

Index

- Abfallverzögerungszeit, 204
- Abfallzeit, 205
- Abschnürspannung, 225
- Abschwächung, 10
- absoluter Pegel, 9
- Absorption
 - Grenzwellenlänge, 298
- Absorptionskoeffizient, 297, 298
- Absorptionslänge, 297
- Abstrahlcharakteristik, 320
- Admittanz, 7
- Akkumulation, 101
- Aktivierungsenergie, 332
- Akzeptor, 27, 29
- AM0, 311
- AM1.5, 311
- amphoter, 29
- Amplitudenmodulation, 134
- Anode, 55
- Anode1, Anode2, 357
- Anregungsenergie, 23
- Anstiegsverzögerungszeit, 206
- Anstiegszeit, 206
- APD, 306
- Arbeitspunkt, 3
- Arrhenius-Gesetz, 332
- Arsen, 27
- ASCR, 354
- Auger-Rekombination, 37, 41
- Ausgangskennlinie, 147
- Ausgangskreis, 147
- Ausgangsleitwert, 149, 167
- Ausgangstreiber, 269
- Ausstrahlung, spezifische, 291
- Austrittsarbeit, 86, 99, 101
- Avalanche-Fotodiode, 306
- Bahngebiet, 49
- Bandabstand, 24
- Bandabstandsspannung, 68
- Bandgap grading, 188
- Bandgap narrowing, 162
- Bandschema, 24
- Bandverbiegung, 25, 49
- Basis, 131, 143
- Basisbahnwiderstand, 156
- Basistransitzeit, 152, 188
- BC-Diode, 145
- Beam-lead-Technik, 140
- Beleuchtungsstärke, 296
- Belichtung, 296
- Besetzungsinversion, 289
- Besetzungswahrscheinlichkeit, 25
- Bestrahlung, 292
- Bestrahlungsstärke, 292
- Beweglichkeit, 34, 38, 235
- Bindungsortital, 22
- Bipolartransistor
 - Diffusionsladung, 152
 - Ausgangskennlinie, 159
 - Ausgangsleitwert, 172
 - Bänderschema, 144
 - Basisaufweitung, 176
 - Basisbahnwiderstand, 156
 - Basisladung, 153
 - Basistransitzeit, 152
 - Basisweite, 150
 - β -Grenzfrequenz, 175
 - Differenzverstärker, 206
 - Diffusionsdreieck, 151
 - Eingangskennlinie, 158
 - Eingangswiderstand, 170
 - Elementanweisung, 157
 - Emitterschaltung, 191, 196
 - Grossignalmodell, elementares, 154
 - hot spots, 183
 - ideale Rückwärtsstromverstärkung, 155
 - ideale Vorwärtsstromverstärkung, 155
 - inverser Betrieb, 146
 - Kleinsignal-, 184
 - Kollektorstrom, 151
 - Mitlaufeffekt, 163
 - Niederinjektion, 151

- Normalbetrieb, 145
- npn-, 143
- Parallelschaltung, 165
- pinch-in, 183
- pnp-, 143
- punchthrough, 182
- Quasisättigung, 161
- Rückwärtsbetrieb, 146
- Rekombination in der Basis, 150
- Restströme, 178
- Sättigung, 146, 161
- Sättigung, 276
- Schaltbetrieb, 201
- Schaltzeichen, 143
- SOAR-Diagramm, 182
- Spannungsrückwirkung, 172
- Sperrbetrieb, 146
- Stromverstärkung
 - Rückwärtsbetrieb, 146
 - Vorwärtsbetrieb, 146
- Stromverstärkung, Großsignal-, 172
- Stromverstärkung, Kleinsignal-, 172
- Temperaturabhängigkeit, 162, 197
- Transfersättigungsstrom, 153
- Transferstrom, 143, 145, 151
- Transferstromkennlinie, 158
- Transitfrequenz, 176
- Verstärker, 191
- Vorwärtsbetrieb, 145
- Betriebsarten, 146
- Blockierzustand, 343
- Bode-Diagramm, 10
- Body-Effekt, 227, 241
- Boltzmann-Faktor, 53
- Boltzmann-Konstante, 26
- Bor, 27
- Breakover voltage, 342
- bulk, 98
- Bulk-Drain-Diode, 273
