

Sachverzeichnis

- β - U_A -Produkt, 107
- $\lambda/4$ -Leitung, 1138
- $\lambda/4$ -Transformator, 1139, 1291
- 1-aus-n-Decoder, 648
- 1/f-Grenzfrequenz, 88, 231
- 1/f-Rauschen, 87, 462
- 3-Transistor-Stromspiegel, 298

- A-Betrieb, 865
- A-Filter, 479
- AB-Betrieb, 533, 867
- Ableitungsbelag, 1132
- Abschaltladung
 - Diode, 9
- Abschnür-Widerstand
 - Referenzstromquelle, 421
- Abschnürbereich
 - Feldeffekttransistor, 180
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 248
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 244
- Abschnürspannung
 - Feldeffekttransistor, 178
- Abschnürung
 - Feldeffekttransistor, 180
- Abtast-Halte-Glied, 983, 1001, 1029, 1094
- Abtastfrequenz, 964
 - Empfänger, 1258
- Abtasttheorem, 844, 964, 965
- Abwärts-Wandler, 913
- Abwärtsmischer, 1371, 1372
- Abwärtsmischung, 1371
- Abwärtstransformation
 - Anpassung, 1287
- AC/DC-Converter, 1020
- Acquisition Time, 1004
- Active-low-Ausgänge, 624
- AD-Converter, 982
- AD-Umsetzer, 982
 - Apertur-Jitter, 1002
 - Auflösung, 970
 - Delta-Sigma-Verfahren, 999
 - Dual-Slope-Verfahren, 992
 - Empfänger, 1253
 - Genauigkeit, 1000
 - Kaskadenverfahren, 985
 - Linearität, 1001
 - Parallelverfahren, 982
 - Pipelineverfahren, 985
 - Quantisierungsrauschen, 969
 - Überabtastung, 994
 - Wägeverfahren, 988
 - Zählverfahren, 991
- ADC, 982
- Addierer, 664, 739
- Änderungsdetektor, 700
- äquivalente Rauschquellen
 - Verstärker, 462
- äquivalente Rauschbandbreite, 481
- äquivalente Rauschspannungsquelle
 - Bipolartransistor, 88
 - Feldeffekttransistor, 232
- äquivalente Rauschstromquelle
 - Bipolartransistor, 88
 - Feldeffekttransistor, 233
- Äquivalenz-Funktion, 620
- Akku, 891
- Aktive Doppel-T-Bandsperre, 826
- Aktive Wien-Robinson-Bandsperre, 826
- Aliasing, 966
- Allpässe, 827
- Aluminiumoxid-Keramik, 1140
- AM/AM-Kennlinie, 1366
- AM/PM-Kennlinie, 1366
- Amperemeter, 1019
- amplifier, 279
- Amplitude
 - komplexe, 1647
- amplitude shift keying, 1171
- Amplitudenmessung
 - Oszillator, 1587
- Amplitudenmodulation, 862, 1170, 1172
- Amplitudenmodulation mit Träger, 1172
- Amplitudenmodulation ohne Träger, 1172
- Amplitudenregelung
 - Oszillator, 1492, 1584
- Amplitudentastung, 1171
- Analog-Anzeige, 1114
- Analog-Digital-Umsetzer, 963
- Analog-Multiplexer/Demultiplexer, 650
- Analog-Multiplizierer, 760
- Analogmultiplizierer, 1034
- Analogrechenschaltungen, 739
- Analogschalter, 650
- Anfangsbedingung, 747
- Ankopplung, 1284, 1295
 - mit festgekoppeltem induktivem Spannungsteiler, 1297
 - mit induktivem Spannungsteiler, 1297
 - mit kapazitivem Spannungsteiler, 1296
- Anode, 3

- Anpassnetzwerk, 1141
- Anpassung, 1284, 1285
 - $\lambda/4$ -Transformator, 1291
 - Abwärtstransformation, 1287
 - Aufwärtstransformation, 1286
 - Collins-Filter, 1289
 - Diodenmischer, 1394, 1399, 1414
 - einstufiger Verstärker, 1333
 - Fet-Mischer, 1434
 - HF-Verstärker, 1307, 1333, 1341
 - Längsleitung, 1293
 - LNA, 1319, 1324
 - mehrstufiger Verstärker, 1341
 - mit Hybriden, 1347
 - mit Streifenleitungen, 1290
 - mit Zirkulatoren, 1345
 - mit zwei Elementen, 1285
 - Stichleitung, 1292
 - Transistor-Mischer, 1456, 1470
- Ansteuerschaltung
 - Breitband, 879
- Anstiegsgeschwindigkeit, 1004
- Anstiegszeit, 792, 1635
- Antenne, 1141
 - Antennengewinn, 1144
 - Richtfaktor, 1143
 - Speiseleistung, 1143
 - Strahlungswiderstand, 1143
 - Verlustwiderstand, 1143
 - Wirkungsgrad, 1143
- Antennengewinn, 1144
- Antennenwirkungsgrad, 1143
- Anti-Aliasing-Filter, 844
- Antifuse, 714
- Antivalenz-Funktion, 620
- Anzeige
 - analog, 1114
 - Flüssigkristall, 1117, 1122
 - Leuchtband, 1114
 - Leuchtpunkt, 1114
 - Multiplex, 1117
 - Punktmatrix, 1120
 - Sechzehensegment, 1119
 - Siebensegment, 1116
 - Triplex, 1122
- Apertur-Jitter, 984, 1002, 1004
- Apertur-Zeit, 1004
- Aperture Delay, 1004
- Arbeitsbereich
 - Stromspiegel, 294
- Arbeitspunkt
 - Bipolartransistor, 41
 - Differenzverstärker, 345
 - Feldeffekttransistor, 189
 - Fet-Mischer, 1438
 - Verstärker, 427
- Arbeitspunkteinstellung
 - Basisschaltung, 161
 - Bipolartransistor, 42
 - Differenzverstärker, 375
 - Drainschaltung, 266
 - Emitterschaltung, 121
 - Gateschaltung, 275
 - HF-Verstärker, 1330
 - integrierte Verstärker, 422
 - Kollektorschaltung, 144
 - Sourceschaltung, 252
- Arbeitspunktregelung
 - HF-Verstärker, 1332
- Arbiträrgenerator, 860
- Arbitrary Waveform Generator, 860, 861
- arithmetic logic unit, 668
- Armstrong-Oszillator, 1535
- Audio-Verstärker, 280
- Auflösung
 - effektive, 970
- Aufwärts- Abwärtswandler, 925
- Aufwärts-Wandler, 923
- Aufwärtsmischer, 1371, 1372
- Aufwärtsmischung, 1371
- Aufwärtstransformation
 - Anpassung, 1286
- Auge
 - menschliches, 1121
- Augendiagramm, 1200
- Ausbreitungsgeschwindigkeit, 1131, 1133
- Ausbreitungskonstante
 - Leitung, 1133
- Ausgangs-Intercept-Punkte, 454
- Ausgangsamplitude, 884
- Ausgangsfiler
 - Sender, 1217
- Ausgangsinduktivität
 - Kollektorschaltung, 152
- Ausgangskapazität
 - Basisschaltung, 165
 - Emitterschaltung, 132
 - Kollektorschaltung, 152
 - Sourceschaltung, 256
- Ausgangskennlinie
 - Stromquelle, 288
 - Stromspiegel, 293, 315
- Ausgangskennlinien
 - Stromspiegel, 306, 309
- Ausgangskennlinienfeld
 - Bipolartransistor, 36
 - Darlington-Schaltung, 168
 - Feldeffekttransistor, 180
- Ausgangsleistung, 884
- Ausgangsreflexionsfaktor, 1162
- Ausgangsspannung
 - Impedanzwandler, 400, 403
- Ausgangsstrom
 - Stromquelle, 287

- Ausgangswiderstand
 - Basisschaltung, 159
 - Breitband-Verstärker, 1352
 - Drainschaltung, 264
 - Emitterschaltung, 105
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 121
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 111
 - Feldeffekttransistor, 191
 - Gateschaltung, 274
 - Kollektorschaltung, 141
 - Operationsverstärker, 559
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 246
 - Stromquelle, 288
 - Stromspiegel, 295, 301–303, 307, 310, 315
 - Verstärker, 428
- Ausschaltlastungsnetzwerk, 948
- Ausschaltvorgang, 945
- Aussteuerungsgrenze
 - Stromquelle, 288
 - Stromspiegel, 294
- Automat
 - Mealy, 701
 - Medwedew, 701
 - Moor, 701
- available power, 1160
- available power gain, 1360
 - Verstärker, 471
- Avalanche-Effekt, 24
- AWG, 861

- B-Betrieb, 865, 866
 - Gegentakt, 865
- Bahnwiderstand
 - Diode, 18
- Bandabstand, 910
- Bandabstands-Referenz, 908, 1047
- Bandabstandsspannung, 12, 55
- Bandbreite
 - LC-Resonanzkreis, 1489
 - Mischer, 1479
 - Modulation, 1194
 - Operationsverstärker, 562, 602
 - Transistor-Mischer, 1455, 1469
- Bandbreiteneffizienz, 1196
- Bandfilter, 1274
- Bandgap-Referenz, 910, 1047, 1048
- Bandpass
 - 2. Ordnung, 817
 - 4. Ordnung, 818
 - Filter, 821, 822
 - passiver, 1639
- Bandpass mit Einfachmitkopplung, 823
- Bandpass mit Mehrfachgegenkopplung, 822
- Bandpasskopplung
 - Verstärker, 460
- Bandsperren, 824
- Barrel Shifter, 652
- Bartlett'sches Symmetrietheorem, 358
- Basis, 35
- Basisbahnwiderstand, 70
- Basisbandsignal, 1192
- Basisschaltung, 101, 155
 - Arbeitspunkteinstellung, 161
 - Ausgangskapazität, 165
 - Ausgangswiderstand, 159
 - Betriebsverstärkung, 163
 - CC-OPV, 584
 - Colpitts-Oszillator, 1510
 - Eingangskapazität, 165
 - Eingangswiderstand, 158
 - Frequenzgang, 163
 - GBW, 165
 - Gleichspannungskopplung, 161, 162
 - Grenzfrequenz, 163, 164
 - hochfrequente Schwingungen, 163
 - Kenngrößen, 159
 - Kleinsignalverhalten, 157
 - Klirrfaktor, 160
 - Kurzschlussausgangswiderstand, 159
 - Kurzschluss Eingangswiderstand, 159
 - Leerlaufausgangswiderstand, 159
 - Leerlaufeingangswiderstand, 159
 - LNA, 1312
 - Nichtlinearität, 160
 - Normalbetrieb, 155
 - Rauschen, 499
 - Sättigungsbetrieb, 156
 - Spannungsverstärkung, 158
 - Strom-Spannungs-Wandler, 157
 - Temperaturabhängigkeit, 160
 - Temperaturdrift, 160
 - Transimpedanz, 160, 165
 - Transimpedanzverstärker, 157
 - Übertragungskennlinie, 155, 157
 - Übertragungswiderstand, 160
 - Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 165
 - Wechselspannungskopplung, 161
- BCD-Code, 658
- Beleuchtungsstärke, 1105
- Berechnung der Anpassnetzwerke
 - HF-Verstärker, 1336
- Beschreibungsfunktion, 1366
- Bessel, 789
- Bessel-Filter, 802
- Bessel-Tiefpässe, 797
- Besselfunktionen erster Art, 1183
- Betragsresonanzfrequenz
 - HF-Ersatzschaltbild, 1270
- Betrieb
 - lückender, 913
- Betriebs-Differenzverstärkung

- Differenzverstärker, 384
- Betriebs-Gleichtaktverstärkung
 - Differenzverstärker, 384
- Betriebs-Gleichtaktunterdrückung
 - Differenzverstärker, 384
- Betriebs-Übertragungskennlinie
 - Verstärker, 425
- Betriebseingangswiderstand
 - Verstärker, 433
- Betriebsrauschzahl
 - Verstärker, 468
- Betriebsspannung, 882
- Betriebsspannungen, 523
- Betriebsverstärkung
 - Basisschaltung, 163
 - Diodenmischer, 1415
 - Drainschaltung, 266
 - Emitterschaltung, 106, 130
 - Gateschaltung, 275, 276
 - HF-Verstärker, 1357
 - Kaskodeschaltung, 329
 - Kollektorschaltung, 143, 147
 - S-Parameter, 1163
 - Sourceschaltung, 242, 255
 - Verstärker, 429
- Beweglichkeit, 185, 206
- Bewertungsfilter, 479
- Bipolartransistor, 35
 - äquivalente Rauschdichten, 90
 - äquivalente Rauschspannungsquelle, 88
 - äquivalente Rauschstromquelle, 88
 - Arbeitspunkt, 41
 - Arbeitspunkteinstellung, 42
 - Aufbau, 57
 - Ausgangskennlinienfeld, 36
 - Basisbahnwiderstand, 70
 - Diffusionskapazitäten, 73
 - Diffusionsladung, 73
 - Dioden-Ersatzschaltbilder, 35
 - Durchbruch, 47
 - Durchbruch 2. Art, 49
 - Durchbruchskennlinien, 48
 - dynamisches Kleinsignalmodell, 80
 - Early-Effekt, 38, 65, 70
 - Early-Spannung, 38
 - Ebers-Moll-Modell, 60
 - Eingangskennlinie, 37
 - Emitter-Basis-Durchbruchsspannung, 47
 - Emitterbahnwiderstand, 69
 - Emitterkapazität, 80
 - Emitterrandverdrängung, 70
 - Ersatzrauschquelle, 91
 - externe Kollektorkapazität, 80
 - extrapolierte Transitfrequenz, 82
 - Gleichstrom-Kleinsignalersatzschaltbild, 46, 79
 - Grenzfrequenzen, 81
 - Grenzströme, 49
 - Großsignalgleichungen, 39
 - Großsignalstromverstärkung, 40
 - Grundsaltungen, 101
 - Gummel-Plot, 39
 - Gummel-Poon-Modell, 60, 74
 - H-Matrix, 46
 - Hochstrombereich, 68
 - Hochstromeffekt, 40, 65
 - integriert, 59
 - interne Kollektorkapazität, 80
 - Inversbetrieb, 35, 62
 - Kleinsignalausgangswiderstand, 45
 - Kleinsignalbetrieb, 41
 - Kleinsignaleingangswiderstand, 44
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 45
 - Kleinsignalgleichungen, 43, 44
 - Kleinsignalgrößen, 43
 - Kleinsignalmodell, 78
 - Kleinsignalparameter, 43, 44
 - Kleinsignalstromverstärkung, 40, 44
 - Kleinsignalverhalten, 41
 - Klirrfaktor, 47
 - Kollektor-Basis-Durchbruchspannung, 47
 - Kollektor-Emitter-Durchbruchsspannung, 48
 - Kollektorbahnwiderstand, 70
 - Kollektorkapazität, 81
 - komplementär, 59
 - Leck-Sättigungssperrströme, 65
 - Leckströme, 65
 - Leckstrombereich, 68
 - Linearisierung, 43
 - Modelle, 60
 - Normalbereich, 68
 - Normalbetrieb, 35, 62
 - npn-, 35
 - optimale Quellenimpedanz, 97
 - optimale Rauschzahl, 95
 - optimaler Arbeitspunktstrom, 95
 - optimaler Innenwiderstand, 95
 - pnp-, 35
 - Pulsbetrieb, 54
 - Rauschen, 85
 - Rauschquellen, 88
 - Rauschzahl, 91, 92
 - relative Basisladung, 66
 - Rückwärtssteilheit, 45
 - S-Parameter, 1164
 - Sättigung, 35
 - Sättigungsbetrieb, 35
 - Sättigungsspannung, 63
 - Sättigungssperrstrom, 78
 - safe operating area, 50
 - Schaltsymbol, 35
 - SOA, 50
 - Spannungssteuerung, 85
 - Sperrbetrieb, 35

- Sperrschichtkapazitäten, 72
- Sperrströme, 49
- statisches Kleinsignalmodell, 78
- Steilheit, 44
- Steilheitsgrenzfrequenz, 84, 85
- Stromsteuerung, 84
- Stromverdrängung, 70
- Stromverstärkung, 37, 68
- Substrat-Sättigungssperrstrom, 69
- Substratkapazität, 80
- Temperaturabhängigkeit, 55
- thermisches Verhalten, 51
- Transit-Zeit, 73
- Transitfrequenz, 81, 82
- Transportmodell, 60, 63
- Übertragungskennlinie, 37
- Verhalten, 35
- Verlustleistung, 49
- Vierpol-Matrizen, 46
- Y-Matrix, 46
- zulässiger Betriebsbereich, 50
- Biquad, 832
- Biquad-Struktur, 842
- Blindleistung, 960
- Bode-Diagramm, 537
 - Tiefpass, 1632
- Boltzmannkonstante, 12, 55, 86, 463
- Bonddraht, 14
- Boolesche Algebra, 613, 647
- Boolesche Funktion, 647
- Booth-Algorithmus, 671
- Bootstrap
 - Sourceschaltung, 253
- Breitband-Ansteuerschaltung, 879
- Breitband-Operationsverstärker, 531
- Breitband-Verstärker, 1351
 - Ausführung, 1353
 - Ausgangswiderstand, 1352
 - Eingangswiderstand, 1352
 - Prinzip, 1351
 - Reflexionsfaktoren, 1352
 - S-Parameter, 1356
 - Verstärkung, 1352
 - Vorwärts-Transmissionsfaktor, 1353
- Breitbandverstärker, 280
- Bridge Tied Load, 883
- Brückengleichrichter, 14, 30, 893
- Brückenschaltung, 883
- Brückenverstärker, 883
- Brückenwandler, 939
- Buck converter, 913
- bulk, 177
- Bulk-Dioden, 200
- Bus-Interface, 717
- Bus-System, 625
- Butler-Oszillator, 1557
- Butterworth, 789
 - Butterworth-Filter, 803
 - Butterworth-Tiefpässe, 792
- Carry look-ahead, 666
- Carson-Bandbreite, 1183
- Cauer-Filter, 797
- CC-Operationsverstärker, 580
- CC-Operationsverstärker, 778, 872
- CCM, 962
- CDMA, 1208
- Celsius-Nullpunkt, 1047
- channel
 - Mosfet, 177
- channel-length modulation
 - Feldeffekttransistor, 181
- clamping amplifier, 596
- Clapp-Oszillator, 1516
- clock jitter, 1590
- closed loop gain, 515
- CML
 - Gatter, 634, 639
- CML-Flip-Flop, 637
- CMOS, 200, 626
 - Gatter, 639
- CMOS-Operationsverstärker, 526
- CMRR
 - Differenzverstärker, 341
- Codemultiplex, 1208
- Coilcraft, 1671
- Collins-Filter, 1289
- Colpitts-Oszillator, 1510
 - Basisschaltung, 1510
 - Berechnung, 1511, 1517
 - Dimensionierung, 1513, 1519, 1524
 - Eigenschaften, 1525
 - Emitterschaltung, 1521
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 1510, 1515
 - Kollektorschaltung, 1515
 - mit CMOS-Inverter, 1522
 - mit Differenzverstärker, 1523
 - Signale, 1514, 1520, 1524
- Column Address Decoder, 717
- Column Address, 724
- common mode gain
 - Differenzverstärker, 341
- common mode rejection ratio
 - Differenzverstärker, 341
- Configurable Logic Block, 713
- Continuous Conduction Mode, 962
- conversion gain, 1383, 1399
- conversion loss, 1382, 1390, 1399
- Cosinus-Rolloff-Impulse, 1198
- CPLD, 710
- crest factor, 1254
- Crest-Faktor, 1025
- crystal oscillator, 1549
- Current loop, 1071

