

Sachverzeichnis

- Absorptionskonstante, 107, 111
Absorptionsspektrum, 110 ff
Abstoßungskräfte, 21
Abstrahlcharakteristik, 355
Acridin, 2, 193
adiabatische Energielücke, 210
Akzeptor, 24, 32, 232, 285, 358ff
Aliphate, 5, 26
Alkane, 26, 31
Alkyl-Trichlorsilan, 378
Alq₃, 235, 271, 280, 346, 349f
ambipolare Transistoren, 381
ambipolarer Strom, 271, 341
amphiphiles Molekül, 37
Anisotropie, 35, 292, 300, 308, 329, 333
Anisotropie der Beweglichkeit, 244, 248
Anisotropie der Leitfähigkeit, 288, 289
Annihilation, 144, 147, 149
anorganisch-organische Hybridkristalle, 42
Anregungsspektren, 107, 121, 144, 200, 257
Antennenmoleküle, 151
Anthracen, 2–5, 10, 11, 14, 19, 27, 28, 32, 42, 51, 57, 63, 64, 67, 76, 77, 87, 92, 104, 108, 123, 125, 126, 129, 132, 138, 140, 166, 179, 180, 197, 202, 210, 218, 244, 247, 287
Anthracen-PMDA, 35, 132, 287, 301
Anthracen-TCNB, 6, 31, 287, 301
antiferromagnetische Ordnung, 306, 330
aromatischer Kohlenwasserstoff, 2, 5
Atom-Atom-Potentiale, 22, 23, 26, 90
Aufdampfschicht, 259, 343
Auskopplungsverlust, 347
Austausch-Wechselwirkung, 121, 125, 144
Austauschversmälnerung, *siehe* Bewegungsversmälnerung
Austrittsarbeit, 226, 227, 229, 346
Auswahlregeln der Interkombination, 186
Autoionisation, 220

 β -(ET)₂I₃, 333
Bändermodell, 207
Bässler-Modell, 260, 261, 265, 266, 268, 279
Bakterio-Chlorophyll, 151
Bandlücke, 202, 209, 211f, 227, 294f
Bandleitfähigkeit, 199, 243f
Bandstrukturen, 251
BCP, 349, 352
BCS-Theorie, 327, 335, 338
Bechgaard-Salze, 328, 329, 331
(BEDT-TTF)₂I₃, 328, 336
(BEDT-TTF)₂SF₅CH₂CF₂SO₃, 334
BEDT-TTF, 332
behinderte Rotation, 96
Benzofuran, 2
Benzol, 2, 26, 98
Benzothiophen, 62
Betriebslebensdauer, 343
Beweglichkeit, 197f, 203, 213, 215, 226, 237f, 242, 247, 253, 259, 264, 291, 346, 356, 378, 380, 381
Beweglichkeitstensor, 246, 253
Bewegungsversmälnerung, 176, 178, 317
Bildkraft, 230
Bildladungspotential, 230
Bildschirme, 343
Binäre Systeme, 268
Biphenyl, 94
Bisethyldithiolotetrathiofulvalen, 332
Blei-Halogenide, 42
Born-Meyer-Potential, 22
Bosonen, 327
BPPC, 268
Brückenfunktion, 302
Bridgman-Kristallzucht, 4, 53, 68
Brillouinzone, 78
Buckingham-Potential, 22
built in field, *siehe* eingebautes Feld

C₆₀, 357
 optische Konstanten, 362
C₆₀-Supraleiter, 337
C₆₀-Verbindungen, 328
Carbazol, 2
Carben, 168
CBP, 352
CDW, *siehe* Ladungsdichtewellen
Charge Transfer, 232, 285, 356
Charge Transfer (CT)-Absorption, 132
Charge Transfer (CT)-Anregung, 134