- Buried-channel MOSFET, 218, 266
- Candela, 294
- cd, Candela, 294
- CJ0, Sperrschichtkapazität, 73
- CMOS, 249
 - dynamische Logik, 260
 - Multiplexer, 255
 - n-Wanne, 267
 - NAND-Gatter, 245, 254
 - NOR-Gatter, 245, 254
 - p-Wanne, 267
 - Verlustleistung, 250, 262, 265
 - Versorgungsspannungsreduktion, 262
 - XNOR, 255
 - XOR, 255
- CMOS-Inverter, 250
- CMRR, 208
- Dämpfungsglied, 134
- dB, 8
- dBm, 9
- Debye-Länge, 43, 101
- Degradation, 269, 332
- Depletion-Typ, 217
- derating, 15
- DH-LED, 325
- Diamantgitter, 21
- DIBL-Effekt, 266
- Differenzeingangsspannung, 207
- Differenzspannungsverstärkung, 208
- Differenzverstärker, 206
- Diffusionsgleichungen, 55
- Diffusionskapazität, 78, 125
 - quasistatische Definition, 78
- Diffusionskoeffizient, 36
- Diffusionslänge, 56, 146
- Diffusionsladung, 78
- Diffusionsspannung, 49
 - Heteroübergang, 94
- Diffusionsstrom, 32, 35, 47, 222
- Diode
 - N4004, 116
 - N4148, 116
 - Bahnwiderstand, 63
 - Diffusionskapazität, 78
 - Diffusionsladung, 73, 78
 - Diodenkapazität, 115
 - Durchbruchspannung, 59
 - Durchlaßverzögerungszeit, 115
 - Elementanweisung, 71
 - Grenzdaten, 116
 - höchstzulässige Spitzensperrspannung, 115
 - Kleinsignalwiderstand, 65
 - Knickkennlinie, 66
 - Pulsbetrieb, 116
 - Rückwärtserholzeit, 115
 - Sättigungsstrom, 57
 - Schleusenspannung, 66
 - Serienschaltung, 117
 - Sperrschichtladung, 73
 - Sperrstrom, 58
 - Sperrverzögerungszeit, 115
 - Temperaturabhängigkeit, 57, 68
 - thermischer Durchbruch, 59
 - Transitzeit, 78
 - Vorwärtserholzeit, 115
 - Z-Diode, 118

- Parallelschaltung, 117
- Donator, 27
- Dotierstoff, amphoterer, 29
- Dotierung, 27
- Dotierungspotential, 102
- Drain, 217
- Drainreststrom, 265
- Dreifachdiffusionstechnik, 185
- Driftausfall, 269
- Driftgeschwindigkeit, 33, 35
- Driftstrom, 32, 49, 222
- Driftstromdichte, 33
- Dual workfunction gate, 266
- Durchbruchspannung
 - Temperaturkoeffizient, 61, 62
- Early-Spannung, 189
- EB-Diode, 145
- ECL-Technik, 206
- Eingangskreis, 147
- Eingangsleitwert, 167
- Eingangsoffsetspannung, 207
- Eingangswiderstand, 170
- Einsatzspannung, 104, 229, 235, 263, 265
- Einschaltwiderstand, 275
- Einstein-Relation, 36
- Elektronen, 23
 - heiße, 35
- Elektronenaffinität, 86, 99
- Elektronendichte, 25
- Elektronenschalen, 23
- Elementbetrieb, 300
- Elementhalbleiter, 21
- Emission
 - spontane, 289
 - stimulierte, 289
- Emissionskoeffizient, 5, 63
- Emitter, 143
- Emitterfinger, 186
- Emitterreststrom, 178
- Emitterschaltung, 147, 191
- Energiebänder, 23
- Energieerhaltung, 38
- Energielücke, 24, 316
- Energieniveau, 23
- Enhancement-Typ, 217
- Epibasistransistor, 184
- Episubstrat, 268
- $\operatorname{erf}(x)$, 84
- Ersatzschaltung, 2
- Esaki-Diode, 136
- ESD-Festigkeit, 279
- Fabry-Perot-Resonanz, 329
- Fehlerfunktion, 84
- Feldeffekt, 222
- Feldeffekttransistor s. FET, 217