- current mirror, 287
- Current Mode Logik, 634
- current on demand, 535, 574, 581
- current source, 287
- cutoff region
 - Feldeffekttransistor, 180
- CV-Operationsverstärker, 572

- D-Flip-Flop, 673
 - flankengetriggert, 678
 - transparent, 676
- D-Latch, 673
- DA-Umsetzer
 - bipolar, 976
 - dividierend, 978
 - Genauigkeit, 979
 - Glitch, 980
 - Leiternetzwerk, 973
 - multiplizierend, 978
 - Nichtlinearität, 979
 - Sender, 1222
 - Stromquellen, 975
 - Wägeverfahren, 971
 - Wechselschalter, 972
- Dämpfung
 - kritische, 789
 - Leitung, 1135
- Dämpfungsbelaag, 1135
- Dämpfungsglied
 - Diode, 27
- Dämpfungskonstante
 - Leitung, 1133
- Darlington-Schaltung, 166
 - Ausgangskennlinienfeld, 168
 - Ersatzschaltbild, 169
 - Gleichungen, 169
 - Hochstrombereich, 171
 - Impedanzwandler, 401
 - Kenngrößen, 173
 - Kennlinien, 168
 - Kleinsignalverhalten, 172
 - npn-, 167
 - pnp-, 167
 - Schaltverhalten, 174
 - Stromverstärkung, 166, 170
- Darlington-Transistor, 167
- Darlingtonschaltung
 - komplementäre, 869, 870
- Data Latch, 675
- Datenrate, 1194
- DAU, 970
- DDR-RAM, 725
- DDS, 861, 1487
- Deglitche, 982
- Dehnungsmessstreifen, 1039, 1056
- Delta-Sigma-Modulator, 885
- Delta-Sigma-Verfahren, 995

- Demodulator
 - PLL, 1188
- Demultiplexer, 649
- depletion
 - Mosfet, 177
- Device-Fitter, 715
- Dezibel A, 479
- DGFET, 1384
- Diamond Transistor, 513, 581
- Dickoxid, 200
- dielectric resonator, 1542
- dielectric resonator oscillator, 1549
- Dielektrizitätskonstante, 185
 - relative, 185
- Differenzaussteuerung
 - Differenzverstärker, 341
- Differenzspannung
 - Differenzverstärker, 340
- Differenzverstärker, 339
 - Arbeitspunkt, 345
 - Arbeitspunkteinstellung, 375
 - Betriebs-Differenzverstärkung, 384
 - Betriebs-Gleichtaktverstärkung, 384
 - Betriebs-Gleichtaktunterdrückung, 384
 - CMRR, 341
 - common mode gain, 341
 - common mode rejection ratio, 341
 - Differenzaussteuerung, 341
 - Differenzspannung, 340
 - Differenzverstärkung, 340, 341, 359
 - differential gain, 341
 - Differenz-Ausgangswiderstand, 359
 - Differenz-Eingangswiderstand, 359
 - Ersatzschaltbild, 357, 370
 - Frequenzgang, 383
 - Frequenzgang der Differenzverstärkung, 384
 - Frequenzgang der Gleichtaktverstärkung, 388
 - GBW, 385
 - Gleichtaktaussteuerung, 341
 - Gleichtaktspannung, 340
 - Gleichtaktverstärkung, 340, 341, 360
 - Gleichtakt-Ausgangswiderstand, 360
 - Gleichtakt-Eingangswiderstand, 360
 - Gleichtaktaussteuerbereich, 345, 346, 351, 375
 - Gleichtaktunterdrückung, 341
 - Grenzfrequenz, 383, 385
 - Grenzfrequenz der Gleichtaktunterdrückung, 389
 - Grundgleichungen, 363, 370
 - Grundschtaltung, 339
 - Kaskode-, 367, 377
 - Kenngrößen, 362, 365, 366, 368
 - Kleinsignalverhalten, 357
 - Klirrfaktor, 372, 373
 - mit aktiver Last, 353

- mit einfachen Stromquellen, 364
- mit gefalteter Kaskode, 378
- mit Kaskode-Stromquellen, 366
- mit Stromquellen, 376
- mit Stromspiegel, 369
- mit Widerständen, 359, 376
- Nichtlinearität, 372
- Offsetspannung, 355
- Rauschen, 506
- Rauschzahl, 507
- reduzierte Steilheit, 364
- Regelung der Ausgangsspannungen, 380
- Stromgegenkopplung, 347, 352, 373
- Symmetrieebene, 357
- Transistor-Mischer, 1464
- Übertragungskennlinie, 343, 344, 349, 350
- unsymmetrischer Betrieb, 342
- Versorgungsspannungen, 375
- Verstärkung, 340, 341
- Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 385
- Differenzverstärkung
 - Differenzverstärker, 340, 341, 359
- differential amplifier, 339
- differential gain
 - Differenzverstärker, 341
- Differentialgleichung, 753
- Differentiator, 751
- Differenz-Ausgangswiderstand
 - Differenzverstärker, 359
- Differenz-Eingangswiderstand
 - Differenzverstärker, 359
- Differenzeingangswiderstand
 - Operationsverstärker, 558
- Differenzierglied, 1638
- Differenzverstärker
 - CC-OPV, 585
- Differenzverstärkung
 - Operationsverstärker, 511, 551
- Diffusionsbereich, 16
- Diffusionskapazität, 20
 - Diode, 19
- Diffusionskapazitäten
 - Bipolartransistor, 73
- Diffusionsladung
 - Bipolartransistor, 73
- Diffusionsspannung, 17, 19, 71, 199
- Diffusionsstrom, 16
- Digital-Analog-Umsetzer, 970
- Digitaltechnik Grundlagen, 613
- Digitalvoltmeter, 993
- Diode, 3
 - Abschaltladung, 9
 - als Schalter, 6
 - Aufbau, 13
 - Bahnwiderstand, 18
 - Dämpfungsglied, 27
 - Diffusionskapazität, 19
 - Durchbruch, 17
 - Durchbruchbereich, 3, 4
 - Durchbruchspannung, 4
 - Durchlassbereich, 3, 4
 - Einschaltspannung, 10
 - Emissionskoeffizient, 6
 - Flussspannung, 4
 - Germanium, 3
 - Gleichung, 5
 - Größen des Modells, 21
 - Hochstromeffekt, 16
 - ideale, 1021
 - Kennlinie, 4
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 10
 - Kleinsignalmodell, 21
 - Kleinsignalverhalten, 10
 - Leckstrom, 17
 - Mischer, 31
 - Modell, 20
 - Parameter des Modells, 21
 - pn-, 3
 - Rückwärtserholzeit, 9
 - Sättigungssperrstrom, 6
 - Schaltsymbol, 3
 - Schaltverhalten, 7
 - Schottky-, 3
 - Sperrbereich, 3, 4
 - Sperschichtkapazität, 19
 - Sperrstrom, 5
 - Temperaturspannung, 6
 - Verhalten, 4
- Dioden-Brücke, 1006
- Diodenmischer
 - Abwärtsmischer, 1414
 - Anpassung, 1394, 1399, 1414
 - Aufwärtsmischer, 1413
 - Bahnwiderstand, 1396
 - beidseitige Anpassung, 1414
 - Betriebsverstärkung, 1415
 - Breiband-Ring-, 1420
 - Breitband-Gegentakt-, 1418
 - breitbandiger Betrieb, 1411
 - conversion gain, 1399
 - conversion loss, 1390, 1399
 - Eingangsimpedanz, 1414
 - Eintakt-, 1391
 - Gegentakt-, 1402
 - Isolation, 1430
 - Kenngrößen, 1423
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 1395, 1404, 1409, 1412, 1425
 - Kleinsignalleitwert, 1395, 1409
 - Kleinsignalverhalten, 1396, 1404, 1409, 1412
 - Leistungsanpassung, 1394
 - Level-n-, 1429
 - LO-IF isolation, 1430
 - LO-Kreis, 1393, 1404, 1407

- LO-Leistung, 1394
- LO-RF isolation, 1430
- maximaler verfügbarer Gewinn, 1400, 1405, 1411
- Mischgewinn, 1399, 1405, 1411, 1415
- Mischgewinn bei Breitbandbetrieb, 1415
- Mischverlust, 1390, 1399
- Mischverstärkung, 1398
- Port, 1417
- Port-Frequenzen, 1417
- Port-Impedanzen, 1418
- Rauschquellen, 1425
- Rauschen, 1424
- Rauschzahl, 1426
- Rauschzahl Abschätzung, 1428
- Ring-, 1406
- Ringmodulator, 1406
- Schmalbandbetrieb, 1392
- Stabilitätsbedingung, 1400
- Übertragungsgewinn, 1399
- Vergleich mit Schalter, 1401
- Wellenwiderstand, 1399, 1405, 1411
- Widerstand im LO-Kreis, 1394, 1409
- Y-Matrix, 1397, 1405, 1410, 1412, 1417
- zeitvarianter Arbeitspunkt, 1393
- Dirac-Impuls, 964
- direct conversion receiver, 1261
- direct digital synthesis, 1487
- direct feedback, 587, 589
- direct power gain, 1358
- direct sequence CDMA, 1208
- Direkte Digitale Synthese, 861
- Direktsequenz-Verfahren, 1208
- Disjunktion, 613
- disjunktive Normalform, 616
- Diskriminator, 1185
- Dividierende DA-Umsetzer, 978
- Dividierer
 - Zweiquadranten, 764
- Division, 764
- DMOS, 202, 945
- Doppel-Gegentaktmischer, 1463
- Doppel-T-Filter, 1641
- Doppelpufferung, 682
- double balanced mixer, 1450, 1463
- Double Data Rate, 725
- downconversion, 1371
- downconversion mixer, 1371
- downlink, 1209, 1214, 1248
- DR, 1542
- drahtlose Verbindung, 1144
 - Frequenzbereiche, 1145
 - Grunddämpfung, 1145
 - Streckendämpfung, 1145
 - Zusatzdämpfung, 1145
- Drain, 177
- Drain - Source - Leckstrom, 195
- Drain-Gate-Durchbruchspannung, 193
- Drain-Sättigungsstrom, 195
- Drain-Source-Durchbruch, 194
- Drain-Source-Durchbruchspannung
 - Feldeffekttransistor, 194
- Drainschaltung, 238, 262
 - Arbeitspunkteinstellung, 266
 - Ausgangswiderstand, 264
 - Bereich konjugiert komplexer Pole, 268
 - Betriebsverstärkung, 266
 - Eingangswiderstand, 264
 - Frequenzgang, 266
 - Grenzfrequenz, 266, 268
 - Güte, 267
 - Impedanzwandler, 400
 - Kenngrößen, 264
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 263
 - Kleinsignalparameter, 264
 - Kleinsignalverhalten, 263
 - Klirrfaktor, 265
 - komplementär, zweistufig, 409
 - komplexe Pole, 268
 - maximale Verstärkung, 265
 - Nichtlinearität, 265
 - Rauschen, 498, 505
 - reelle Pole, 267
 - Temperaturabhängigkeit, 265
 - Übertragungskennlinie, 262
 - Verstärkung, 264
 - Zeitkonstanten, 268
- DRAM
 - Refresh, 721
 - Speicherzelle, 721
- DRAM Modul, 726
- Dreidrahtmessung, 1069
- Drift, 88
- Drive-R-Amplifier, 513, 588
- DRO, 1549
- Droop, 1005
- Dropout Voltage, 899, 902
- Drossel, 912
- Druckmessung, 1055
- DS-CDMA, 1208
- Dual-Gate-Mosfet, 1384
- Dual-Slope-Verfahren, 992
- Dualcode, 648, 649, 657
- Dualität, 615
- Dualzähler, 684
 - asynchron, 685
 - synchron, 686
- Duplex-Bandlücke, 1214
- Duplex-Verfahren, 1206, 1214
- Duplexabstand, 1214
- Duplexer, 1142, 1214, 1248
- Durchbruch
 - Bipolartransistor, 47
 - Diode, 17

- Durchbruch 2. Art, 49
- Durchbruch-Emissionskoeffizient, 18
- Durchbruch-Kniestrom, 18
- Durchbruchbereich
 - Diode, 3, 4
- Durchbruchskennlinien
 - Bipolartransistor, 48
- Durchbruchspannung, 10, 18
 - Diode, 4
 - Sperrschicht-Fet, 194
- Durchbruchstrom, 16
- Durchflusswandler, 912
- Durchgriff, 1005
- Durchlassbereich
 - Diode, 3, 4
- Dynamikbereich
 - Empfänger, 1239, 1244, 1253
 - Inband, 1247
 - maximaler, 1244
 - Mischer, 1478
 - verfügbarer, 1245, 1255
- dynamisches Kleinsignalmodell
 - Bipolartransistor, 80
- Early-Effekt
 - Bipolartransistor, 38, 65, 70
- Early-Spannung
 - Bipolartransistor, 38
 - Feldeffekttransistor, 186
 - Mosfet, 206
 - Sperrschicht-Fet, 214
- Ebers-Moll-Modell, 60
- ECL
 - Gatter, 631, 639
- EEPROM, 728
- Effektivwert, 1024
- Effektivwertmessung, 1025
 - thermisch, 1027
- Eigenschaften
 - Verstärker, 424
- Einerkomplement, 659
- Einfügungsgewinn, 1359
- Eingangs-Intercept-Punkte, 454
- Eingangsimpedanz
 - Diodenmischer, 1414
 - LNA, 1319, 1324
- Eingangskapazität
 - Basisschaltung, 165
 - Emitterschaltung, 132
 - Kollektorschaltung, 152
 - Sourceschaltung, 256
- Eingangskennlinie
 - Bipolartransistor, 37
 - Feldeffekttransistor, 182
- Eingangsreflexionsfaktor, 1162
 - HF-Verstärker, 1310
- Eingangsruhestrom
 - Operationsverstärker, 556, 601
- Eingangswiderstand
 - Basisschaltung, 158
 - Breitband-Verstärker, 1352
 - Drainschaltung, 264
 - Emitterschaltung, 105
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 121
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 111
 - Gateschaltung, 274
 - Kollektorschaltung, 141
 - LNA, 1312
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 246
 - Verstärker, 428
- Einrastvorgang, 1096
- Einschaltspannung
 - Diode, 10
- Einschaltwiderstand
 - Feldeffekttransistor, 187
- Einschwingvorgang
 - Oszillator, 1499
- Einschwingzeit, 979
- Einseitenband-Rauschzahl, 1428
- Eintakt-Durchflusswandler, 934
- Eintakt-Sperrwandler, 932
- Eintaktmischer, 1391, 1432
- Eintaktwandler, 932
- Einton-Betrieb, 451
- Einweggleichrichter, 892, 943
- Einzeltransistoren, 57
- Eispunktkorrektur, 1052
- Elektro Magnetische Verträglichkeit, 639
- ElektroMagnetisch Verträglichkeit, 891
- Elektrometer-Subtrahierer, 743, 1011, 1058
- Elektrometervverstärker, 753, 1009
- Elementarladung, 12, 55, 87
- Emissionskoeffizient, 16, 17
 - Diode, 6
- Emitter, 35
- Emitter-Basis-Durchbruchsspannung, 47
- Emitterbahnwiderstand, 69
- Emitterfolger, 138, 863, 899
- Emittergekoppelte Logik, 631
- Emitterkapazität
 - Bipolartransistor, 80
- Emitterschaltung, 101, 102
 - Arbeitspunkteinstellung, 121
 - Ausgangskapazität, 132
 - Ausgangswiderstand, 105
 - Betriebsverstärkung, 106, 130
 - CC-OPV, 582
 - Colpitts-Oszillator, 1521
 - Eingangskapazität, 132
 - Eingangswiderstand, 105
 - Ersatzschaltbild, 106

