufl. 117 Seiten. DM 10,80
- Vaske, Berechnung von Wechselstromschaltungen  
2., durchgesehene Aufl. 224 Seiten. DM 15,80
- Vaske, Übertragungsverhalten elektrischer Netzwerke  
2., durchgesehene Aufl. 158 Seiten. DM 12,80
- Weber, Laplace-Transformation für Ingenieure  
der Elektrotechnik  
3., überarbeitete und erweiterte Auflage.  
205 Seiten. DM 14,80
- Westermann, Laser  
190 Seiten. DM 14,80

Preisänderungen vorbehalten