- Feldstärke, elektrische, 42
- Fermi-Energie, 25, 27, 31
- Fermi-Spannung, 102
- Fermi-Verteilung, 25
- FET, 217
 - Anreicherungstyp, 217
 - Depletion-Typ, 217
 - Enhancement-Typ, 217
 - n-Kanal, 217
 - p-Kanal, 217
 - Verarmungstyp, 217
- Ficksches Gesetz, 35
- Flüssigkeitskühlung, 17
- Flachbandspannung, 101
- Flächenemitter, 325
- Flußgleichgewicht, 53
- Fotodetektor, 39
- Fotodiode
 - Ansprechgeschwindigkeit, 303, 305
 - Dunkelstrom, 305
 - Elementbetrieb, 300
 - Empfindlichkeit, 300
 - Ersatzschaltung, 303
 - Grenzfrequenz, 304
 - Halbleistungspunkte, 301
 - Heterostruktur-, 305
 - pin-, 299
 - Planartechnik, 305
 - Quantenwirkungsgrad, 300, 301
 - Richtcharakteristik, 301
 - Vergütung, 305
- fotometrisches Strahlungsäquivalent, 294
- Fototransistor, 306
 - Basisanschluß, 309
 - Frequenzverhalten, 307
 - Grenzfrequenz, 308
- Fowler-Nordheim-Tunneln, 107
- Freilaufdiode, 276
- Füllfaktor, 314
- GaAs-Leuchtdioden, 320
- Galliumarsenid, 24
- GAMMA, 231
- GaN, 327
- GaP-Leuchtdioden, 320
- Gate, 98, 217
- Gate voltage swing, 264
- Gatebahnwiderstand, 273
- Gateoxid, 98
 - Stoßionisation, 106
 - Tunnelströme, 106
- Gaussches Fehlerintegral, 84

- Gegenkopplung
 - starke, 199
- Gehäusekapazität, 127
- Generation, 37
- Generationsrate, 37
- Germanium, 24
- gesteuerte Spannungsquelle, 6
- gesteuerte Stromquelle, 6
- Gitterion, 23
- Glättungsfaktor, 121
- Gleichgewicht, thermisches, 25, 37
- Gleichspannungsquelle, 6
- Gleichtaktunterdrückung, 208
- Gleichtaktverstärkung, 208
- Gradationsexponent, 75
- Grenzfrequenz, 11
- Grenzspannung
 - Basis-Kollektor-, 179
 - Emitter-Basis-, 179
 - Emitter-Kollektor-, 180
- Grenzwellenlänge, 298
- GTO, 355
- Guard ring, 113
- Gunn-Effekt, 35
- Halbleistungspunkt, 301
- Halbleiter
 - Beweglichkeiten, 33
 - binäre, 21
 - Diffusionsstrom, 32, 35
 - Dotieren, 27
 - Driftgeschwindigkeit, 33
 - Driftstrom, 32, 33
 - Elektronendichte, 25
 - elementare, 21
 - Grundzustand, 24
 - II-VI-Halbleiter, 21
 - III-V-Halbleiter, 21
 - intrinsische Dichte, 26
 - intrinsischer Fall, 31
 - Kontinuitätsgleichung, 38
 - Leitungsband, 23
 - Majoritäten, 30
 - Minoritäten, 30
 - quaternäre , 21
 - ternäre , 21
 - Thermostrom, 32
 - Valenzband, 23
- Haltespannung, 343
- Hauptanschluß, 357
- HEMT, 217
- Heteroübergang
 - Diffusionsspannung, 94
 - Sperrschichtkapazität, 97
- Heterojunction, 92
- Heterostruktur-Fotodioden, 305
- HI, 244
- Hochvolttransistoren, 179
- Hot spot, 183
- Hot-carrier-Diode, 86
- Human body model, 271
- hyperabrupt, 127
- Impedanz, 7
- Impulserhaltung, 38
- Infrarot, 287
- Inversion, 102
- Inversionskanal, 218
- Ionisationskoeffizient, 41
- Isolationsprüfspannung, 335
- Isolationswiderstand, 335
- isotrop, 291
- JFET, 217
- Kühlkörper, 17
- Kanalimplantation, 265
- Kanallänge, 223
- Kanallängenmodulationsparameter, 231
- Kanalweite, 224
- Kantenemitter, 325
- Kapazität, 5