- Ersatzschaltbild, 132
- Frequenzgang, 129
- GBW, 131
- Gleichspannungskopplung, 121, 128, 129
- Gleichspannungsverstärkung, 123
- Gleichstromgegenkopplung, 123, 126
- Grenzfrequenz, 129, 130
- Kenngrößen, 106, 136
- Kleinsignalersatzschaltbild, 106
- Kleinsignalverhalten, 104
- Klirrfaktor, 107
- LNA, 1312
- maximale Verstärkung, 107
- Nichtlinearität, 107
- Normalbetrieb, 102
- Rauschen, 492, 496, 504
- Sättigungsbetrieb, 104
- Spannungseinstellung, 122
- Spannungsgegenkopplung, 114
- Spannungsverstärkung, 105
- Stromeinstellung, 123
- Stromgegenkopplung, 108
- Temperaturabhängigkeit, 107
- Temperaturdrift, 108, 124
- Übertragungskennlinie, 102
- Varianten, 136
- Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 131
- Wechselspannungskopplung, 121, 127
- Wechselspannungsverstärkung, 123
- Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung
 - Ausgangswiderstand, 121
 - Eingangswiderstand, 121
 - Grenzfrequenz, 135
 - Kenngrößen, 118
 - Kennlinien, 114
 - Kleinsignalverhalten, 116
 - Klirrfaktor, 119
 - Kurzschlussausgangswiderstand, 118
 - Kurzschlussingangswiderstand, 117
 - Leerlaufausgangswiderstand, 118
 - Leerlaufeingangswiderstand, 117
 - Nichtlinearität, 118
 - Normalbetrieb, 114
 - Sättigungsbetrieb, 116
 - Spannungsverstärkung, 116
 - Strom-Spannungs-Wandler, 120
 - Temperaturabhängigkeit, 119
 - Transimpedanz, 120
 - Übertragungswiderstand, 120
- Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung
 - Ausgangswiderstand, 111
 - Eingangswiderstand, 111
 - Gegenkopplungsfaktor, 112
 - Grenzfrequenz, 133
 - Kenngrößen, 112
 - Kennlinien, 108
 - Kleinsignalverhalten, 110
 - Klirrfaktor, 113
 - Kurzschlussausgangswiderstand, 111
 - Leerlaufausgangswiderstand, 112
 - Nichtlinearität, 112
 - Normalbetrieb, 108
 - reduzierte Steilheit, 112
 - Sättigungsbetrieb, 110
 - Spannungsverstärkung, 110
 - Temperaturabhängigkeit, 113
 - Übertragungskennlinie, 108
 - Emitterwiderstand, 108
 - Empfänger, 1127, 1217, 1225
 - Abtastfrequenz, 1258
 - AD-Umsetzer, 1253
 - channel filter, 1229
 - digitale ZF-Frequenz, 1256
 - direktumsetzender, 1261
 - Dynamikbereich, 1239, 1244, 1253
 - Empfindlichkeit, 1242
 - für digitale Modulationsverfahren, 1249
 - Geradeaus-, 1225
 - Gleichlage, 1228
 - HF-Abtastung, 1265
 - HF-Filter, 1225, 1227, 1230
 - I/Q-Mischer, 1249, 1258
 - IF sampling, 1256
 - image filter, 1227
 - Inband-Dynamikbereich, 1247
 - Intercept-Punkt, 1239, 1243
 - Intermodulationsabstand, 1243
 - Kanalfilter, 1229, 1249
 - Kehrlage, 1228
 - Keramik-Filter, 1229
 - LNA, 1228
 - Lokaloszillatorfrequenzen, 1231
 - low noise amplifier, 1228
 - maximaler Dynamikbereich, 1244
 - maximaler Empfangspegel, 1243
 - minimaler Empfangspegel, 1242
 - mit digitalen Kanalfiltern, 1251
 - mit ZF-Abtastung, 1256
 - mit zwei Zwischenfrequenzen, 1230
 - Pegeldetektion, 1237
 - PLL, 1231
 - Quadraturkomponenten, 1249, 1258
 - Quarz-Oszillator, 1231
 - Rauschzahl, 1228, 1229, 1239, 1241
 - regelbarer Verstärker, 1232, 1235
 - RF sampling, 1265
 - SAW-Filter, 1229
 - sensitivity, 1242
 - Spiegelfrequenz, 1227
 - Spiegelfrequenzfilter, 1227
 - subsampling, 1256
 - Überlagerungs-, 1226
 - Unterabtastung, 1256
 - variable gain amplifier, 1232

- verfügbarer Dynamikbereich, 1245, 1255
- Verstärkungsregelung, 1232, 1237
- VGA, 1232, 1235
- Vorselektion, 1229
- Vorselektionsfilter, 1229
- Vorverstärker, 1228
- ZF-Abtastung, 1256
- ZF-Filter, 1226, 1229, 1230
- ZF-Frequenz, 1226
- Zwischenfrequenz, 1226
- Zwischenfrequenzfilter, 1226
- Empfangsantenne, 1141
- Empfangspegel
 - maximaler, 1243
 - minimaler, 1242
- Empfangsverstärker, 1127
- Empfindlichkeit
 - Empfänger, 1242
- EMV-Störungen, 891
- Enable, 625
- enhancement
 - Mosfet, 177
- Entprellung, 696
- Epitaxial-Planar-Technik, 13, 57
- Equivalent Series Inductance, 916
- Equivalent Series Resistance, 916
- Ersatzrauschquelle
 - Verstärker, 463
- Ersatzschaltbild
 - Emitterschaltung, 106
 - Fet-Mischer, 1434
 - LC-Resonanzkreis, 1489
 - Leitungsresonator, 1537
 - Oszillator, 1495
 - Quarz-Resonator, 1551
 - thermisch, 52
- Erholzeit, 949
- Error
 - Hard, 728
 - Soft, 728
- Error Detection and Correction, 732
- Ersatzrauschquelle
 - Bipolartransistor, 91
 - Feldeffekttransistor, 234
- Ersatzschaltbild
 - Darlington-Schaltung, 169
 - Differenzverstärker, 357, 370
 - Emitterschaltung, 132
 - Kollektorschaltung, 152
 - Sourceschaltung, 256
- ESL, 916
- ESR, 916
- Eulerscher Satz, 1647
- Exklusiv-ODER-Funktion, 620
- Expander Produktterme, 711
- Exponent, 661
- Exponentialfunktion, 758
- externe Kollektorkapazität
 - Bipolartransistor, 80
- extrapolierte Transitfrequenz
 - Bipolartransistor, 82
- Fall Through Time, 732
- Fangbereich, 1096
- Farbcode, 1659
- feedback factor, 515
- Feedthrough, 1005, 1007
- Fehler
 - Erkennung, 728
 - Korrektur, 728, 731
 - statische, 560
- Fehlererkennung, 654
- Fehlerkorrektur, 1129
- Feldeffekttransistor, 177
 - Abschnürbereich, 180
 - Abschnürspannung, 178
 - Abschnürung, 180
 - äquivalente Rauschdichten, 233
 - äquivalente Rauschspannungsquelle, 232
 - äquivalente Rauschstromquelle, 233
 - Arbeitspunkt, 189
 - Aufbau, 199
 - Ausgangskennlinienfeld, 180
 - Ausgangswiderstand, 191
 - channel-length modulation, 181
 - cutoff region, 180
 - Drain-Rauschfaktor, 231
 - Drain-Source-Durchbruch, 194
 - Drain-Source-Durchbruchspannung, 194
 - dynamisches Kleinsignalmodell, 225
 - Early-Spannung, 186
 - Eingangskennlinie, 182
 - Einschaltwiderstand, 187
 - Ersatzrauschquelle, 234
 - Gate-Drain-Rauschkorrelationsfaktor, 232
 - Gate-Durchbruch, 193
 - Gate-Rauschfaktor, 232
 - Gleichstrom-Kleinsignalersatzschaltbild, 192, 222, 225
 - Gleichungen, 183
 - Grenzfrequenzen, 227
 - Grenzströme, 195
 - Großsignalgleichungen, 184
 - Grundsaltungen, 238
 - Kanallängenmodulation, 181, 186
 - Kanallängenmodulations-Parameter, 186
 - Kapazitätsbelag des Gate-Oxids, 185
 - Kennlinien, 180
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 192
 - Kleinsignalgleichungen, 190
 - Kleinsignalgrößen, 190
 - Kleinsignalmodell, 221
 - Kleinsignalparameter, 190, 191, 223, 224, 229

- Kleinsignalverhalten, 189
- Klirrfaktor, 193
- Korrelation, 235
- Kurzkanal-Effekt, 187
- Linearisierung, 190
- MES, 178
- Modelle, 205
- MOS, 177
- ohmic region, 180
- ohmscher Bereich, 180
- optimale spektrale Rauschzahl, 237
- optimaler Innenwiderstand, 237
- Oxiddicke, 185
- pinch-off voltage, 178
- Rauschen, 230
- Rauschquellen, 230
- Rauschzahl, 234, 235
- relativer Steilheitskoeffizient, 185
- safe operating area, 197
- saturation region, 180
- Schaltsymbole, 178
- Schwellenspannung, 178
- SOA, 197
- Sperrbereich, 180
- Sperrschicht-, 177
- Sperrströme, 195
- Steilheit, 190
- Steilheitsgrenzfrequenz, 227
- Steilheitskoeffizient, 183, 185, 190
- Temperaturabhängigkeit, 197
- thermisches Verhalten, 197
- threshold voltage, 178
- Transadmittanz, 227
- transconductance coefficient, 185
- Transitfrequenz, 227
- Transkonduktanz-Koeffizient, 185
- Typen, 178
- Übertragungskennlinie, 182
- Unterschwellenbereich, 224
- vereinfachtes Modell, 226
- Verhalten, 178
- Verlauf der Kennlinien, 184
- Verlauf der Rauschzahl, 235
- Verlustleistung, 196
- Vierpol-Matrizen, 192
- Wechselstrom-Kleinsignalersatzschaltbild, 222
- Y-Matrix, 192
- Y-Parameter, 229
- zulässiger Betriebsbereich, 197
- Feldeffekttransistor
 - als steuerbarer Widerstand, 187
- Feldplatte, 1038
- Feldwellenwiderstand, 1131
- Fensterkomparator, 849
- Festkomma-Dualzahlen, 661
- Fet, 177
 - Fet-Diode, 286
 - Fet-Mischer, 1431
 - Anpassung, 1434
 - Arbeitspunkt, 1438
 - Arbeitspunktfaktor, 1440
 - Dimensionierung, 1440
 - Eintakt-, 1432
 - Ersatzschaltbild, 1434
 - Frequenzbereich, 1449
 - Gate-Grenzfrequenz, 1434
 - Gegentakt-, 1442
 - Gleichungen, 1440
 - Grundwellen-Kapazität, 1434
 - I/Q-, 1448
 - in MOS-Technik, 1446
 - integriert, 1446
 - Intercept-Punkt, 1449
 - Kanalwiderstand, 1431
 - Kapazitäten, 1433
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 1438
 - Kleinsignalverhalten, 1438
 - Kompressionspunkt, 1449
 - Leitwert, 1431
 - LO-Amplitude, 1435
 - LO-Kreis, 1432
 - LO-Leistung, 1436, 1449
 - Mischgewinn, 1438, 1440, 1442
 - MOS-Ringmischer, 1446
 - Nichtlinearität, 1449
 - Rauschen, 1449
 - Rauschquellen, 1449
 - Rauschzahl, 1449
 - Ring-, 1445
 - Schwellenspannung, 1438
 - Steilheitskoeffizient, 1438
 - Steueramplitude, 1435
 - Wellenwiderstand, 1438, 1440, 1442
- Feuchte
 - absolute, 1064
 - relative, 1065
 - Sättigung, 1064
- Feuchtemessung, 1064
- Feuchtesensoren, 1066
- FH-CDMA, 1208
- FIFO, 732
 - Software, 734
- FIFO-RAM-Controller, 734
- Filter, 1273
 - dielektrisch, 1280
 - Einfachmitkopplung, 812
 - einstellbar, 838
 - LC-, 1274
 - low-loss-SAW-, 1283
 - Mehrfachgegenkopplung, 811
 - mit Leitungen, 1279
 - OFW-, 1282
 - SAW-, 1282

- zweikreisiges Bandfilter, 1274
- First-In-First-Out, 732
- Flachbandspannung, 198
- Flankendiskriminator, 1186
- Flash
 - Memory, 728
 - PLD, 711
 - Speicher, 714, 726
 - Speicherzelle, 726
- Flip-Flop, 673, 674, 692
 - D, 675
 - Multifunktion, 683
 - RS, 674, 675
 - RS-Master-Slave-, 677
 - Toggle, 682
 - transparent, 674, 676
 - Zwischenspeicherung, 676
- floating Gate, 727
- floating Gate Transistoren, 714
- Floating Ground, 1016
- Floating-Gate, 710
- Floating-Ground, 1020
- Floating-Point-Standard, 662
- Flussspannung
 - Diode, 4
- flyback converter, 924
- FM-Modulator, 1185
- Formfaktor, 1025
- Fotodiode, 1038
- Fotomultiplier, 1038
- Fototransistor, 1038
- Fotowiderstand, 1038
- FPGA, 707
- Fredfet, 949
- frequency conversion, 1371
- frequency hopping CDMA, 1208
- frequency shift keying, 1171
- Frequenz
 - kritische, 1083
- Frequenzabgleich
 - Quarz-Resonator, 1554
- Frequenzabstimmung, 28, 1569
 - Abstimmbereich, 1569, 1573
 - Abstimmkennlinie, 1577
 - Abstimmsteilheit, 1577
 - Breitband-, 1579
 - eines Parallelschwingkreises, 1572
 - eines Serienschwingkreises, 1579
 - Kapazitätsdiode, 1569
 - Kennlinie, 1577
 - Modulation, 1583
 - tuning characteristic, 1577
 - tuning range, 1569
 - VCO gain, 1577
 - VCO-Steilheit, 1577
- Frequenzbereiche, 1145
- Frequenzduplex, 1214
- Frequenzgang
 - Basisschaltung, 163
 - Differenzverstärker, 383
 - Drainschaltung, 266
 - Emitterschaltung, 129
 - Gateschaltung, 276
 - Kaskodeschaltung, 330, 335
 - Kollektorschaltung, 147
 - Sourceschaltung, 254
 - Stromspiegel, 316
- Frequenzgangkorrektur, 536
 - angepasste, 541
 - universelle, 539
 - zweipolige, 549
- Frequenzhub, 1181
- Frequenzkanäle, 1206
- Frequenzmodulation, 858, 862, 1170, 1180
- Frequenzmodulator, 1185
- Frequenzmultiplex, 1206
- Frequenztaftung, 1171
- Frequenzteiler, 682, 859
- Frequenzumsetzung, 1371
- Frequenzvervielfacher, 1101
- Funktion
 - Boolesche, 647
 - logische, 615
- Funktionsgenerator, 854
- Funktionsnetzwerke, 755
- Fusible-Link, 710

- GaAs-MESFET, 1431
- Gabelschaltung, 786
- gain compression, 450
- gain expansion, 450
- galvanische Kopplung, 128
 - Verstärker, 280
- gap voltage, 55
- Gate, 177
- Gate-Array, 707, 712
- Gate-Bulk-Kapazität, 214
- Gate-Durchbruch, 193
- Gate-Grenzfrequenz
 - Fet-Mischer, 1434
- Gate-Oxid, 200
- Gate-Source-Durchbruchsspannung, 193
- Gateschaltung, 238
 - Arbeitspunkteinstellung, 275
 - Ausgangswiderstand, 274
 - Betriebsverstärkung, 275, 276
 - Eingangswiderstand, 274
 - Frequenzgang, 276
 - Grenzfrequenz, 276–278
 - Kaskodeschaltung, 276
 - Kenngrößen, 275
 - Kleinsignalverhalten, 273
 - Klirrfaktor, 275
 - Kurzschlussausgangswiderstand, 274

- Kurzschlussingangswiderstand, 274
- Leerlaufausgangswiderstand, 274
- Leerlaufeingangswiderstand, 274
- Nichtlinearität, 275
- Rauschen, 499
- Strom-Spannungs-Wandler, 273
- Temperaturabhängigkeit, 275
- Transimpedanz, 275, 277
- Transimpedanzverstärker, 273
- Übertragungskennlinie, 271
- Übertragungswiderstand, 275
- Verstärkung, 273
- Gatetreiber, 917, 949, 952, 956
- Gatter, 615, 621
 - CML, 634, 639
 - CMOS, 639
 - ECL, 631, 639
 - NECL, 632
 - PECL, 631
 - Schaltsymbole, 615
 - TTL, 639
- Gatter-CMOS, 629
- Gatterlaufzeit, 622, 626, 630, 632, 851
- GBW
 - Basisschaltung, 165
 - Differenzverstärker, 385
 - Emitterschaltung, 131
 - Kaskodeschaltung, 333
 - Sourceschaltung, 256
- Gegenkopplung
 - Operationsverstärker, 513
 - thermische, 199
- Gegenkopplungsfaktor
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 112
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 246
- Gegentakt-AB-Betrieb, 574, 777, 868
- Gegentakt-Operationsverstärker, 533
- Gegentakt-Wandler, 936
- Gegentaktmischer, 1402, 1450
- Genauigkeit
 - DA-Umsetzer, 979
- Geradausempfänger, 1225
- Getaktete Leistungsverstärker, 885
- Gewinn
 - bei beidseitiger Anpassung, 1361
 - Einfügungs-, 1359
 - HF-Verstärker, 1357
 - Klemmenleistungs-, 1358
 - MAG, 1362
 - maximaler, 1362
 - maximaler stabiler, 1363
 - maximaler verfügbarer, 1362
 - MSG, 1363
 - Übertragungs-, 1359
 - unilateral, 1342
 - unilateraler, 1363
 - verfügbarer, 1360
 - Vergleich der Gewinn-Definitionen, 1361
- Gilbert cell, 1464
- Gilbert mixer, 1450, 1463
- Gilbert-Mischer, 1450, 1463
- Gilbert-Zelle, 1464
- Glättungsfaktor, 25
- Glättungsfiler, 844
- Glättungskondensator, 914
- Glasfaser, 1146
- Gleichtaktaussteuerung
 - Differenzverstärker, 341
- Gleichtaktspannung
 - Differenzverstärker, 340
- Gleichtaktverstärkung
 - Differenzverstärker, 340, 341, 360
- Gleichlage, 1175
 - Empfänger, 1228
 - Mischer, 1372, 1373
- Gleichrichter, 943
 - Breitband, 1023
 - phasempfindlicher, 1033
 - synchron, 1033
 - synchroner, 1031
 - Vollweg, 1024
- Gleichrichterdiode, 3
- Gleichrichtung
 - aktive, 943
- Gleichspannungsgegenkopplung
 - HF-Verstärker, 1332
- Gleichspannungskopplung
 - Basisschaltung, 161, 162
 - Emitterschaltung, 121, 128, 129
 - Kollektorschaltung, 144, 145
 - Sourceschaltung, 254
 - Verstärker, 280, 460
- Gleichspannungsverstärker, 280, 509
- Gleichspannungsverstärkung
 - Emitterschaltung, 123
- Gleichstrom-Kleinsignalersatzschaltbild
 - Bipolartransistor, 46, 79
 - Feldeffekttransistor, 192, 222, 225
- Gleichstromgegenkopplung
 - Emitterschaltung, 123, 126
 - HF-Verstärker, 1330
- Gleichtakt-Ausgangswiderstand
 - Differenzverstärker, 360
- Gleichtakt-Eingangswiderstand
 - Differenzverstärker, 360
- Gleichtaktaussteuerbereich
 - Differenzverstärker, 345, 346, 351, 375
- Gleichtakteingangswiderstand
 - Operationsverstärker, 558
- Gleichtaktunterdrückung, 741, 1010
 - Differenzverstärker, 341
 - Operationsverstärker, 553