- Charge Transfer (CT)-Exciton), 131–133, 135, 346
- Charge Transfer (CT)-Komplexe, 6
 - schwache, 286
 - starke, 287
- Charge Transfer (CT)-Kristall, 2, 4
- Charge Transfer (CT)-Wechselwirkungen, 32
- Charge Transfer (CT)-Zustand, 113, 133
- Chemisorption, 40
- Childsches Gesetz, 226, 239
- Chinolin, 186
- Chinoxalin, 2, 188, 189
- Chlorophyll, 151
- Chromatographie, 46
- Clathrate, 31, 32
- Cooper-Paar, 327, 335
- Coulomb-Abstoßung, 21
- Coulomb-Bindung, 285
- Coulomb-Kräfte, 24
- Coulomb-Potential, 221f
- Coulomb-Wechselwirkung, 118
- Cs₃C₆₀, 328, 338
- Cu⁺(DCNQI)₂^{−•}, 24, 35, 286, 299, 302, 327, *siehe auch* DCNQI
- Cu₂O, 131
- Cu-Ionen als Brücken, 372
- Cu Phthalocyanin (CuPc), 349, 350
 - optische Konstanten, 362
- CuPc/C₆₀, 357, 358

- d-Elektronen, 302
- d-Orbitale, 305
- Davydov-Aufspaltung, 76, 108, 109, 114, 116, 120, 124–127, 135, 175, 178, 251
- Davydov-Bänder, 124
- DCNQI, 6, 12, 54, 302, 305, 372
- De Haas-van Alphen-Effekt, 334
- Deckschicht, 344, 350, 352
- Defekte, 70, 256
- Deformationspotential-Streuung, 248
- DEH, 259
- Delokalisierung von Elektronen, 15
- Destillation, 45
- Deuterierung, 304
- Diacetylene, 35, 38, 57
- diagonale Unordnung, 261
- Diaryl-Ethene, 370
- Dibenzothiophen, 2
- Dibrom-Naphthalin, 31, 122, 128, 144, 182

- Dichloranthracen, 131
- Dichte-Antwortfunktion, 296
- Dielektrizitätsfunktion, 312
- Dielektrizitätskonstanten, 321
- differentieller Tunnelwiderstand, 336
- (Di-Fluoranthren)Hexafluorophosphat, 286
- Diffusion, 74, 96, 103, 140, 215
- Diffusion von Triplett-Excitonen, 180
- Diffusionskoeffizient, 104, 140, 141, 180, 215
- Diffusionskonstante der Ladungsträger, 317
- Diffusionslänge, 140
 - Triplett-Excitonen, 181
- Diffusionsstrom, 235
- Dimer, 28, 116, 124, 160
- Dimerisierung, 34
- Dimerspektren, 120
- Dimethyl-Anthracen, 68, 94
- 2,3-Dimethyl-Naphthalin, 2, 68, 94
- Diphenyl, 166
- Dipol-Dipol-Wechselwirkung
 - elektrisch, 17
- dipolare Unordnung, 68, 95
- Dipolmomente
 - fluktuierende, 19
- Dipolschicht, 229
- diskotische Flüssigkristalle, 269
- diskotische Moleküle, 269
- Dispersions-Wechselwirkung, 27
- Dispersionsenergie, 20
- Dispersionskräfte, 19
- Dispersionskurven, 128
- dispersiver Transport, 216, 267
- Dissoziation von Excitonen in
 - Photovoltaischen Zellen, 357
- Dithienyl-Ethene, 370
- Donator, 24, 32, 232, 285, 358ff
- Donator-Akzeptor-Komplex, 24, 26, 33, 132
- Donator-Akzeptor-Komplexbkristall, 29
- Donator-Akzeptor-Kristall, 6, 31f, 54, 69, 133, 295ff
- Donator-Akzeptor-Systeme, 285
- Dotierung, 232, 256
 - C₆₀, 337
- Dotierungsmittel, 232
- Dotierungsmolekül, 57
- Drähte
 - Moleküle, 367
- drain, 378
- Driftgeschwindigkeit, 197, 203, 205, 214