 - lineare, 5
- Kapazitätsdiode, 125
 - Güte, 127
 - Grenzfrequenz, 127
 - Temperaturkoeffizient, 127
 - Temperaturkompensation, 128
- Kapazitätsverhältnis, 126
- Kathode, 55
- kinetische Energie, 24, 33
- Kirchhoffsche Sätze, 1
- Kleinsignal-Transistor, 184
- Kleinsignalbasisbahnwiderstand, 169
- Kleinsignalersatzschaltung, 4
- Kleinsignalkapazität, 5
- Kleinsignalleitwert, 4
- Kleinsignalstromverstärkung, 172
- Kleinsignalwiderstand, 4, 65
- Knoten, 2
- Knotenpotential, 2
- kohärente Strahlung, 328
- Kollektor, 143
- Kollektor-Emitter-Reststrom, 178
- Kollektorreststrom, 178
- Kommutierung, 351
- Komplementarität, 244, 249
- Komplexgatter, 254
- Konstantstromquelle, 248

- Kontaktierung, 90
- Kontinuitätsgleichung, 38
- Konzentrationsgefälle, 54
- Konzentriertheitsannahme, 2
- Koppelkapazität, 335
- Korngrenze, 318
- kovalente Bindung, 21
- KP, 231
- Kristallimpuls, 38
- Kurzkanaleffekt, 266
- Löcher, 23
- Ladungsdichte, 42
- Ladungssteuerungstheorie, 79
- Ladungsträgerinjektion, 54
- LAMBDA, 231
- Langbasisdiode, 56
- Laserdiode, 328
 - Abstrahlcharakteristik, 331
 - Alterung, 332
 - Degradation, 332
 - Doppelheterostruktur-, 333
 - gewinngeführte, 333
 - indexgeführte, 333
 - Kleinsignal-Quantenausbeute, 330
 - Lebensdauer, 332
 - Linienbreite, 331
 - Modulationssteilheit, 330
 - Monitordiode, 332
 - Schwellstrom, 330
 - Temperaturabhängigkeit, 331
- Lastgerade, 147
- Lastkennlinie, 147
- Lastminderungskurve, 15
- Latch, dynamisches, 260
- Latchup, 267
- Lawinendurchbruch, 62
- Lawineneffekt, 59, 61, 118, 180
- LDD-MOSFET, 262
- Lebensdauer, 12
- LED, 319
 - Abstrahlcharakteristik, 320
 - blaue, 326
 - DH-, 325
 - diffundierte, 324
 - Doppelheterostruktur-, 325
 - Ersatzschaltung, 323
 - flächenemittierende, 325
 - GaAs-, 320
 - GaN, 327
 - GAP-, 320
 - kantenemittierende, 326
 - Lebensdauer, 322
 - Modulationssteilheit, 323
 - Quantenausbeute, 320
 - SiC, 327
 - Spektrum, 322
 - Temperaturabhängigkeit, 322
 - weiße, 327
- Leistungsverstärkung, 9
- Leitfähigkeitsmodulation, 115, 133, 202
- Leitungsband, 23
- Leitungsbandzustände, 22
- Leuchtdiode, 39
- Leuchtdiode, s. LED, 319
- Licht
 - monochromatisches, 288
 - Spektrum, 288
- Lichtausbeute, 295
- Lichtausstrahlung, spezifische, 296
- Lichtgeschwindigkeit, 288
- Lichtmenge, 296
- Lichtstrom, 295
- lineares System, 8
- lm, Lumen, 295
- LO, 244
- Löschkondensator, 351
- Lumen, 295
- lx, Lux, 296
- Main terminal, 357
- Majoritätsdichte, 30
- Massenwirkungsgesetz, 26
 - verallgemeinertes, 54
- Maximum power point (MPP), 313
- Mesaätzung, 115, 185
- MESFET, 217
- Metall-Halbleiter-Übergang, 86
- Metalle, 21
- Miller-Effekt, 217
- Minoritätsdichte, 30
- Minoritätslebensdauer, 153
- Mitlauffeffekt, 163
- MODFET, 217
- Modulationssteilheit, 323
- Monitordiode, 332
- MOS-Kondensator, 98
 - Akkumulation, 101
 - Oberflächenpotential, 101