- Gleichtaktverstärkung
 - Operationsverstärker, 551, 552
- Gleichungen
 - Darlington-Schaltung, 169
- Gleitkomma-Dualzahlen, 661
- Gleitkomma-Zahlen, 669, 671
- Glitch, 980
- Gray-Code, 1194
- Grenzfrequenz, 1635
 - alpha-, 84
 - Basisschaltung, 163, 164
 - beta-, 82
 - Differenzverstärker, 383, 385
 - Drainschaltung, 266, 268
 - Emitterschaltung, 129, 130
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 135
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 133
 - Gateschaltung, 276–278
 - Kaskodeschaltung, 330, 333, 338
 - Kollektorschaltung, 147, 148
 - Sourceschaltung, 254, 255
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 259
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 257
 - Strom-Spannungs-Wandler, 260
- Grenzfrequenzen
 - Bipolartransistor, 81
 - Feldeffekttransistor, 227
- Größenvergleich, 655
- Großsignalgleichungen
 - Bipolartransistor, 39
 - Feldeffekttransistor, 184
- Großsignalstromverstärkung
 - Bipolartransistor, 40
- Groundbounce, 645
- Grunddämpfung, 1145
- Grundschialtung
 - Differenzverstärker, 339
- Grundschialtungen
 - Bipolartransistor, 101
 - Feldeffekttransistor, 238
- Grundwelle, 445
- Grundwellen-Kapazität
 - Fet-Mischer, 1434
- Grundwellen-Übertragungsfunktion, 1365
- Gruppenlaufzeit, 797, 828
- Güte, 28, 817
 - dielektrischer Resonator, 1542
 - Drainschaltung, 267
 - keramischer Resonator, 1567
 - Koaxialleitung, 1540
 - Koaxialresonator, 1541
 - Kollektorschaltung, 150
 - LC-Resonanzkreis, 1489
 - Leitungsresonator, 1538
 - Quarz-Resonator, 1551
 - SAW-Resonator, 1568
- Gummel-Plot, 39
- Gummel-Poon-Modell, 60, 74
- Gyrator, 782, 810
- Gyratoren, 821
- H-Brücke, 939
- H-Matrix
 - Bipolartransistor, 46
- Halbaddierer, 664
- Halbbrückenschaltung, 937
- Halbbrückentreiber, 951
- Halbleiterspeicher, 707
- Hall-Element, 1038
- Haltedrift, 1005
- Hamming-Code, 730
- Harmonische, 445
- Hazard, 642, 696
- HBT
 - HF-Verstärker, 1305
- Heißleiter, 1038, 1041
- Hersteller, 1661
- Hexadezimalcode, 657
- HF-Abtastung, 1265
- HF-Ersatzschaltbild, 1267
 - Betragsresonanzfrequenz, 1270
 - Kondensator, 1272
 - Kondensatorgüte, 1272
 - parasitäre Elemente, 1267
 - Phasenresonanzfrequenz, 1270
 - QF, 1271, 1272
 - quality factor, 1271, 1272
 - Resonanzfrequenz, 1271, 1272
 - self resonating frequency, 1271, 1272
 - SMD-Bauteile, 1267
 - Spule, 1269
 - Spulengüte, 1271
 - SRF, 1271, 1272
 - Verlustwiderstandskoeffizient, 1269
 - Widerstand, 1268
- HF-Filter
 - Empfänger, 1225, 1227, 1230
 - Sender, 1219, 1220
- HF-Frequenz
 - Mischer, 1371
- HF-Verstärker, 1305
 - AM/AM-Kennlinie, 1366
 - AM/PM-Kennlinie, 1366
 - Anpassung, 1307, 1333, 1341
 - Anpassung mit Hybriden, 1347
 - Anpassung mit Zirkulatoren, 1345
 - Arbeitspunkteinstellung, 1330
 - Arbeitspunktregelung, 1332
 - ausgangsseitige Anpassung, 1308
 - Berechnung der Anpassnetzwerke, 1336

- Berechnung der Anpassung, 1335
- Betriebsverstärkung, 1357
- Breitband-Verstärker, 1351
- Eingangsreflexionsfaktor, 1310
- eingangsseitige Anpassung, 1307
- Entwurf eines rauscharmen Verstärkers, 1348
- Gewinn, 1357
- Gleichspannungsgegenkopplung, 1332
- Gleichstromgegenkopplung, 1330
- HBT, 1305
- integriert, 1305
- Intercept-Punkte, 1369
- Intermodulation, 1369
- Intermodulationsabstände, 1369
- Intermodulationskennlinien, 1369
- k-Faktor, 1335
- Kenngrößen, 1357
- Kennlinien, 1365
- Kleinsignal-Übertragungsgewinn, 1367
- Kleinsignalverstärkung, 1367
- Kompressionspunkt, 1368
- Leistungsverstärkung, 1336, 1357
- LNA, 1311
- maximal verfügbare Leistungsverstärkung, 1336
- maximum available power gain, 1336
- Mesfet, 1305
- mit Einzeltransistoren, 1328
- MMIC, 1330
- Neutralisation, 1342
- nichtlineare Kenngrößen, 1364
- power gain, 1357
- prinzipieller Aufbau, 1306
- Rauschanpassung, 1310
- Rauschen, 1348
- Rauschparameter, 1348
- Rauschzahl, 1309, 1348
- Stabilität, 1335
- Stabilitätsfaktor, 1335
- Verstärkung mit Last, 1357
- VSWR, 1310
- HF-Verstärker, 280
- high-Zustand, 615
- Hochfrequenz
 - Mischer, 1371
- Hochfrequenz-Ersatzschaltbilder, 1267
- Hochfrequenz-Verstärker, 1305
- Hochfrequenzschalter, 27
- Hochfrequenztransformator, 930
- Hochfrequenztransformatoren, 956
- Hochfrequenzverstärker, 280
- Hochpass, 1636
- Hochpassfilter, 813
- Hochstrombereich, 16
 - Bipolartransistor, 68
 - Darlington-Schaltung, 171
- Hochstromeffekt
 - Bipolartransistor, 40, 65
 - Diode, 16
- Hold Step, 1004
- hold time, 680
- Hüllkurve, 1173
- Hüllkurvendetektion, 1175
- Hüllkurvendetektor, 1177
- Hybrid, 1297, 1300
 - 180-Grad-, 1300
 - 90-Grad-, 1300
 - mit Leitungen, 1302
 - mit Spulen und Kondensatoren, 1302
 - S-Parameter, 1300
- Hysterese, 850
- I/Q-Mischer, 1172, 1191, 1474
 - digital, 1222
 - Empfänger, 1249, 1258
 - Fet-Mischer, 1448
 - Sender, 1222
- IEEE-Gleitkommaformat, 662
- IF sampling
 - Empfänger, 1256
- IGBT, 945
- image filter, 1227
- image rejection mixer, 1480
- image rejection ratio, 1484
- image-rejection mixer, 1375
- Impedanz
 - LC-Resonanzkreis, 1489
 - Quarz-Resonator, 1551
- Impedanz-Ebene, 1154
- Impedanzkonverter, 767
- Impedanztransformation, 1284
 - Impedanzwandler, 400
 - Kollektorschaltung, 153
- Impedanzwandler, 399, 1009
 - Ausgangsspannung, 400, 403
 - Darlington-Schaltung, 401
 - Drainschaltung, 400
 - einstufige, 399
 - Impedanztransformation, 400
 - Kollektorschaltung, 142, 143, 399
 - komplementär, 404
 - komplementär, einstufig, 405
 - komplementär, zweistufig, 406, 409
 - mehrstufige, 400
 - mehrstufige Drainschaltung, 401
 - mehrstufige Kollektorschaltung, 400
 - Offsetspannung, 408
- Impulsfilter, 1198, 1201
- Impulsformung, 1198
- In System Programming, ISP, 711
- Inband-Dynamik
 - LNA, 1316
- Inband-Dynamikbereich, 1247
 - Empfänger, 1247

- Induktivität
 - verlustarme, 783
- Induktivitätsbelag, 1132
- INIC, 780
- Inphase-Signal, 1172, 1191
- input bias current, 556
- input IP, 454
- input offset current, 556
- input offset voltage, 554
- insertion gain, 1359
- Instrumentation Amplifier, 743, 1011, 1014, 1058
- Integrator, 744
 - CC-OPV, 749
 - hohe Frequenz, 749
 - invertierend, 744
 - nichtinvertierend, 748
 - Summation, 748
- Integratorfilter, 832
- Integratornäherung, 563
- Integrierglied, 1634
- integrierte Transistoren, 59
- Intercept-Punkt
 - Empfänger, 1239, 1243
 - Fet-Mischer, 1449
 - LNA, 1314
 - Mischer, 1478
- Intercept-Punkte, 441, 1364
 - HF-Verstärker, 1369
 - Mischer, 1390
 - Verstärker, 451, 454
- Interdigitalwandler, 1282
- Intermodulation
 - 3. Ordnung, 453
 - 5. Ordnung, 453
 - HF-Verstärker, 1369
 - IIP, 454
 - Intercept-Punkte bei Reihenschaltung, 458
 - IP, 454
 - OIP, 454
 - Verstärker, 451, 453
- Intermodulationsabstände
 - HF-Verstärker, 1369
 - Verstärker, 453
- Intermodulationsabstand
 - Empfänger, 1243
- Intermodulationskennlinien
 - HF-Verstärker, 1369
- Intermodulationsprodukte
 - Mischer, 1380, 1390
 - Verstärker, 453
- Intermodulationsverzerrungen, 451, 1364
 - Mischer, 1380
- interne Kollektorkapazität
 - Bipolartransistor, 80
- Interpolator, 969
- Inversbetrieb
 - Bipolartransistor, 62
- Inversionsschicht
 - Mosfet, 177
- Inversionsspannung, 198
 - Mosfet, 207
- Inverter, 621
- Invertierender Wandler, 924
- Isolation
 - Amplifier, 1016
 - Diodenmischer, 1430
 - Drei-Tor, 1018
- Istwert, 1081

- JEDEC-File, 715
- JK-Master-Slave-Flip-Flop, 682
- JTAG-Interface, 711

- k-Faktor
 - HF-Verstärker, 1335
- Kalibrierung, 1073
 - Computer-gestützt, 1077
 - iterationsfrei, 1074
- Kaltleiter, 1038, 1040
- Kanal, 1127
 - Mosfet, 177
- Kanalabstand, 1224
 - Sender, 1222
- Kanalfilter
 - Empfänger, 1229, 1249
- Kanalkapazitäten
 - Mosfet, 214
- Kanalkodierung, 1128
- Kanallänge
 - Mosfet, 206
- Kanallängenmodulation
 - Feldeffekttransistor, 181, 186
- Kanallängenmodulations-Parameter
 - Feldeffekttransistor, 186
- Kanalweite
 - Mosfet, 206
- Kapazitätsbeläge
 - Mosfet, 216
- Kapazitätsbelag, 1132
- Kapazitätsdiode, 3, 28
 - Frequenzabstimmung, 1569
 - hyperabrupt, 1577
- Kapazitätskoeffizient, 17, 19, 71
- Karnaugh-Diagramm, 617, 647
- Kaskode-Stromspiegel, 308
- Kaskodeschaltung, 162, 325, 532
 - Betriebsverstärkung, 329
 - Frequenzgang, 330, 335
 - Gateschaltung, 276
 - GBW, 333
 - Grenzfrequenz, 330, 333, 338
 - Kenngrößen, 327, 328
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 330

- Kleinsignalverhalten, 326
- mit einfacher Stromquelle, 326
- mit Kaskode-Stromquelle, 328
- Rauschen, 505
- Verstärkung, 325
- Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 333
- Kathode, 3
- Kehrlage, 1175
 - Empfänger, 1228
 - Mischer, 1372, 1373
- Kenngrößen
 - Basisschaltung, 159
 - Darlington-Schaltung, 173
 - Differenzverstärker, 362, 365, 366, 368
 - Diodenmischer, 1423
 - Drainschaltung, 264
 - Emitterschaltung, 106, 136
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 118
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 112
 - Gateschaltung, 275
 - HF-Verstärker, 1357
 - Kaskodeschaltung, 327, 328
 - Kollektorschaltung, 142
 - Leitung, 1136
 - Sourceschaltung, 241, 261
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 250
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 246
 - Strom-Spannungs-Wandler, 121, 252, 275
 - Transistor-Mischer, 1475
 - Verstärker, 424, 428
- Kennlinie
 - Diode, 4
 - Frequenzabstimmung, 1577
 - Referenzstromquelle, 410
- Kennlinien
 - Darlington-Schaltung, 168
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 114
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 108
 - Feldeffekttransistor, 180
 - HF-Verstärker, 1365
 - Verstärker, 424
- Kennwiderstand
 - LC-Resonanzkreis, 1488
- Keramik-Filter
 - Empfänger, 1229
- Keramik-Resonator, 1567
- Kleinsignalersatzschaltbild
 - Colpitts-Oszillator, 1510, 1515
 - Diode, 10
 - Diodenmischer, 1395, 1404, 1409, 1412, 1425
 - Drainschaltung, 263
 - Emitterschaltung, 106
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 116
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 110
 - Feldeffekttransistor, 189
 - Drainschaltung, 263
 - Emitterschaltung, 106
 - Feldeffekttransistor, 192
 - Fet-Mischer, 1438
 - Kaskodeschaltung, 330
 - LNA, 1318, 1324
 - Oszillator, 1510, 1515
 - Verstärker, 429
- Kleinsignalmodell
 - Diode, 21
 - Varaktor, 1571
- Kleinsignal-Kenngrößen
 - Verstärker, 427
- Kleinsignal-Übertragungsgewinn
 - HF-Verstärker, 1367
- Kleinsignalausgangswiderstand
 - Bipolartransistor, 45
- Kleinsignalbetrieb
 - Bipolartransistor, 41
 - Verstärker, 427
- Kleinsignaleingangswiderstand
 - Bipolartransistor, 44
- Kleinsignalersatzschaltbild
 - Bipolartransistor, 45
- Kleinsignalgleichungen
 - Bipolartransistor, 43, 44
 - Feldeffekttransistor, 190
- Kleinsignalgrößen
 - Bipolartransistor, 43
 - Feldeffekttransistor, 190
 - Verstärker, 427
- Kleinsignalleitwert
 - Diodenmischer, 1409
- Kleinsignalmodell
 - Bipolartransistor, 78
 - Feldeffekttransistor, 221
- Kleinsignalparameter
 - Bipolartransistor, 43, 44
 - Drainschaltung, 264
 - Feldeffekttransistor, 190, 191, 223, 224, 229
 - Sourceschaltung, 241
- Kleinsignalstromverstärkung
 - Bipolartransistor, 40, 44
- Kleinsignalverhalten
 - Basisschaltung, 157
 - Bipolartransistor, 41
 - Darlington-Schaltung, 172
 - Differenzverstärker, 357
 - Diode, 10
 - Diodenmischer, 1396, 1404, 1409, 1412
 - Drainschaltung, 263
 - Emitterschaltung, 104
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 116
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 110
 - Feldeffekttransistor, 189

- Fet-Mischer, 1438
- Gateschaltung, 273
- Kaskodeschaltung, 326
- Kollektorschaltung, 140
- Sourceschaltung, 241
- Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 249
- Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 245
- Transistor-Mischer, 1454, 1467
- Kleinsignalverstärker, 280
- Kleinsignalverstärkung
 - HF-Verstärker, 1367
- Klemmenleistungsgewinn, 1358
- Klemmschaltung, 953
- Klirrfaktor
 - Basisschaltung, 160
 - Bipolartransistor, 47
 - Differenzverstärker, 372, 373
 - Drainschaltung, 265
 - Emitterschaltung, 107
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 119
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 113
 - Feldeffekttransistor, 193
 - Gateschaltung, 275
 - Kollektorschaltung, 143
 - Sourceschaltung, 242
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 247
 - Verstärker, 441, 448
- Kniestrom, 16
- Knotenregel, 1645
- Koaxialleitung, 1130
 - Güte, 1540
 - Treiber, 571
- Koaxialresonator, 1540
 - Leerlaufgüte, 1541
- Koeffizientenglied, 743
 - bipolares, 743
- Körper
 - menschlicher, 628
- Kollektor, 35
- Kollektor-Basis-Durchbruchspannung, 47
- Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung, 48
- Kollektorbahnwiderstand, 70
- Kollektorkapazität
 - Bipolartransistor, 81
- Kollektorschaltung, 101, 138
 - Arbeitspunkteinstellung, 144
 - Ausgangsinduktivität, 152
 - Ausgangskapazität, 152
 - Ausgangswiderstand, 141
 - Bereich konjugiert komplexer Pole, 149
 - Betriebsverstärkung, 143, 147
 - CC-OPV, 583
 - Colpitts-Oszillator, 1515
 - Eingangskapazität, 152
 - Eingangswiderstand, 141
 - Ersatzschaltbild, 152
 - Frequenzgang, 147
 - Gleichspannungskopplung, 144, 145
 - Grenzfrequenz, 147, 148
 - Güte, 150
 - Impedanztransformation, 153
 - Impedanzwandler, 142, 143, 399
 - Kenngrößen, 142
 - Kleinsignalverhalten, 140
 - Klirrfaktor, 143
 - komplementär, zweistufig, 406
 - komplexe Pole, 148
 - Nichtlinearität, 143
 - Rauschen, 498, 505
 - reelle Pole, 148
 - Spannungsverstärkung, 140
 - Temperaturabhängigkeit, 144
 - Temperaturdrift, 144
 - Übertragungskennlinie, 138
 - Wechselspannungskopplung, 144, 145
 - Zeitkonstanten, 149
- kombinatorischer Zähler, 654
- Komparator, 644, 655, 847
 - Identität, 691
- Komplementäre Drainschaltungen, 870
- Komplementäre Emitterfolger, 865
- Komplementäre MOS-Logik, 626
- Komplementäre Sourceschaltungen, 872
- komplementäre Transistoren, 59
- Kompressionspunkt, 450, 1364
 - Fet-Mischer, 1449
 - HF-Verstärker, 1368
 - Mischer, 1390
 - Verstärker, 441
- Kondensatorgüte
 - HF-Ersatzschaltbild, 1272
- konjugiert komplexe Pole, 789
- Konjunktion, 613
- Konstellationsdiagramm, 1194
- Koppel-RC-Glied, 1637
- kritische Dämpfung, 789
- Kühlkörper, 53
- Kurzkanal-Effekt
 - Feldeffekttransistor, 187
 - Mosfet, 209
- Kurzschlussausgangswiderstand
 - Basisschaltung, 159
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 118
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 111
 - Gateschaltung, 274
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 250

- Verstärker, 428
- Kurzschluss Eingangswiderstand, 111
- Basisschaltung, 159
- Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 117
- Gateschaltung, 274
- Verstärker, 432
- Labornetzgerät, 904
- Ladung
 - statische, 628
- Ladungspumpe, 928
- Last
 - kapazitive, 545
- Lastgerade
 - Verstärker, 425
- Lastgüte
 - Oszillator, 1497
- Latch-up, 201, 629
- Latenzzeit, 725
- Lateraltransistor, 60
- LC-Filter, 1274
- LC-Oszillatoren, 1488
- LC-Resonanzkreis
 - Bandbreite, 1489
 - Ersatzschaltbild, 1489
 - Güte, 1489
 - Impedanz, 1489
 - Kennwiderstand, 1488
 - Parallelschwingkreis, 1489
 - Parallelwiderstand, 1489
 - quality, 1489
 - Resonanzfrequenz, 1489
 - Serienschwingkreis, 1489
 - Serienwiderstand, 1489
- LCR, 824
- Leck-Sättigungssperrströme
 - Bipolartransistor, 65
- Leck-Sättigungssperrstrom, 17
- Leckströme
 - Bipolartransistor, 65
- Leckstrom
 - Diode, 17
- Leckstrombereich
 - Bipolartransistor, 68
- Leerlaufausgangswiderstand
 - Basisschaltung, 159
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 118
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 112
 - Gateschaltung, 274
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 250
- Leerlaufeingangswiderstand, 111, 141
 - Basisschaltung, 159
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 117
 - Gateschaltung, 274
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 250
- Leerlaufgüte
 - Koaxialresonator, 1541
- Leerlaufverstärkung, 105
 - Operationsverstärker, 515
 - Verstärker, 429
- Leistung, 1648
 - Blindleistung, 1648
 - momentane, 1648
 - Scheinleistung, 1648
 - verfügbar, 1160
 - Wirkleistung, 1648
- Leistungsanpassung
 - Diodenmischer, 1394
 - LNA, 1316
- Leistungsbandbreite, 543
- Leistungsdiode, 14
- Leistungseffizienz, 1196
- Leistungsendstufe, 876
- Leistungsfaktor, 960, 1649
- Leistungsfaktorkorrektur, 959
- Leistungsgewinn
 - maximaler, 1362
 - maximaler stabiler, 1350, 1363
 - maximaler verfügbarer, 1362
 - unilateral, 1342
 - unilateraler, 1363
- Leistungsheißeleiter, 1041
- Leistungsschalter, 887, 916, 945
- Leistungsteiler, 1297, 1299
- Leistungstreiber, 1119
- Leistungsübertragungsfaktor, 1154
- Leistungsverstärker, 280, 863
 - Brückenschaltung, 883
 - Darlington, 869
 - getaktet, 885
 - quasi-komplementärer, 870
 - Wechselspannungskopplung, 882
- Leistungsverstärkung
 - HF-Verstärker, 1336, 1357
 - maximal verfügbare, 1336
 - verfügbare, 1360
- Leiternetzwerk, 973, 976
 - Inversbetrieb, 974
- Leitung, 1130
 - $\lambda/4$ -, 1138
 - $\lambda/4$ -Transformator, 1139
 - abgeschirmt, 1130
 - Ableitungsbelag, 1132
 - Abschluss, 1137
 - Ausbreitungskonstante, 1133
 - Beläge, 1132
 - Dämpfung, 1135

- Dämpfungselag, 1135
- Dämpfungskonstante, 1133
- elektrisch kurz, 1138
- Gleichung, 1132, 1133
- Induktivitätsbelag, 1132
- Kapazitätsbelag, 1132
- Kenngrößen, 1136
- Koaxial, 1130
- kurzgeschlossen, 1139
- leerlaufend, 1139
- mit Abschluss, 1138
- offen, 1139
- Phasenkonstante, 1133
- Reflexionsfaktor, 1155
- rücklaufende Welle, 1132
- rücklaufenden Welle, 1133
- Skin-Effekt, 1132
- Stehwellenverhältnis, 1158
- Übersprechen, 1130
- Vierpoldarstellung, 1137
- Vierpolgleichungen, 1137
- vorlaufende Welle, 1132, 1133
- VSWR, 1158
- Wellenwiderstand, 1131, 1134
- Widerstandsbelag, 1132
- Zweidraht, 1130
- Leitungsbeläge, 1132
- Leitungsgleichung, 1132, 1133
- Leitungsresonator, 1537
 - Admittanz, 1538
 - Ausbreitungskonstante, 1538
 - Berechnung der Elemente, 1537
 - Betriebsbedingungen, 1537
 - Dämpfungskonstante, 1538
 - Ersatzschaltbild, 1537
 - Güte, 1538
 - keramisch, koaxial, 1540
 - Koaxial-, 1539
 - Leerlauf-Resonanzfrequenz, 1537
 - Leerlaufgüte, 1538
 - Parameter, 1543
 - Reflexionsfaktor, 1537
 - self-resonant frequency, 1537
 - SRF, 1537
 - Wellenwiderstand, 1541
- Leitungswellenwiderstand, 1131, 1134
- Leseleitung, 717
- Lesezyklus, 725
- Leuchtband, 1114
- Leuchtband-Anzeige, 1114
- Leuchtdichte, 1105
- Leuchtdioden, 1111
- Leuchtpunkt, 1114
- Leuchtpunkt-Anzeige, 1114
- Level-1-Modell, 205, 218
- Lichtstärke, 1105
- Lichtstrom, 1105
- Lichtwellenleiter, 1146, 1147
 - Akzeptanzwinkel, 1148
 - Eigenwellen, 1149
 - Einmodenfaser, 1150
 - Fenster, 1150
 - Gradientenfaser, 1149
 - Grenzwinkel, 1148
 - Moden, 1149
 - Modendispersion, 1149
 - numerische Apertur, 1149
 - Stufenfaser, 1149
- Linearer Spannungsregler, 898
- Linearisierung, 1042
 - Bipolartransistor, 43
 - Feldeffekttransistor, 190
 - Verstärker, 428
- Link
 - fusible, 714
 - programmable, 714
- LNA, 1311
 - Anpassung, 1319, 1324
 - Basisschaltung, 1312
 - Bipolartransistor versus Mosfet, 1327
 - Eingangsimpedanz, 1319, 1324
 - Eingangswiderstand, 1312
 - Emitterschaltung, 1312
 - Empfänger, 1228
 - Gegenkopplung bei hohen Frequenzen, 1318
 - Inband-Dynamik, 1316
 - Intercept-Punkt, 1314
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 1318, 1324
 - Leistungsanpassung, 1316
 - ohmsche Gegenkopplung, 1312
 - Rauschzahl, 1315
 - Vergleich der Schaltungen, 1316
- LO, 1487
- LO-Frequenz
 - Mischer, 1371
- LO-Kreis, 1393, 1404, 1407, 1432
- loaded quality, 1497
- local oscillator, 1218
- Logarithmierer, 755
- Logik
 - programmierbare, 707
 - ungesättigte, 622
- Logikfamilien, 621, 639, 1651
- Lokaloszillator, 1218
- Lokaloszillatorfrequenz
 - Mischer, 1371
- Lokaloszillatorfrequenzen, 1223
 - Empfänger, 1231
- Lokaloszillatorsignal, 1371
- Lokaloszillatorsignale, 1487
- Look Up Table, LUT, 713
- loop gain, 515, 1488, 1491
- Loop Gain
 - Operationsverstärker, 515

- low noise amplifier, 1311
- low-Zustand, 615
- LRC-Filter, 821
- LRC-Sperrfilter, 825
- LVDS
 - Pegel, 637
- MAG, 1362
- Magnetic Designer, 892, 958
- Magnitude Comparator, 655
- Makro-Modell, 219
- Makrozelle, 710, 711
- Mantisse, 661
- Maschenregel, 1646
- Masse
 - virtuelle, 516
- Massefläche, 644
- Master-Slave Flip-Flop, 678
- Matrix
 - S-, 1161
- maximum available power gain, 1362
- maximum stable power gain, 1350, 1363
- Mealy-Automat, 701
- Mean Time Between Failures, 681
- Medwedew-Automat, 701
- Meißner-Oszillator, 1535
- Memory
 - Random Access, 716
 - Read Mostly, 716
 - Read Only, 716
- Mesfet, 178
 - HF-Verstärker, 1305
- MESFET, 1431
- Messgleichrichter, 1020
- Messheißleiter, 1041
- Messschaltungen, 1009
- Messung
 - S-Parameter, 1164
- Metastabilität, 680, 698
- Metastabilitätsdauer, 681
- Microstrip, 1140
- Microstripline, 640, 641
- Mikrofon, 1038
- Mikrostreifenleitung, 1140
- Mikrowellenbereich, 1145
- Miller-Effekt, 132, 257, 325, 540, 1312
- Miller-Kapazität, 132, 257, 325
- Mini-Circuits, 1671
- Minimierung
 - Rauschzahl, 94
- Mischer, 14, 1371
 - Abwärts-, 1371, 1372
 - Abwärtsmischung, 1371
 - additiv mit Bipolartransistor, 1383
 - additiv mit Diode, 1381
 - additiv mit Dual-Date-Mosfet, 1384
 - additiv mit Feldeffekttransistor, 1383
 - additiv mit Quadrierer, 1384
 - additive, 1377
 - aktive, 1450
 - Aufwärts-, 1371, 1372
 - Aufwärtsmischung, 1371
 - Bandbreite, 1479
 - conversion gain, 1383
 - conversion loss, 1382
 - Diode, 31
 - Dioden-, 1390
 - Doppel-Gegentakt-, 1463
 - downconversion, 1371
 - Dynamikbereich, 1478
 - Eintakt-, 1391, 1432
 - Fet-, 1431
 - Frequenzen, 1371
 - Frequenzpyramide, 1379
 - Frequenzpyramide für Intermodulationsprodukte, 1381
 - Funktionsprinzip, 1371
 - Gegenteil-, 1402, 1442, 1450
 - Gilbert-, 1463
 - Gleichlage, 1372, 1373, 1376
 - HF-Frequenz, 1371
 - Hochfrequenz, 1371
 - Hybride als Phasenschieber, 1483
 - image rejection, 1480
 - image rejection ratio, 1484
 - image-rejection, 1375
 - Intercept-Punkt, 1478
 - Intercept-Punkte, 1390
 - intermediate frequency, 1371
 - Intermodulationsprodukte, 1380, 1390
 - Intermodulationsverzerrungen, 1380
 - IRM, 1375, 1480
 - IRR, 1484
 - Kehrlage, 1372, 1373, 1376
 - Kompressionspunkt, 1390
 - Level-n-, 1429
 - LO-Frequenz, 1371
 - LO-Leistung, 1480
 - local oscillator frequency, 1371
 - Lokaloszillatorfrequenz, 1371
 - Mischgewinn, 1383
 - Mischverlust, 1382
 - mit Dioden, 1390
 - mit Feldeffekttransistoren, 1431
 - mit Schaltern, 1386
 - mit Spiegelfrequenz-Unterdrückung, 1375, 1480
 - mit Transistoren, 1450
 - multiplikative, 1386
 - Nichtlinearität, 1378, 1390
 - Oberband, 1372, 1375
 - Oberband-Anschluss, 1376
 - Oberbandsignal, 1375
 - passiv, 1390, 1431

- Phasenschieber, 1481
- radio frequency, 1371
- Rauschzahl, 1478
- RC-Phasenschieber, 1481
- RC-Polyphasen-Filter, 1481
- rechteckförmiges LO-Signal, 1386
- Ring-, 1406, 1445
- Schaltverhalten der Schalter, 1389
- Spiegelfrequenz-Unterdrückung, 1484
- Spiegelfrequenz, 1373
- Spiegelfrequenzfilter, 1373
- Spiegelsignal, 1373
- Unterband, 1372, 1375
- Unterband-Anschluss, 1376
- Unterbandsignal, 1376
- upconversion, 1371
- Vergleich, 1478
- ZF-Frequenz, 1371
- Zwischenfrequenz, 1371
- Mischerdioden, 1390
- Mischgewinn, 1383, 1399, 1415, 1457, 1472
 - Diodenmischer, 1405, 1411
 - Fet-Mischer, 1438, 1440, 1442
- Mischverlust, 1382, 1399
 - Diodenmischer, 1390
- Mischverstärkung, 1398, 1455, 1468
- Missing Pulse Detector, 854
- Mitkopplung
 - Oszillator, 1488
 - thermische, 868
- Mittelpunkt-Schaltung, 897
- Mittelwertbildner, 1634
- Mittenfrequenz, 1366
- mixer, 1371
- MMIC
 - HF-Verstärker, 1330
- Mobilkommunikation, 1142
- Modell
 - Diode, 20
 - Sperrschicht-Fet, 221
- Modelle
 - Bipolartransistor, 60
 - Feldeffekttransistor, 205
- Modulation, 1127, 1168
 - AM, 1170
 - Amplitude, 862, 1170, 1172
 - Amplitudentastung, 1171, 1188
 - analog, 1170
 - ASK, 1171, 1188
 - Bandbreite, 1194
 - digital, 1188
 - DQPSK, 1197
 - FM, 1170
 - Frequenz, 862, 1170, 1180
 - Frequenzastung, 1171, 1188, 1190
 - FSK, 1171, 1188
 - Inphase-Signal, 1172
 - MSK, 1197
 - Phase, 862, 1170
 - Phasentastung, 1171
 - PM, 1170
 - PSK, 1171
 - QAM, 1172, 1197
 - QPSK, 1197
 - Quadratur-Amplitudenmodulation, 1172
 - Quadratur-Signal, 1172
 - Quadraturkomponenten, 1172
 - Tastung, 1171
 - Verfahren, 1168
 - Winkel, 1171
 - Zweiseitenband, 1173
- Modulationsgrad, 1173
- Modulationsindex, 1181
- Modulationsverfahren, 1127, 1168
- Momentanfrequenz, 1180
- Monotoniefehler, 979, 1001
- Moor-Automat, 701
- MOS, 200
- MOS-Varaktoren, 1569
- Mosfet, 177
 - Bahnwiderstände, 211
 - Bulk-Dioden, 200
 - channel, 177
 - depletion, 177
 - Dickoxid, 200
 - DMOS, 202
 - doppelt diffundiert, 202
 - Drain-Gate-Durchbruchspannung, 193
 - Drainstrom, 206
 - Early-Spannung, 206
 - enhancement, 177
 - Flachbandspannung, 198
 - für höhere Spannungen, 201
 - Gate-Bulk-Kapazität, 214
 - Gate-Oxid, 200
 - Gate-Source-Durchbruchsspannung, 193
 - integriert, 199
 - Inversionsschicht, 177
 - Inversionsspannung, 198, 207
 - Kanal, 177
 - Kanalkapazitäten, 214
 - Kanallänge, 206
 - Kanalweite, 206
 - Kapazitätsbeläge, 216
 - Kurzkanal-Effekt, 209
 - Latch-up, 201
 - Leistungs-, 204, 211
 - Leitfähigkeitsmodulation, 212
 - Level-1-Modell, 205, 206, 218
 - Modell, 206
 - Null-Schwellenspannung, 207
 - Oxiddicke, 206
 - Oxidkapazität, 214
 - parasitärer Thyristor, 201

- Rauschen, 230
- relativer Steilheitskoeffizient, 206
- Rückwärtsdiode, 195, 204
- Schmalkanal-Effekt, 209
- Schwellenspannung, 207
- selbstleitend, 177
- selbstsperrend, 177
- Sperrschichtkapazitäten, 214, 217
- Substrat-Dioden, 208
- Substrat-Dotierdichte, 208
- Substrat-Effekt, 207
- Substrat-Steuerfaktor, 198, 207
- Temperaturabhängigkeit, 197
- Temperaturkompensationspunkt, 198
- thermische Gegenkopplung, 199
- Transit-Zeit, 218
- Überlappungskapazitäten, 214, 216
- Unterschwellen-Effekt, 210
- Unterschwellenbereich, 210
- Unterschwellenstrom, 210
- Verteilung der Ladungsträger, 181
- vertikal, 202
- MSG, 1363
- MTBF, 681
- Multifunktions-Flip-Flop, 683
- Multiplex-Verfahren, 1206
- Multiplexer, 648, 650
- Multiplikation, 669
- Multiplizierende DA-Umsetzer, 978
- Multiplizierer, 669, 761
 - analog, 760
 - Einquadranten, 761
 - Steilheit, 761
 - Vierquadranten, 762
 - Zweiquadranten, 762
- Multivibrator, 854, 858, 859

- Nachlaufsynchrisation, 1092
- NAND-Funktion, 620
- NCO, 1488
- NECL
 - Gatter, 632
- Negation, 613
- Negative Impedance Converter, 779
- negativen Widerstand, 779
- NEP, 498
- Netzgleichrichter, 892
- Netztransformator, 891
- Neutralisation, 1342
- Neutralisationskapazität, 1342
- NF-Verstärker, 280
- NIC, 779
- Nichtlinearität, 979, 1001
 - Basisschaltung, 160
 - Differenzverstärker, 372
 - Drainschaltung, 265
 - dynamische, 1091
 - Emitterschaltung, 107
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 118
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 112
 - Fet-Mischer, 1449
 - Gateschaltung, 275
 - Kollektorschaltung, 143
 - Mischer, 1378, 1390
 - Sourceschaltung, 242
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 246
 - statische, 1090
- Nickel-Eisen-Temperaturfühlern, 1040
- Niederfrequenzverstärker, 280
- noise equivalent power, 498
- noise figure, 473
- noise gain, 515, 545
- noise shaping, 995
- NOR-Funktion, 620
- Normalbereich
 - Bipolartransistor, 68
- Normalbetrieb
 - Basisschaltung, 155
 - Bipolartransistor, 62
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 114
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 108
- Normalform
 - disjunktive, 707
- Normwert-Reihen, 1658
- npn-Transistor, 35
- NTC, 1041
- Null-Kapazität, 19, 71
- Null-Schwellenspannung
 - Mosfet, 207
- Nullpunktfehler, 979
- Nyquist Frequenz, 965