 - schwache Inversion, 103
 - Verarmung, 102
- MOSFET, 217
 - Übertragungsleitwert, 234
 - Übertragungsleitwertparameter, 224
 - Abschnürbereich, 226
 - Anlaufbereich, 226
 - Anreicherungs-, 218
 - Ausgangskapazität, 237

- Ausgangsleitwert, 234
- avalanche-fester, 274
- Degradation, 269
- Depletion-Typ, 218
- Eingangskapazität, 237
- Eingangsleitwert, 219
- Einsatzspannung, 229
- Einschaltwiderstand, 275
- Elementanweisung, 230
- Enhancement-Typ, 218
- Komplementarität, 244
- Langzeitstabilität, 221
- Mitlauffeffekt, 236
- Modellanweisung, 230
- N-Kanal-, 222
- Normally-off, 218
- Normally-on, 218
- P-Kanal-, 242
- Parallelschaltung, 279
- Pull-down-Funktion, 245
- Pull-up-Funktion, 245
- Rückwirkungskapazität, 237
- Rauschen, 221
- Rückwartserholzeit, 276
- Sättigung, 225
- Sättigungsbereich, 226, 231
- Schaltbetrieb, 219, 238
- Skalierung, 261
- Sourceschaltung, 245
- Sperrbereich, 231
- Steuerkennlinie, 229
- Stromverstärkung, 236
- Substratsteilheit, 234
- Substratsteuereffekt, 227
- Subthresholdbereich, 234
- Temperaturverhalten, 235
- Transferstromkennlinie, 229
- Transitfrequenz, 238
- Triodenbereich, 226
- Übertragungsleitwert, 221
- Verarmungs-, 218
- Widerstandsbereich, 226, 231
- MPP, 313
- MT1, MT2, 357
- Multiplikationsfaktor, 306
- Nachtstehen, 294
- NAND-Gatter, 254
- Nennbelastbarkeit, 15
- Nennleistung, 15
- Nettorekombinationsrate, 37
- Netzwerkgleichungen, 2
- Neutralitätsbedingung, 29, 50
- Niederinjektion, 54
- NMOS-Inverter, 245
- NOR-Gatter, 254
- Normally-off-Transistor, 218
- Normally-on-Transistor, 218
- Nullkippspannung, 342
- Oberflächenpotential, 101, 222, 228
- Offsetspannung, 207, 220
- Ohmsche Kontakte, 86
- optische Strahlung, 287
- optische Verstärkung, 329
- optischer Resonator, 329
- Optokoppler, 334
- Output conductance, 149
- Oxidation, thermische, 98
- Oxiddicke, 102
- Oxidstreifenlaser, 333
- Parallelschaltung, 8
- Pauli-Verbot, 22
- Phase, 10
- Phasenanschnittsteuerung, 352, 358
- Phasengeschwindigkeit, 288
- PHI, 231
- Phononen, optische, 35
- Photon
 - Absorption, 289
 - Energie, 288
 - Impuls, 289
 - spontane Emission, 289
 - stimulierte Emission, 289
- pin-Diode, 131
 - Basis, 131
- Planartechnik, 305
- Plancksche Konstante, 288
- Plasmaätzen, 274
- pn-Übergang
 - abrupter, 47, 51
 - elektrische Feldstärke, 52
 - Elektronenstrom, 54
 - Flußpolung, 53
 - hyperabrupter, 127
 - Löcherstrom, 54
 - metallurgischer, 47
 - Raumladungszone, 48
 - Sperrschichtnäherung, 48
 - Verarmungszone, 48
- Poisson-Gleichung, 50
- Potential, 2
- Potential, elektrostatisches, 42
- potentielle Energie, 24
- Pull-down, 245
- Pull-up, 245
- Punchthrough, 180, 182

- Quantenausbeute, 320
- Quantenwirkungsgrad, 300
- Quantisierung, 288
- Quasisättigung, 161
- quasistatische Annahme, 79
- Röntgenstrahlen, 287
- Rückwärtstransitzeit, 174
- Raumladungszone, 49
 - elektrisches Feld, 48