- Oberband
 - Mischer, 1372
- Oberflächenwellenfilter, 1282
- Oberwelle, 445
- Oberwellen, 960
- ODER-Matrix, 708
- Offset Binary, 660, 976
- Offset-Dualdarstellung, 976
- Offsetspannung
 - Differenzverstärker, 355
 - Impedanzwandler, 408
 - Operationsverstärker, 554, 601
- Offsetstrom
 - Operationsverstärker, 556
- Offsetstromdrift
 - Operationsverstärker, 558
- OFW-Filter, 1282

- ohmic region
 - Feldeffekttransistor, 180
- ohmscher Bereich
 - Feldeffekttransistor, 180
- ohmscher Kontakt, 14
- Ohmsches Gesetz, 1645
- Oktalcode, 657
- open loop gain, 515
- Open-Collector, 624, 651
- Operational Transconductance Amplifier, 512, 569
- Operationsverstärker, 509
 - Ausgangswiderstand, 559
 - Bandbreite, 602
 - Breitband-, 531
 - CC-, 580
 - CMOS-, 526
 - CV-, 572
 - Differenzeingangswiderstand, 558
 - Differenzverstärkung, 511, 551
 - Eingangsruhestrom, 556, 601
 - Gegenkopplung, 513
 - Gegentakt-, 533
 - Gleichtakteingangswiderstand, 558
 - Gleichtaktunterdrückung, 553
 - Gleichtaktverstärkung, 551, 552
 - Leerlaufverstärkung, 515
 - Loop Gain, 515
 - Offsetspannung, 554, 601
 - Offsetstrom, 556
 - Offsetstromdrift, 558
 - Parameter, 550
 - rail-to-rail, 527
 - rail-to-rail-Verstärker, 524
 - Rauschen, 564, 602
 - Rauschzahl, 566
 - Regelkreis, 513
 - Schleifenverstärkung, 515
 - Schwingneigung, 595
 - single-supply, 525
 - Slew-Rate, 542
 - Spannungsverstärkung, 514
 - Strom-Verstärker, 513
 - Stromaufnahme, 602
 - Stromverstärker, 580
 - Transimpedanz, 572
 - Transkonduktanz, 568
 - universal, 521
 - VC-, 568
 - Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 542
 - virtuelle Masse, 516
 - VV, 518
 - VV-, 511
- Optokoppler, 934, 1017, 1020, 1112
- Orthogonalitätsrelation, 1033
- Ortskurven
 - S-Parameter, 1166
- OSC, 1487
- oscillator, 1487
- Oszillator, 1487
 - Amplitudenmessung, 1587
 - Amplitudenregelung, 1492, 1584
 - analog, 1487
 - Anregung, 1492
 - Armstrong-, 1535
 - Auskopplung, 1505
 - Bandpass, 1498
 - Begrenzung, 1492
 - Betriebsgüte, 1497
 - Breitband-VCO, 1569
 - Clapp-, 1516
 - CLK, 1550
 - Clock, 1550
 - Colpitts-, 1510
 - Colpitts-, Basisschaltung, 1510
 - Colpitts-, Berechnung, 1511, 1517
 - Colpitts-, Dimensionierung, 1513, 1519, 1524
 - Colpitts-, Emitterschaltung, 1521
 - Colpitts-, Kollektorschaltung, 1515
 - Colpitts-, Signale, 1514, 1520, 1524
 - DDS, 1487
 - digital, 1487
 - Dimensionierung, 1503
 - DRO, 1549
 - Einschwingvorgang, 1499
 - Ersatzschaltbild, 1495
 - Gegentakt-, 1528
 - Gegentakt-, Berechnung, 1529
 - Gegentakt-, Dimensionierung, 1532
 - Gegentakt-, Signale, 1534
 - Güte der Schleifenverstärkung, 1497
 - Hartley-, 1527
 - induktiver Spannungsteiler, 1527
 - kapazitiver Spannungsteiler, 1510
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 1510, 1515
 - Lastgüte, 1497
 - LC-, 1488
 - LC-Resonanzkreis, 1488
 - LG, 1493
 - LO-, 1487
 - Lokal-, 1487
 - loop quality, 1497
 - Meißner-, 1535
 - mit CMOS-Inverter, 1522
 - mit dielektrischem Resonator, 1549
 - mit Differenzverstärker, 1523
 - mit einstufigem Verstärker, 1509
 - mit Leitungen, 1536
 - mit Leitungsresonator, 1545
 - mit Rückwirkung, 1495
 - mit zweistufigem Verstärker, 1502
 - Mitkopplung, 1488, 1491
 - Mitkopplung mit Parallelschwingkreis, 1492

- Mitkopplung mit Serienschwingkreis, 1493
- Multiband-VCO, 1569
- NCO, 1488
- negativer Widerstand, 1501
- numerically-controlled oscillator, 1488
- OCXO, 1550
- ohne Rückwirkung, 1493
- oven-controlled crystal oscillator, 1550
- Phasenrauschen, 1589
- Phasenteilheit, 1498
- Pierce-, 1522
- Polpaar (konjugiert komplex), 1492
- Quarz-, 1549, 1557
- Referenz-, 1550
- Reflexions-Schleifenverstärkung, 1501
- Reflexionsfaktoren, 1501
- Regelmechanismen, 1585
- Regelung mit Stromteiler, 1586
- Regelung über den Ruhestrom, 1585
- Regelung versus Begrenzung, 1584
- Resonanzkreis, 1487
- Schleifen-Spannungsverstärkung, 1495
- Schleifen-Stromverstärkung, 1496
- Schleifengüte, 1497
- Schleifenverstärkung, 1488, 1491, 1493, 1496
- Schleifenverstärkung bei Übersteuerung, 1500
- Seiler-, 1534
- Signale, 1504
- stationären Zustand, 1499
- Takt-, 1550, 1558
- TCXO, 1550
- temperature compensated crystal oscillator, 1550
- Übersteuerung, 1500
- Übertragungsfunktion, 1498
- ungedämpfte Schwingung, 1492
- Vackar, 1535
- VCO, 1487
- VCO-, 1569
- Verstärker, 1487
- Verstärker mit selektiver Mitkopplung, 1491
- voltage-controlled oscillator, 1487
- Wachstumskonstante, 1499
- Wellengrößen, 1501
- wichtige Punkte, 1508
- Zeitsignale, 1498
- zweistufig mit Parallelschwingkreis, 1502
- zweistufig mit Serienschwingkreis, 1506
- Oszillatoren, 1487
- OTA, 568, 569
- output IP, 454
- oversampling, 968
- OverSampling Ratio, 994
- Oxiddicke
 - Feldeffekttransistor, 185
 - Mosfet, 206
- Oxidkapazität, 214
- P-Regler, 1082
- Parabolantenne, 1142
- Parallel-Serien-Wandlung, 692
- Parallele Übertragslogik, 665
- Parallelverfahren, 970, 982
- Parameter
 - Operationsverstärker, 550
- Paritätsbit, 654, 729, 730
- Paritätsgenerator, 654, 729, 730
- PECL
 - Gatter, 631
- Pegeldetektion
 - Empfänger, 1237
- Pegelumsetzer, 644
- Pertinax, 1140
- PFC, 960
- PFM, 922
- phase jitter, 1590
- phase noise, 1589
- phase noise density, 1591
- phase shift keying, 1171
- Phase Shift Modulation, 940
- Phase-Locked Loop, 1092
- Phase-Reversal, 526
- Phasen-Jitter, 1590
- Phasen-Reserve, 1083
- Phasenakkumulator, 861
- Phasendetektor, 1093, 1094
 - Abtast-Halte-Glied, 1094
 - frequenzempfindlicher, 1098
 - Synchrongleichrichter, 1096
 - Vorzeichengedächtnis, 1099
- Phasenverzerrung, 827
- Phasenkonstante
 - Leitung, 1133
- Phasenmodulation, 862, 1170
- Phasenrauschdichte, 1591
- Phasenrauschen, 1589
 - 1/f corner frequency, 1591
 - 1/f-Grenzfrequenz, 1591
 - Einseitenband-Rauschdichte, 1593
 - Entstehung, 1594
 - Frequenzbereich, 1591
 - Frequenzteilung, 1599
 - Frequenzvervielfachung, 1599
 - Grenzfrequenz des weißen Rauschens, 1591
 - Grundrauschdichte, 1591
 - linearer Anteil, 1595
 - mit einer phasenstarrten Schleife, 1601
 - Modulations- und Konversionsanteil, 1598
 - noise floor, 1591
 - PLL, 1601
 - Rauschdichte, 1591
 - single sideband noise-to-carrier ratio, 1593

- Vergleich verschiedener Oszillatoren, 1603
- white noise corner frequency, 1591
- Zeitbereich, 1589
- Phasenreserve, 538, 752
- Phasenresonanzfrequenz
 - HF-Ersatzschaltbild, 1270
- Phasenschieber
 - Mischer, 1481
 - RC-, 1481
- Phasenspielraum, 538
- Phasensteilheit
 - Oszillator, 1498
- Phasentastung, 1171
- Phasenverschiebung, 745
- Phasenverschiebungsmodulation, 940
- Photodiode, 1108
- Photoduodioden, 1110
- Phototransistor, 1110
- Photowiderstand, 1107
- PI-Regler, 1084
- PID-Regler, 1086
- Pierce-Oszillator, 1522, 1557
- pin-Diode, 13, 27
- pinch resistor
 - Referenzstromquelle, 421
- pinch-off voltage
 - Feldeffekttransistor, 178
- Pipelineumsetzer, 985
- Platin-Temperaturfühler, 1040
- PLD, 707
- PLD-Entwurf
 - Computer-gestützter, 714
- PLL, 1092
 - Empfänger, 1231
 - Phasenrauschen, 1601
 - Sender, 1224
- PLL-Demodulator, 1188
- pn-Diode, 3
- pnp-Transistor, 35
- Pole-Splitting, 540
- positive feedback, 1488
- post layout simulation), 715
- Potentialtrennung, 890, 930, 949, 952
- Potentialverschiebung, 518
- Potenzfunktion, 760
- Potenziefpässe, 793
- power combiner, 1297, 1347
- power derating curves, 54
- Power Factor Correction, 960
- power gain, 1358
 - HF-Verstärker, 1357
- power splitter, 1297
- Power-Bandwidth, 543
- PRBS, 1211
- preselection filter, 1229
- preselector, 1229
- primär-getaktet, 890
- Prioritätsdecoder, 653, 982
- productterm sharing, 711
- Produktterm, 710
- Programmable Logic Device, 707
- Programmable Logic Devices, PLD, 647
- Programmiergerät, 711
- Programmiersprache VHDL, 714
- propagation delay time, 622
- Prüfbit, 730
- pseudo noise, 1211
- pseudo random binary sequence, 1211
- Pseudozufallsfolge, 694
- PSM, 940
- PSpice, 20, 75, 218, 248, 1326, 1497, 1544, 1605
- PTAT, 908, 1047
- PTAT-Referenzstromquelle, 414
- PTAT-Strom, 415
- PTC, 1040
- Pulsbetrieb, 54
- Pulsbreitenmodulation, 918
- Pulsbreitenmodulator, 885
- Pulsdauer, 54
- Pulsfrequenzmodulation, 922
- PWM, 918
- Pyrometer, 1038
- Quadratur-Amplitudenmodulation, 1172
- Quadratur-Signal, 1172, 1191
- Quadraturkomponenten, 1172, 1191
 - Empfänger, 1249, 1258
 - Sender, 1222
- quality, 1489
- quality factor
 - HF-Ersatzschaltbild, 1271, 1272
- Quantisierungsfehler, 969
- Quantisierungsrauschen, 969, 994, 996, 1000
- Quarz-Oszillator, 859
 - Butler-, 1557, 1562
 - Clapp-, 1561
 - Empfänger, 1231
 - für diskrete Schaltungen, 1558
 - für hohe Anforderungen, 1565
 - für integrierte Schaltungen, 1559
 - Grundsaltungen, 1561
 - Oberflächenwellen-Resonator, 1567
 - Pierce-, 1557
 - Referenz-, 1561
 - Takt-, 1558
- Quarz-Oszillatoren, 1549
- Quarz-Resonator, 1550
 - AT-Schnitt, 1550
 - Ersatzschaltbild, 1551
 - Frequenzabgleich, 1554
 - Grundton, 1551
 - Güte, 1551
 - Impedanz, 1551

- Induktivität, 1553
- Lastkapazität, 1553
- Oberton, 1551
- Parallelresonanzfrequenz, 1552
- Resonanzfrequenzen, 1551
- Serienresonanzfrequenz, 1552
- Temperaturverhalten, 1557
- Verlustleistung, 1556
- Quasi-Resonanz-Umrichter, 942
- Quelle
 - gesteuerte, 589
- Quellen-Dekodierung, 1129
- Quellengerade
 - Verstärker, 425
- Quellenkodierung, 1129
- Querstrom, 626
- Quersumme, 729

- r-Ebene, 1154
- Radiofrequenz-Verstärker, 280
- Rail-to-Rail Output, 872
- rail-to-rail-Verstärker
 - Operationsverstärker, 524
- Rail-to-Rail-Verstärker, 527
- RAM, 716
 - DDR, 725
 - dynamisch, 721
 - dynamische, 721
 - statisch, 718
- Random Access Memory, 716
- Rauschdichten
 - bewertete, 479
 - Verstärker, 462
- Rauschquellen
 - Berechnung, 491
 - Bipolartransistor, 483
 - Diodenmischer, 1425
 - in integrierten Schaltungen, 482
 - Mosfet, 486
 - Verstärker, 462
- Rauschanpassung, 235, 490
 - HF-Verstärker, 1310
- Rauschbandbreite, 480
- Rauschdichten, 85
- Rauschen
 - $1/f$ -, 87
 - $1/f$, 462
 - äquivalente Rauschbandbreite, 480
 - Basisschaltung, 499
 - bewertete Rauschdichten, 479
 - Bipolartransistor, 85, 483
 - Bipolartransistor versus Mosfet, 487
 - der Grundsaltungen, 491
 - Differenzverstärker, 506
 - Diodenmischer, 1424
 - Drainschaltung, 498, 505
 - Emitterschaltung, 492, 496, 504
 - Feldeffekttransistor, 230
 - Fet-Mischer, 1449
 - Gateschaltung, 499
 - HF-Verstärker, 1348
 - Kaskodeschaltung, 505
 - Kollektorschaltung, 498, 505
 - Korrelation, 89, 235
 - Mosfet, 230, 486
 - Operationsverstärker, 564, 602
 - optimale Quellenimpedanz, 97
 - optimaler Arbeitspunkt, 489
 - Phasen-, 1589
 - pn-Übergang, 87
 - Rauschanpassung, 490
 - Sourceschaltung, 495, 498, 504
 - Sperrschicht-Fet, 230
 - Stromquelle, 500
 - thermisch, 86
 - Transistor-Mischer, 1475
 - Verstärker, 462
 - weiß, 86, 462
 - Widerstand, 86, 483
- Rauschformung, 995
- Rauschparameter
 - HF-Verstärker, 1348
- Rauschquellen
 - Bipolartransistor, 88
 - der Grundsaltungen, 491
 - Feldeffekttransistor, 230
 - Fet-Mischer, 1449
- Rauschspannungsdichte, 85
- Rauschstromdichte, 85
- Rauschtemperatur, 476, 478
- Rauschzahl, 92
 - $1/f$ -Bereich, 96
 - Bipolartransistor, 91, 92
 - Differenzverstärker, 507
 - Diodenmischer, 1426
 - DSB-, 1427
 - Einseitenband-, 1428
 - Empfänger, 1228, 1229, 1239, 1241
 - Feldeffekttransistor, 234, 235
 - Feldeffekttransistor versus Bipolartransistor, 238
 - Fet-Mischer, 1449
 - HF-Verstärker, 1309, 1348
 - hohe Frequenzen, 97
 - LNA, 1315
 - Minimierung, 94, 99
 - Mischer, 1478
 - mittlere, 92, 473
 - Operationsverstärker, 566
 - optimale, 95, 466
 - optimale spektrale, 237
 - Optimierung, 482
 - Reihenschaltung, 469, 470
 - spektrale, 92, 464

- SSB-, 1428
- Transistor-Mischer, 1476, 1478
- Verstärker, 463
- Zusatz-, 471
- Zweiseitenband-, 1427
- RCD-Beschaltung, 948
- Referenz-Signalgenerators, 463
- Read Mostly Memory, 716, 728
- Read Only Memory, 716
- Rechteckgenerator, 854, 857
- Rechteckübertragungsverhalten, 791
- Referenz
 - Bandabstand, 908
- Referenz-Signalgenerator, 92, 474
- Referenz-Transistor, 282
- Referenzfrequenz, 1223
- Referenzoszillator, 1550, 1561
- Referenzspannung, 906
- Referenzstrom
 - Referenzstromquelle, 411, 415
- Referenzstromquelle
 - Abschnür-Widerstand, 421
 - geregelt, 417
 - in MOS-Schaltungen, 421
 - Kennlinie, 410
 - mit Stromspiegel, 411
 - pinch resistor, 421
 - PTAT-, 414
 - PTAT-Strom, 415
 - Referenzstrom, 411, 415
 - Startschaltung, 413
 - Temperaturabhängigkeit, 413, 419
 - Temperaturkoeffizient, 413, 419
 - temperaturunabhängig, 420
 - UBE-, 410
- Referenztemperatur, 92, 463
- Reflektion, 640
- Reflexionsfaktor, 1152, 1154
 - Anpassung, 1154
 - einfallende Welle, 1154
 - Induktivität, 1155
 - Kapazität, 1155
 - Kurzschluss, 1155
 - Leerlauf, 1155
 - Leitung, 1155
 - Leitungsresonator, 1537
 - ohmscher Widerstand, 1155
 - reflektierte Welle, 1154
 - Stehwellenverhältnis, 1157
 - VSWR, 1158
- Reflexionsfaktor-Ebene, 1154
- Refresh, 723
 - DRAM, 721
- Regelabweichung, 1081, 1093
- regelbarer Verstärker
 - Empfänger, 1235
- Regelgröße, 1081
 - Regelkreis
 - Operationsverstärker, 513
 - Regelstrecke, 1082
 - nichtlinear, 1090
 - Register, 710
 - Regler, 1081
 - Reihenschaltung
 - Verstärker, 436, 456
 - Rekombinationsbereich, 17
 - Rekombinationsstrom, 16
 - relativer Abstimmbereich, 1573
 - resistive power splitter, 1299
 - Resonanzfrequenz, 822
 - HF-Ersatzschaltbild, 1271, 1272
 - LC-Resonanzkreis, 1489
 - Resonanzkreis
 - LC-, 1488
 - Oszillator, 1487
 - Resonanzumrichter, 942
 - Resonator
 - dielektrisch, 1542
 - keramisch, 1567
 - Koaxial-, 1540
 - Koaxialleitung, 1539
 - LC-, 1488
 - Quarz-, 1550
 - SAW-, 1567
 - reverse recovery time, 949, 962
 - RF sampling, 1265
 - Richards-Transformation, 1279
 - Richtantenne, 1141
 - Richtcharakteristik, 1141
 - Richtfaktor, 1143
 - Richtfunk, 1142
 - Ring-Schieberegister, 652
 - Ringkerntransformator, 891
 - Ringkoppler, 1300
 - Ringmischer, 1406
 - Ringmodulator, 31, 32, 1406
 - Ripple Carry, 665
 - RMM, 716
 - RMS clock/timing jitter, 1590
 - RMS phase jitter, 1590
 - Rolloff-Faktor, 1198
 - ROM, 704, 716
 - Row Address, 724
 - RS-Flip-Flop
 - flankengetriggert, 697
 - RS-Master-Slave-
 - Flip-Flop, 677
 - RSSI, 1238
 - Rückkopplungsfaktor, 515, 517
 - Rückwärts-Transmissionsfaktor, 1163
 - Rückwärtsdiode, 195, 204
 - Rückwärtserholzeit
 - Diode, 9
 - Rückwärtssteilheit

- Bipolartransistor, 45
- Verstärker, 432
- Rückwärtsverstärkung
- Verstärker, 431
- Rückwärtszähler, 685
- S-Matrix, 1161
- S-Parameter, 1152, 1161
 - S_{11} , 1162
 - S_{12} , 1163
 - S_{21} , 1163
 - S_{22} , 1162
 - Ausgangsreflexionsfaktor, 1162
 - Betriebsverstärkung, 1163
 - Breitband-Verstärker, 1356
 - eines Transistors, 1164
 - Eingangsreflexionsfaktor, 1162
 - Hybrid, 1300
 - Messung, 1164
 - Ortskurven, 1166
 - Rückwärts-Transmissionsfaktor, 1163
 - S-Matrix, 1161
 - Umrechnung S-/Y-Parameter, 1164
 - Vorwärts-Transmissionsfaktor, 1163
 - Wilkinson-Teiler, 1299
- Sättigungsbetrieb
- Basisschaltung, 156
- Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 116
- Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 110
- Sättigungsspannung
- Bipolartransistor, 63
- Sättigungssperrstrom, 16
- Bipolartransistor, 38
- Diode, 6
- Sättigungsüberwachung, 954
- safe operating area
- Bipolartransistor, 50
- Feldeffekttransistor, 197
- Safe Operating Area, 875, 947
- Sample-and-Hold, 1003
- saturation region
- Feldeffekttransistor, 180
- Saugkreis, 825
- SAW resonator, 1567
- SAW-Filter, 1282
- Empfänger, 1229
- SAW-Resonator, 1567
- Güte, 1568
- Sawtek, 1671
- SC-Filter, 840
- 1. Ordnung, 841
- 2. Ordnung, 842
- SC-Integrator, 840
- scattering parameters, 1161
- Schaltalgebra, 613
- Schalthysterese, 849
- Schaltnetz, 647, 709
- Schaltplan-Eingabe, 714
- Schaltregler, 911, 930
- primärgetaktet, 931
- Schaltsymbole
- Gatter, 615
- Schaltungen
- Verstärker, 281
- Schaltverhalten
- Darlington-Schaltung, 174
- Diode, 7
- Schaltwerk, 673, 701, 709
- Scheitelwertmessung, 1029
- Schiebelogik, 652
- Schieberegister, 692
- kombinatorisches, 652
- Schleifenverstärkung, 537
- Operationsverstärker, 515
- Oszillator, 1488, 1491, 1493, 1496
- Schmalbandbetrieb
- Diodenmischer, 1392
- Schmalbandverstärker, 280
- Schmalbandverstärkern, 280
- Schmalkanal-Effekt
- Mosfet, 209
- Schmitt-Trigger, 849, 857, 858
- Schottky-Diode, 3, 1390
- Schreib-Leseumschaltung, 717
- Schreib-Leseverstärker, 717
- Schreibzyklus, 725
- Schrotrauschen, 87
- Schulterabstand, 1245
- Schutzdiode, 628
- Schwebung, 966
- Schwellenspannung, 214
- Feldeffekttransistor, 178
- Fet-Mischer, 1438
- Mosfet, 207
- schwimmenden Stromquelle, 778
- Schwingbedingung, 537
- Schwingfrequenz
- maximale, 1364
- Schwingkreis, 1643
- Schwingneigung
- Operationsverstärker, 595
- Schwingversuch, 1090
- SD-Card, 716
- Secondary Breakdown, 870, 876
- see of gates, 707
- Seiler-Oszillator, 1534
- sekundär-getaktet, 889
- selbstleitend
- Mosfet, 177
- selbstsperrend
- Mosfet, 177
- self-mixing, 1264

- semi-rigid coaxial cable, 1539
- Sendeantenne, 1141
- Sender, 1127, 1217
 - Ausgangsfilter, 1217
 - DA-Umsetzer, 1222
 - digitaler I/Q-Mischer, 1222
 - HF-Filter, 1219, 1220
 - I/Q-Mischer, 1222
 - Kanalabstand, 1222
 - LO, 1218
 - Mischung in Gleichlage, 1219
 - Mischung in Kehrlage, 1219
 - mit analoger Modulation, 1217
 - mit digitaler Modulation, 1222
 - mit direkter Modulation, 1217
 - mit einer Zwischenfrequenz, 1217
 - mit variabler Sendefrequenz, 1222
 - mit zwei Zwischenfrequenzen, 1220
 - PLL, 1224
 - Quadraturkomponenten, 1222
 - ZF-Filter, 1220
- Sendeverstärker, 1127
- sensitivity
 - Empfänger, 1242
- Sensor
 - Absolutdruck, 1056
 - Differenzdruck, 1056
- Sensorik, 1037
- Sepic Wandler, 926
- Sequentielle Logik, 673
- Serien-Parallel-Wandlung, 692
- setup time, 680
- Shichman-Hodges-Modell, 205
- Siebensegment-Anzeige, 1116
- Siebensegmentanzeige, 1118
- Sign Extension, 660
- Signal-Rausch-Abstand, 92, 969
 - Verstärker, 473
- Signalflussgraphen, 755
- Signalgeneratoren, 847
- Signalübertragung
 - optisch, 1072
- Signalverzögerung, 827
- Silizium-Drucksensoren, 1061
- Simplifier, 715
- Simulator, 715
- single balanced mixer, 1450
- single-supply-Verstärker, 524
- Single-Supply-Verstärker, 525
- Sinusfunktion, 861
- Sinusschwingung, 860
- Skalierung, 282
- Skin-Effekt, 957, 1132
- Slew Rate, 847, 1004
- Slew-Rate, 881
 - Operationsverstärker, 542
- slope compensation, 920
- SMD-Bauteile, 1267
- SNR, 92, 473
- SNR-Verlust
 - Verstärker, 474
- Snubber-Netzwerk, 934, 959
- SOA, 947
 - Bipolartransistor, 50
 - Feldeffekttransistor, 197
- Solarzellen, 1109
- Solid State Disk, 716
- Sollwert, 1081
- Source, 177
- Sourcefolger, 262
- Sourceschaltung, 238, 239
 - Abschnürbereich, 240
 - Arbeitspunkteinstellung, 252
 - Ausgangskapazität, 256
 - Betriebsverstärkung, 242, 255
 - Bootstrap, 253
 - Eingangskapazität, 256
 - Ersatzschaltbild, 256
 - Frequenzgang, 254
 - GBW, 256
 - Gleichspannungskopplung, 254
 - Grenzfrequenz, 254, 255
 - Kenngrößen, 241, 261
 - Kleinsignalparameter, 241
 - Kleinsignalverhalten, 241
 - Klirrfaktor, 242
 - komplementäre, 872
 - maximale Verstärkung, 242
 - Nichtlinearität, 242
 - ohmscher Bereich, 241
 - Rauschen, 495, 498, 504
 - Spannungsgegenkopplung, 248
 - Stromgegenkopplung, 243
 - Temperaturabhängigkeit, 243
 - Temperaturkompensationspunkt, 242
 - Übertragungskennlinie, 240
 - Unterschwellenbereich, 242
 - Varianten, 260
 - Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 256
 - Wechselspannungskopplung, 253
- Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung
 - Abschnürbereich, 248
 - Grenzfrequenz, 259
 - Kenngrößen, 250
 - Kleinsignalverhalten, 249
 - Kurzschlussausgangswiderstand, 250
 - Leerlaufausgangswiderstand, 250
 - Leerlaufeingangswiderstand, 250
 - Strom-Spannungs-Wandler, 251
 - Transimpedanz, 251
 - Transimpedanzverstärker, 251
 - Übertragungskennlinie, 248
 - Übertragungswiderstand, 251
 - Verstärkung, 249

- Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung
 - Abschnürbereich, 244
 - Ausgangswiderstand, 246
 - Eingangswiderstand, 246
 - Gegenkopplungsfaktor, 246
 - Grenzfrequenz, 257
 - Kenngrößen, 246
 - Kleinsignalverhalten, 245
 - Klirrfaktor, 247
 - Nichtlinearität, 246
 - reduzierte Steilheit, 246
 - Temperaturabhängigkeit, 248
 - Übertragungskennlinie, 243
 - Verstärkung, 245
- Sourcewiderstand, 243
- Spannung
 - negative, 903
- Spannungsbegrenzung, 26
- Spannungseinstellung
 - Emitterschaltung, 122
- Spannungsfolge
 - amplitudendiskret, 963
 - zeitdiskret, 963
- Spannungsfolger, 812
- Spannungsgegenkopplung, 114
 - Emitterschaltung, 114
 - Sourceschaltung, 248
- spannungsgesteuerte Spannungsquelle, 767
- spannungsgesteuerte Stromquelle, 770
- Spannungsmessung, 1009
- Spannungsquelle
 - spannungsgesteuerte, 767
 - stromgesteuerte, 769
- Spannungsregler, 905
 - Linearer, 898
 - symmetrisch, 903
- Spannungsstabilisierung, 25
- Spannungssteuerung
 - Bipolartransistor, 85
- Spannungsteiler
 - kompensierter, 1638
- Spannungsverstärkung
 - Basisschaltung, 158
 - Emitterschaltung, 105
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 116
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 110
 - Kollektorschaltung, 140
 - Operationsverstärker, 514
- Spannungswandler, 928
- Speicherdrossel, 911, 915
- Speicherfehler, 731
- Speicherzelle, 675
 - DRAM, 721
 - Flash, 726
 - SRAM, 718
- spektrale Rauschzahl, 234
- Spektrumanalysator, 1035
- Sperrschicht-Fet, 177
 - Aufbau, 204
 - Ausdehnung der Sperrschichten, 182
 - Diffusionsspannung, 199
 - Durchbruchspannung, 194
 - Early-Spannung, 214
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 225
 - Modell, 213, 221
 - Rauschen, 230
 - Schwellenspannung, 214
 - Steilheitskoeffizient, 214
 - Temperaturabhängigkeit, 199
- Sperrbereich
 - Diode, 3, 4
 - Feldeffekttransistor, 180
- Sperrfilter, 824, 825
- Sperrschicht-Isolierung, 628
- Sperrschichtkapazität, 19, 71
 - Diode, 19
- Sperrschichtkapazitäten
 - Bipolartransistor, 72
 - Mosfet, 214, 217
- Sperrstrom, 11, 626
 - Diode, 5
- Sperrverzögerungszeit, 949
- Sperrwandler, 912, 955
- Spiegelfrequenz-Unterdrückung, 1375, 1484
- Spiegelfrequenz, 1373
 - Empfänger, 1227
- Spiegelfrequenzfilter, 1373
 - Empfänger, 1227
- Spiegelsignal, 1373
- Spitzenwertfaktor, 1254
- spread spectrum modulation, 1209
- Spreizfaktor, 1209
- Spreizung, 1209
- Sprungantwort
 - Stromspiegel, 316
- Spulengüte
 - HF-Ersatzschaltbild, 1271
- SRAM, 716
 - Speicherzelle, 718
- Stabilisierungsfaktor, 26
- Stabilität
 - HF-Verstärker, 1335
- Stabilitätsbedingung
 - Diodenmischer, 1400
- Stabilitätsfaktor
 - HF-Verstärker, 1335
- staggered tuning, 820
- Startschaltung
 - Referenzstromquelle, 413
- State Variable Filter, 835
- statisches Kleinsignalmodell
 - Bipolartransistor, 78

- Stehwellenverhältnis, 1157, 1158
- Steilheit, 770
 - Bipolartransistor, 44
 - Feldeffekttransistor, 190
 - Transistor-Mischer, 1451
 - Verstärker, 429
- Steilheitsgrenzfrequenz, 131, 256
 - Bipolartransistor, 84, 85
 - Feldeffekttransistor, 227
- Steilheitskoeffizient
 - Feldeffekttransistor, 183, 185, 190
 - Fet-Mischer, 1438
 - Sperrschicht-Fet, 214
- Stellgröße, 1081
- Steradian, 1105
- Störgröße, 1081
- Strahlungswiderstand, 1143
- Streckendämpfung, 1145
- Streifenleitung, 1140
- Streu-Parameter, 1161
- Streuinduktivitäten, 947
- Stripline, 640, 641
- Strom-Spannungs-Wandler
 - Basisschaltung, 157
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 120
 - Gateschaltung, 273
 - Grenzfrequenz, 260
 - Kenngrößen, 121, 252, 275
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 251
- Strom-Verstärker
 - Operationsverstärker, 513
- Stromaufnahme
 - Operationsverstärker, 602
- Strombegrenzung, 873, 900
 - spannungsabhängig, 874
- Stromeinstellung
 - Emitterschaltung, 123
- Stromgegenkopplung, 108
 - Differenzverstärker, 347, 352, 373
 - Emitterschaltung, 108
 - Sourceschaltung, 243
 - Transistor-Mischer, 1464
- Stromgesteuerte Spannungsquellen, 769
- Stromgesteuerte Stromquellen, 779
- Strommessung, 953, 1019
- Strommesswiderstand, 921
- Stromquelle, 287
 - Ausgangskennlinie, 288
 - Ausgangsstrom, 287
 - Ausgangswiderstand, 288
 - Aussteuerungsgrenze, 288
 - einfach, 292
 - für diskrete Schaltungen, 290
 - mit Mosfet, 290
 - mit negativem Ausgangswiderstand, 772
 - Prinzip, 287
 - Rauschen, 500
 - schwimmend, 778
 - schwimmende, 778
 - spannungsgesteuerte, 770
 - stromgesteuerte, 779
 - Temperaturabhängigkeit, 291
- Stromquellenbank, 299
- Stromregelung, 919
- Stromschleife, 1071
 - Zweidraht, 1071
- Stromspiegel, 287, 520
 - 3-Transistor-, 298
 - als Stromquelle, 296, 299, 301
 - Arbeitsbereich, 294
 - Ausgangskennlinie, 293, 315
 - Ausgangskennlinien, 306, 309
 - Ausgangswiderstand, 295, 301–303, 307, 310, 315
 - Aussteuerungsgrenze, 294
 - Bank, 299
 - Doppel-Kaskode-, 319
 - dynamisches Verhalten, 316
 - Frequenzgang, 316
 - geregelt, 323
 - Kaskode mit Vorspannung, 318
 - Kaskode-, 308
 - mit Gegenkopplung, 295, 300
 - mit Kaskode, 304
 - n-Kanal-, 299
 - ohne Gegenkopplung, 293, 300
 - Sprungantwort, 316
 - Übersetzungsverhältnis, 293, 295
 - Übertragungskennlinie, 293
 - Widlar-, 297
 - Wilson-, 314
- Stromsteuerung
 - Bipolartransistor, 84
- Stromüberwachung, 953
- Stromverdrängung
 - Bipolartransistor, 70
- Stromversorgung, 889
 - potentialfreie, 953
 - primär-getaktet, 890
 - sekundär-getaktet, 889
- Stromverstärker, 580
- Stromverstärkung
 - Bipolartransistor, 37, 68
 - Darlington-Schaltung, 166, 170
- Stromwandler, 953
- subsampling
 - Empfänger, 1256
- Substrat, 3, 15, 35, 59, 177
- Substrat-Diode, 15, 60, 69
- Substrat-Dioden
 - Mosfet, 208
- Substrat-Dotierdichte

- Mosfet, 208
- Substrat-Effekt
- Mosfet, 207
- Substrat-Sättigungssperrstrom
- Bipolartransistor, 69
- Substrat-Steilheit, 224
- Substrat-Steuerfaktor, 198
- Mosfet, 207
- Substrateffekt, 527
- Substratkapazität
- Bipolartransistor, 80
- Subtrahierer, 740, 1010
- CC-Operationsverstärker, 1014
- Elektrometer, 1011
- hohe Spannung, 1012
- SC-Technik, 1015
- VV-Operationsverstärker, 1010
- Subtraktion, 667
- Summenzeitkonstante, 130
- surface acoustic wave filter, 1282
- surface mounted devices, 1267
- surface-acoustic wave resonator, 1567
- Switched-Capacitor, 929
- Switched-Capacitor Subtrahierer, 1015
- Symboldauer, 1198
- Symbolinterferenz, 1199
- Symbolrate, 1194
- Synchrodemodulator, 1178
- Synchrongleichrichter, 1031, 1096
- Synchrongleichrichtung, 918
- Synchronisation, 698
- Syndrom-Decoder, 730, 731
- Syndrom-Generator, 730
- Syndromwort, 730
- System Ground, 1016