 - Feldstärke, 59
- Raumwinkel, 290
- RCT, 354
- Reflexionsgrad, 315
- Referenzspannungsquelle, 123
- Rekombination, 37, 54
- Rekombinationsrate, 37
- Rekombinationszentrum, 40
- relativer Pegel, 9
- Relaxationszeit, dielektrische, 42
- Resonatormode, 329
- Restspannung, 148
- Richardson-Konstante, 89
- Richtcharakteristik, 301
- Rückwärtserholzeit, 276
- Rumpfelektronen, 23
- Sättigung, 161, 225, 276
- Sättigungsgeschwindigkeit, 35
- Sättigungsspannung, 225
- Sättigungsstrom, 5, 57
- Salicide, 262, 264
- Schaltfrequenz, 251
- Schaltplan, 1
- Schieberegister, 260
- Schleusenspannung, 66, 89, 220
- Schmalkanaleffekt, 266
- Schonzeit, 352
- Schottky-Diode, 86
 - hybride, 140
 - Moat-etch-, 140
- Schottky-Kontakt, 87
- Schwellstrom, 330
- Seriengegenkopplung, 193, 248
- Serienschaltung, 8
- Shockleysche Randbedingungen, 53, 151
- Shuntwiderstand, 347
- Silizid, 264
- Silizium, 21, 24
 - Lebensdauern, 37
- Siliziumwafer, 315
- Snap-back-Diode, 129
- SOAR-Diagramm, 182
- Solarkonstante, 311
- Solarzelle, 39
 - Abschattungsverluste, 315
 - amorphe, 318
 - Dünnschicht, 318
 - einkristalline, 315
 - Empfindlichkeit, 315
 - Füllfaktor, 314
 - Grenzwirkungsgrad, 316
 - Kennlinie, 312
 - Kurzschlußstrom, 313
 - Langzeitstabilität, 317, 318
 - Leerlaufspannung, 313
 - Leistungsabgabe, 313
 - MPP, 313
 - optimale Energielücke, 317
 - polykristalline, 317
 - Quantenwirkungsgrad, 315
 - Reflexionsverluste, 315
 - Temperaturabhängigkeit, 314
 - Wirkungsgrad, 312–315
- Sonne
 - Strahlungsspektrum, 311
- Source, 217
- Sourceschaltung
 - Seriengegenkopplung, 248
 - Spannungsübertragungsfaktor, 248
 - Substratsteuereffekt, 248
- Spacer, 264
- Spannung, 2
- Spannungsübertragungsfaktor, 8
- Spannungsdurchgriff, 266
- Spannungshub, 207
- Spannungsquelle, 6
- Spannungsrückwirkung, 172
- Spannungsstabilisierung, 121
 - Glättungsfaktor, 121
- Spannungsverstärkung, 9, 148
- Speichervaraktor, 129
- Speicherzeit, 83, 205, 219
- spektrale Hellempfindlichkeit (Auge), 294
- Spektrallinien, 288
- Spektrum, 288
- Sperrschichtkapazität, 73
 - abrupter pn-Übergang, 74
 - Diffusionsspannung, 73
 - Gradationsexponent, 73
 - Heteroübergang, 97
 - Temperaturkoeffizient, 127
- Sperrschichtnäherung, 48
- Sperrschichttemperatur, 15, 115
- Sperrschichtvaraktor, 125
- Sperrschichtweite, 51
- Sperrstrom, 58
- SPICE, 2

- Spitzenstrom, 115
- sr, Steradian, 290
- SRH-Mechanismus, 40
- SRH-Rekombination, 37
- Störabstand, 253
- Störsicherheit, 249
- Störstelle, 40
- Störstellen
 - metallische, 41
- Störstellenanatomie, 21
- Störstellenerschöpfung, 31
- Störstellenreserve, 31
- statischer Störabstand, 254
- Steilheitsgrenzfrequenz, 177
- Step-recovery-Diode, 129
- Steradian, 290
- stimulierte Emission, 329
- Stoßionisation, 41, 61, 306
- Strahldichte, 292
- Strahlstärke, 291
- Strahlung, isotrope, 291
- Strahlungsausbeute, 292