- tail current, 947
- Takt-Jitter, 1590
- Taktoszillator, 1550, 1558
- Taktrauschen, 839
- Taktschalter
- synchroner, 700
- Tastverhältnis, 54, 918
- Taupunkt, 1064
- Tautologie, 615
- Taylor-Reihe, 441
- Teflon, 1140
- Teil-Klirrfaktoren
- Verstärker, 448
- Temperaturabhängigkeit
- Basisschaltung, 160
- Bipolartransistor, 55
- Drainschaltung, 265
- Emitterschaltung, 107
- Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 119
- Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 113
- Feldeffekttransistor, 197
- Gateschaltung, 275
- Kollektorschaltung, 144
- Mosfet, 197
- Referenzstromquelle, 413, 419
- Sourceschaltung, 243
- Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 248
- Sperrschicht-Fet, 199
- Stromquelle, 291
- Temperaturdrift, 113, 119
- Basisschaltung, 160
- Emitterschaltung, 108, 124
- Kollektorschaltung, 144
- Temperaturkoeffizient, 24
- Referenzstromquelle, 413, 419
- Temperaturkompensation, 1061
- Temperaturkompensationspunkt, 198
- Sourceschaltung, 242
- Temperaturkompensationspunkts, 243
- Temperaturmessung, 1037
- Temperaturspannung, 38
- Diode, 6
- Temperaturverhalten
- Quarz-Resonator, 1557
- Thermische Umformung, 1027
- thermisches Verhalten
- Bipolartransistor, 51
- Feldeffekttransistor, 197
- Thermoelement, 1038, 1049
- Thermospannung, 1050
- Thomson-Filter, 797
- threshold voltage
- Feldeffekttransistor, 178
- Thyristor
- parasitärer, 628
- Thyristor (parasitär), 201
- Tiefpass, 1632
- Bode-Diagramm, 1632
- Sprungantwort, 1633
- Tiefpass-Bandpass-Transformation, 816
- Tiefpass-Bandsperren-Transformation, 824
- Tiefpass-Hochpass-Transformation, 808
- Timer, 852
- timing jitter, 1590
- Timing-Simulator, 715
- Toggle
- Flip-Flop, 682
- Toko, 1671
- Totem-Pole-Schaltung, 623
- Track-and-Hold, 1003
- Trägersignal, 1170
- Transistor
- bipolar, 35
- Darlington, 166

- Feldeffekt, 177
- Transistor-Mischer, 1450
 - Anpassung, 1456, 1470
 - Bandbreite, 1455, 1469
 - Differenzverstärker, 1464
 - Differenz-Mischverstärkung, 1468
 - Doppel-Gegentakt-, 1450, 1463
 - einseitige Mischverstärkung, 1468
 - Gegentakt-, 1450
 - Gilbert-, 1450, 1463
 - I/Q -, 1474
 - in integrierten Schaltungen, 1469
 - Kenngrößen, 1475
 - Kleinsignalverhalten, 1454, 1467
 - Koeffizienten, 1453
 - Mischgewinn, 1457, 1472
 - Mischgewinn bei beidseitiger Anpassung, 1458, 1474
 - Mischverstärkung, 1455, 1468
 - mit Übertragern, 1461
 - praktische Ausführung, 1459
 - Rauschen, 1475
 - Rauschzahl, 1476, 1478
 - rechteckförmige LO-Spannung, 1452
 - sinusförmige LO-Spannung, 1453
 - Steilheit, 1451
 - Stromgegenkopplung, 1464
 - Übertragungsgewinn, 1457
- Transadmittanz
 - Feldeffekttransistor, 227
- transconductance coefficient
 - Feldeffekttransistor, 185
- Transdiode, 285
- transducer gain, 1359
- Transformation
 - Vierpol, 784
 - Zweipol, 783
- Transimpedanz
 - Basisschaltung, 160, 165
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 120
 - Gateschaltung, 275, 277
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 251
- Transimpedanzverstärker, 120, 513, 572
 - Basisschaltung, 157
 - Frequenzverhalten, 575
 - Gateschaltung, 273
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 251
- Transistor-Transistor-Logik, 623
- Transistorkapazitäten, 627
- Transit-Zeit
 - Bipolartransistor, 73
- Transitfrequenz, 1364
 - Bipolartransistor, 81, 82
 - Feldeffekttransistor, 227
 - Transitzeit, 20
- Transkonduktanz, 568
- Transkonduktanz-Koeffizient
 - Feldeffekttransistor, 185
- Transkonduktanzverstärker, 512, 568
- Transmission Gate, 650
- Transmission-Gate, 629, 1006
- Transmissionsfaktor
 - rückwärts, 1163
 - vorwärts, 1163
- Transportmodell, 60, 63
- Trennverstärker, 1016
- Triggerpegel, 848
- Triplex-Decoder, 1122
- Triplex-Verfahren, 1122
- Tristate, 625, 651
- True RMS, 1025
- Tschebyscheff, 789
- Tschebyscheff-Tiefpässe, 794
- TTL
 - Gatter, 623, 639
- TTL-Grab, 647
- Tunnel-Oxid, 727
- Tunneleffekt, 727
- UBE-Referenzstromquelle, 410
- Überabtastfaktor, 994
- Überabtastung, 968
- Übergang
 - Metall-n-, 3
 - pn-, 3
- Überlagerungsempfänger, 1226
- Überlappungskapazitäten
 - Mosfet, 214, 216
- Übernahmeverzerrungen, 868, 879, 881
- Übersetzungsverhältnis
 - Stromspiegel, 293, 295
- Übersprechen
 - Leitung, 1130
- Übersteuerung
 - Oszillator, 1500
- Übertragslogik
 - parallele, 665
- Übertragungsfunktion
 - Oszillator, 1498
- Übertragungsgewinn, 1359
 - Diodenmischer, 1399
 - Transistor-Mischer, 1457
- Übertragungskanäle, 1130
- Übertragungskennlinie
 - Basisschaltung, 155, 157
 - Bipolartransistor, 37
 - Differenzverstärker, 343, 344, 349, 350
 - Drainschaltung, 262
 - Emitterschaltung, 102
 - Emitterschaltung mit Stromgegenkopplung, 108

- Feldeffekttransistor, 182
- Gateschaltung, 271
- Kollektorschaltung, 138
- Sourceschaltung, 240
- Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 248
- Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 243
- Stromspiegel, 293
- Verstärker, 425
- Übertragungsleitwert, 770
- Übertragungssteilheit, 568
- Übertragungswiderstand
 - Basisschaltung, 160
 - Emitterschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 120
 - Gateschaltung, 275
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 251
- UND-Matrix, 708, 710, 711
- UNIC, 780
- unilateral power gain, 1342, 1363
- Universalverstärker, 521
- Univibrator, 853
 - Erholzeit, 853
 - nachtriggerbar, 853
- Unterabtastung
 - Empfänger, 1256
- Unterband
 - Mischer, 1372
- Unterdrückungsgüte, 824
- Unterswellen-Effekt
 - Mosfet, 210
- Unterswellenbereich
 - Feldeffekttransistor, 224
 - Sourceschaltung, 242
- upconversion, 1371
- upconversion mixer, 1371
- uplink, 1209, 1214, 1248
- USB-Stick, 716

- Vackar-Oszillator, 1535
- Vakuum-Kammer, 1056
- Varaktor
 - Aussteuerung, 1582
 - bipolar, 1569, 1570
 - hyperabrupt, 1577
 - Kleinsignalmodell, 1571
 - MOS-, 1569, 1570
- variable gain amplifier
 - Empfänger, 1232
- Varianten
 - Emitterschaltung, 136
 - Sourceschaltung, 260
- varicap, 1570
- VC-Operationsverstärker, 568
- VCO, 1185, 1487, 1569

- Verstärker
 - 1/f-Rauschen, 462
 - äquivalente Rauschquellen, 462
 - Arbeitspunkt, 427
 - Audio-, 280
 - Ausgangs-Intercept-Punkte, 454
 - Ausgangs-Kompressionspunkt, 450
 - Ausgangswiderstand, 428
 - available power gain, 471
 - Bandpasskopplung, 460
 - Bereich schwacher Übersteuerung, 445
 - Bereich starker Übersteuerung, 446
 - Bereich weißen Rauschens, 462
 - Betriebs-Übertragungskennlinie, 425
 - Betriebseingangswiderstand, 433
 - Betriebsrauschzahl, 468
 - Betriebsverstärkung, 429
 - Breitband-, 280
 - Eigenschaften, 424
 - Eingangs-Intercept-Punkte, 454
 - Eingangs-Kompressionspunkt, 450
 - Eingangswiderstand, 428
 - Ersatzrauschquelle, 463
 - Fet-Diode, 286
 - galvanische Kopplung, 280
 - Gleichspannungs-, 280
 - Gleichspannungskopplung, 280, 460
 - Grundlagen, 281
 - HF-, 280, 1305
 - Hochfrequenz-, 280, 1305
 - Intercept-Punkte, 451, 454
 - Intercept-Punkte bei Reihenschaltung, 458
 - Intermodulation, 451, 453
 - Intermodulation 3. Ordnung, 453
 - Intermodulation 5. Ordnung, 453
 - Intermodulationsabstände, 453
 - Intermodulationsprodukte, 453
 - Kenngrößen, 424, 428
 - Kennlinien, 424
 - Kleinsignalersatzschaltbild, 429
 - Kleinsignal-, 280
 - Kleinsignal-Kenngrößen, 427
 - Kleinsignalbetrieb, 427
 - Kleinsignalgrößen, 427
 - Klirrfaktor, 441, 448
 - Klirrfaktor bei Reihenschaltung, 457
 - Kompressionspunkt, 441, 450
 - Kurzschlussausgangswiderstand, 428
 - Kurzschlussleistungswiderstand, 432
 - Lastgerade, 425
 - Leerlaufverstärkung, 429
 - Leistungs-, 280
 - Linearisierung, 428
 - Messung der nichtlinearen Kenngrößen, 460
 - mit Rückwirkung, 431
 - mittlere Rauschzahl, 473, 475
 - NF-, 280

- nichtlineare Kenngrößen, 441
- Niederfrequenz-, 280
- optimale Rauschzahl, 466
- optimaler Quellenwiderstand, 465, 466
- Optimierung der Rauschzahl, 482
- Oszillator, 1487
- quasi-linearer Bereich, 445, 446
- Quellengerade, 425
- Rausch-Betriebsverstärkung, 469
- Rauschdichten, 462
- Rauschquellen, 462, 482
- Rauschanpassung, 490
- rauscharm, 466
- Rauschen, 462
- Rauschkenngrößen, optimale, 467
- Rauschzahl, 463
- Rauschzahl bei Reihenschaltung, 470, 472
- Rauschzahl einer Reihenschaltung, 469
- Realisierung von Dioden, 285
- Referenz-Transistor, 282
- regelbarer, 1232
- Reihenentwicklung der Kennlinie, 441
- Reihenschaltung, 436, 456
- Reihenschaltung mit Rückwirkung, 437
- Reihenschaltung ohne Rückwirkung, 436
- Rückwärtssteilheit, 432
- Rückwärtsverstärkung, 431
- Schaltungen, 281
- Schmalband-, 280
- Signal-Rausch-Abstand, 473
- SNR, 473
- SNR-Verlust, 474
- spektrale Rauschzahl, 464
- Steilheit, 429
- Teil-Klirrfaktoren, 448
- Teil-Klirrfaktoren bei Reihenschaltung, 457
- Transdiode, 285
- Übertragungskennlinie, 425
- verfügbare Leistungsverstärkung, 471
- Verstärkung, 429
- Video-, 280
- Vorwärtssteilheit, 432
- Vorwärtsverstärkung, 432
- Wechselspannungs-, 280
- Wechselspannungskopplung, 280, 460
- ZF-, 280
- Zusatzrauschzahl, 471
- Zwischenfrequenz-, 280
- Verbindung
 - drahtlos, 1130, 1141
 - faseroptisch, 1130, 1146
 - Leitung, 1130
- Verbindungsleitung, 640
- verfügbarer Dynamikbereich
 - Empfänger, 1255
- Verfügbarer Leistungsgewinn, 1360
- Vergleichsstelle, 1050
- Verlauf der Kennlinien
 - Feldeffekttransistor, 184
- Verlustanalyse, 958
- Verluste
 - dynamische, 959
 - Kupfer, 959
 - statische, 959
- Verlustfaktor, 891
- Verlustleistung, 11, 626, 632
 - Bipolartransistor, 49
 - Feldeffekttransistor, 196
 - maximale, 54
 - mittlere, 54
 - Quarz-Resonator, 1556
 - statische, 53
- Verlustleistungskapazität, 627
- Verlustwiderstand
 - Antenne, 1143
- Verlustwiderstandskoeffizient, 1269
- Versorgungsspannungen
 - Differenzverstärker, 375
- Verstärker, 279
 - invertierend, 516
 - nichtinvertierend, 514
- Verstärkung, 429
 - Breitband-Verstärker, 1352
 - Differenzverstärker, 340, 341
 - Drainschaltung, 264
 - Gateschaltung, 273
 - Kaskodeschaltung, 325
 - Sourceschaltung mit Spannungsgegenkopplung, 249
 - Sourceschaltung mit Stromgegenkopplung, 245
- Verstärkungs-Bandbreite-Produkt, 138
 - Basisschaltung, 165
 - Differenzverstärker, 385
 - Emitterschaltung, 131
 - Kaskodeschaltung, 333
 - Operationsverstärker, 542
 - Sourceschaltung, 256
- Verstärkungskennlinie, 1366
- Verstärkungsregelung
 - digitale, 1238
- Empfänger, 1232, 1237
- Verstärkungsreserve, 538
- Vertikaltransistor, 60
- Verzögerungszeit, 792
- VGA
 - Empfänger, 1232, 1235
- VHDL, 714
- Videoverstärker, 280
- Vier-Quadranten-Betrieb, 875
- Vier-Quadranten-Multiplikation, 978
- Vierdrahtmessung, 1069
- Vierpol, 46
- Vierpol-Matrizen

- Bipolartransistor, 46
- Feldeffekttransistor, 192
- Volladdierer, 665
- Vollausschlagfehler, 979
- Vollweggleichrichter, 944, 1021
- Vollweggleichrichtung, 1020
- Voltage Feedback Operational Amplifier, 511
- voltage-controlled oscillator, 1569
- Vorselektion
 - Empfänger, 1229
- Vorselektionsfilter
 - Empfänger, 1229
- Vorverstärker
 - Empfänger, 1228
- Vorwärts-Transmissionsfaktor, 1163
 - Breitband-Verstärker, 1353
- Vorwärtssteilheit
 - Verstärker, 432
- Vorwärtsverstärkung
 - Verstärker, 432
- Vorzeichen, 658
- VSWR, 1158
 - HF-Verstärker, 1310
- VV-Operationsverstärker, 511
- VV-Operationsverstärker, 519

- Wägeverfahren, 970, 982, 988
- Wärmekapazität, 51
- Wärmemenge, 52
- Wärmeströme, 52
- Wärmewiderstände, 52
- Wärmewiderstand, 52
- Wahrheitstafel, 615, 647
- Wallace Tree, 671
- Walsh-Code, 1210
- Wandler
 - abwärts, 911, 913
 - aufwärts, 911, 923, 960
 - Brücke, 939
 - Durchfluss, 912, 934
 - Eintakt, 932
 - flyback, 924
 - Gegentakt, 936
 - Halbbrücke, 937
 - invertierend, 912, 924
 - Ladungspumpe, 928
 - Sepic, 926
 - Sperr, 912
- Wechselspannungskopplung, 882
 - Basisschaltung, 161
 - Emitterschaltung, 121, 127
 - Kollektorschaltung, 144, 145
 - Sourceschaltung, 253
 - Verstärker, 280, 460
- Wechselspannungsverstärker, 280
- Wechselspannungsverstärkung
 - Emitterschaltung, 123
- Wechselstrom-Kleinsignalersatzschaltbild
 - Feldeffekttransistor, 222
- Wechselstromkreis, 1646
- Weggeber
 - optisch, 1039
- Weitwinkel-Phasenschieber, 830
- Wellengrößen, 1152
- Wellenlänge, 1134
- Wellenquelle, 1160
- Wellenwiderstand, 640, 1131
 - Diodenmischer, 1399, 1405, 1411
 - Fet-Mischer, 1438, 1440, 1442
 - Leitungsresonator, 1541
- Wideband Transconductance Amplifier, 570
- Widerstand
 - komplexer, 1647
 - negativer, 781
- Widerstandsbelag, 1132
- Widlar-Stromspiegel, 297
- Wiederholrate, 54
- Wien-Robinson-Brücke, 1640
- Wilkinson-Teiler, 1299
 - S-Parameter, 1299
- Wilson-Stromspiegel, 314
- Winkelmodulation, 1171
- Wired-AND, 624
- Wired-OR-Verknüpfung, 633
- Wirkleistung, 960
- Wirkungsgrad, 865, 885, 889, 916, 1107
- WTA, 570

- XO, 1549
- XTAL oscillator, 1549

- Y-Matrix
 - Bipolartransistor, 46
 - Diodenmischer, 1397, 1405, 1410, 1412, 1417
 - Feldeffekttransistor, 192
- Y-Parameter
 - Feldeffekttransistor, 229

- Z-Diode, 3, 24, 906
- Z-Ebene, 1154
- Z-Spannung, 24
- Z-Zustand, 625
- Zähldekade, 689
- Zähler, 682
 - BCD, 689
 - kombinatorischer, 654
 - Modulo- m , 691
 - Vorwärts-Rückwärts, 688
 - Vorwahl, 690
- Zählverfahren, 970, 982, 991
- Zahlendarstellung, 657
- Zahlenfolge
 - wertdiskret, 963

ZCS, 942
Zeitduplex, 1214
Zeitkonstante, 1633
Zeitkonstanten
– Drainschaltung, 268
– Kollektorschaltung, 149
Zeitmultiplex, 1207
Zeitschalter
– synchroner, 698
Zener-Effekt, 24
Zero Current Switching, 942
Zero Voltage Switching, 942
Zero-Power, 712
ZF-Abtastung
– Empfänger, 1256
ZF-Filter
– Empfänger, 1226, 1229, 1230
– Sender, 1220
ZF-Frequenz
– Empfänger, 1226
– Mischer, 1371
ZF-Verstärker, 280
Zirkulator, 785, 1345
Zufallsfolge, 1211
Zugriffszeit, 720
Zusatzdämpfung, 1145
Zusatzrauschzahl, 471, 476, 1241
Zustandsdiagramm, 701
Zustandsvariable, 754
Zuverlässigkeit, 707
ZVS, 942
Zweidrahtleitung, 1130
Zweierkomplement, 659, 976
Zweierkomplement-Überlauf, 668
Zweiseitenband-Rauschzahl, 1427
Zweiseitenbandmodulation, 1173
Zweiton-Ansteuerung, 452
Zweiton-Signal, 451
Zwischenfrequenz, 1217
– Empfänger, 1226
– Mischer, 1371
Zwischenfrequenzfilter
– Empfänger, 1226
Zwischenfrequenzverstärker, 280