- Strahlungsfluß, 291
 - spektraler, 293
- Strahlungsflußdichte, 292
- Strahlungsgrößen
 - fotometrische, 293
 - radiometrische, 291
 - spektrale, 293
- Strahlungsleistung, 291
- Streifentransistor, 186
- Streuzeit, 34, 35
- Stromquelle, 6
- Stromsteilheit, kritische, 349
- Stromverstärkung, 9, 171, 306
 - ideale Rückwärts-, 154
 - ideale Vorwärts-, 155
- Substrat, 98
- Substratsteuereffekt, 227, 241, 265
- Substratsteuerungsfaktor, 104, 229
- Substratwiderstand, 267
- Subthresholdstrom, 222
- Symmetrierwiderstände, 117
- Tagsehen, 294
- Tailverluste, 281
- Taktfrequenz, 251
- Temperaturspannung, 36
- thermische Ersatzschaltung, 14
- thermische Zeitkonstante, 13
- Thyristor, 267
 - AUS-Zustand, 343
 - Blockierzustand, 343
 - Durchlaßzustand, 343
 - EIN-Zustand, 343
 - Haltespannung, 343
 - Hauptstromkennlinie, 342
 - Nullkippspannung, 342
 - Rückwärtsdurchbruchspannung, 342
 - Schonzeit, 352
 - Sperrbetrieb, 342
 - Überkopfzündung, 345
 - Vorwärtsbetrieb, 342
 - Zündverzugszeit, 349
- Tiefpaß, 10
 - Grenzfrequenz, 11
 - Spannungsverstärkung, 11
- Transferrate, 255
- Transfersättigungstrom, 153
- Transferstrom, 143, 145
- Transistor
 - Schalter, 148
 - Verstärkerbetrieb, 148
- Transitfrequenz, 176
- Transitzeit, 223
- TRIAC, 357
- Tristate-Treiber, 259
- Tunneldiode, 136
 - Alterung, 138
 - Excess current, 138
 - Gipfel/Tal-Stromverhältnis, 138
 - Gipfelspannung, 137
 - Gipfelstrom, 137
 - Talspannung, 137
 - Talstrom, 137
 - thermischer Diodenstrom, 138
- Tunneleffekt, 60, 118
- Tunnelkontakt, 91
- Tunnelstrom
 - direkter, 138
 - parasitärer, 138
- Tunnelstromdichte, 60
- U-Groove, 274
- Überkopfzündung, 345
- Überlagerungssatz, 7
- Überschußelektronendichte, 56
- Überspannungsschutz, 123
- Übertragungsfaktor, 8
- Übertragungskennlinie, 148
- Übertragungsleitwert, 149, 167, 221
- Übertragungsleitwertfaktor, 226
- Übertragungsleitwertparameter, 224
- Ultraviolett, 287
- Umgebungstemperatur, 12
- Unipolartransistor, 217
- Vakuumenergie, 99
- Valenzband, 23

Valenzbandzustände, 22
Valenzelektron, 23
Valenzschale, 23
Varaktor, Sperrschicht-, 125
Verarmungstyp, 218
Verarmungszone, 48
Verbindungshalbleiter, 21
Verlustleistung, 12
Verschiebestrom, 134
Verstärker
– invertierender, 149
Verstärkerbetrieb, 148
Verstärkung, 10
Verstärkungsmaß, 8
Verzerrungen, 221
Vorwärtstransitzeit, 174
Wärmeabtransport, 12
Wärmekontaktwiderstand, 18
Wärmeleitpaste, 17
Wärmeleitwert, 12
Wärmewiderstand, 12, 16
Wannenwiderstand, 267
Wellenlänge, 289
Wide-gap emitter, 96
Widerstand, 3
– linearer, 3
– ohmscher, 3
– spezifischer, 33
Z-Diode, 118
– Überspannungsschutz, 123
– Kleinsignalwiderstand, 119
– Pulsbelastbarkeit, 124
– Temperaturkoeffizient, 120
Zener-Effekt, 59, 60, 118
zulässige Verlustleistung, 15
Zuleitungsinduktivität, 127
Zündverzugszeit, 349
Zustandsdichte
– effektive, 26
Zwangsumwälzung, 17
Zweiter Durchbruch, 183