- Driftstrom, 235
- Druck, innerer, 304, 305
- Druckabhängigkeit von T_c bei der Supraleitung, 330, 333
- Drude-Lorentz-Modell, 312
- Drude-Modell, 204
- Dunkelleitfähigkeit, 200, 202
- Dynamik des Triplett-Zustands, 158, 188
- Dynamische Kernspin-Polarisation (DNP), 192
- Edelgasatom, 20
- EEDOR, 167
- effektive Bandlücke, 316
- effektive Beweglichkeit, 241, 242
- effektive Energielücke, 311
- effektive Masse, 206
- Eigenschwingungen, 77
- eindimensionale Bänder, 292
- eindimensionale metallische Systeme, 292, 294, 308
- eingebautes Feld, 226, 228, 346
- Einheitszelle, 26
- Einlagerungskristall, 31
- Einstein-Relation, 215, 254
- Elektrete, 14, 15
- Elektroabsorption, 132
- Elektrokristallisation, 55, 301, 332
- Elektrolumineszenz, 15, 341
 - Zeitabhängigkeit, 356
- Elektron-Phonon-Kopplung, 250, 299, 336, 338
- Elektron-Phonon-Streuung, 292
- Elektronen-Affinität, 24, 32, 209, 227, 346
- Elektronen-Defektelektron-Trennung, 220
- Elektronen-Elektronen-Doppelresonanz, 167
- Elektronen-Spin-Polarisation (OEP), 184
- Elektronen-Spin-Resonanz, 157, 158ff, 171, 175, 292, 305, 316, 318f
- Elektronentransportmaterial, 346
- Elektronenverteilung, 4
- Elektronik mit Molekülen, 367
- elektronische Polarisation, 208, 210
- Elektrooptik, 342
- Elektroreflexion, 132
- ENDOR, 63
- energetisch verteilte Fallenzustände, 275
- Energiebänder für Elektronen und Defektelektronen, 253
- Energielücke, 208, 297, 308, 327, 336
- Energieleitung, 107, 108, 122, 123, 130, 137, 140
- Energieniveauschema
 - OLED, 344
- Epitaxie, 41, 58
- Erschöpfung, 233
- ET-Salze, 328
- ET-Supraleiter, 332
- Excimere, 28, 135ff
- Excimer-Excitonen, 137
- Exciton-Exciton-Annihilation, 223
- Exciton-Phonon-Wechselwirkung, 129
- Excitonen, 13, 63, 65, 74, 107, 108, 122, 123, 126, 130, 140
 - Annihilation, 144, 147, 149
 - Band, 122, 124
 - Bandstruktur, 115, 128
 - Bewegung, 108
 - Diffusion, 140
 - Dispersionskurven, 127
 - Dissoziation, 223, 357
 - Kohärenz, 65
 - OLED, 344
 - Prozesse, 144
 - Spaltung, 150
 - Zustand, 69
- excitonischer Supraleiter, 328
- exponentielle Fallenverteilung, 275
- externe Quantenausbeute einer Solarzelle, 361
- (Fa)₂PF₆, 24, 288, 299, 307
- Fallen, 145, 208, 211, 237
- Fallentiefe, 212, 242
- Fallenzustände, 235, 238
- Fehlstellen, 61
- Feinstruktur, 160, 179
- Feinstrukturkonstanten, 158, 164, 166, 168, 172, 174, 179
- Feldeffekt-Dotierung, 378
- Feldeffekt-Transistor, 378
- Feldemission, 232
- Fermi-Niveau, 227, 238
- Fermi-Oberfläche, 205, 207
- Fermienergie, 293
- Fermigeschwindigkeit, 206
- Fermikante, 206
- Fermistatistik, 232
- Fermiwellenvektor, 293

- Festkörpereffekt, 192
- Festkörperpolymerisation, 35
- Fettsäure, 37
- Fischgrätenmuster, 26
- Fission, 150
- Flugzeitmethode(TOF), 213
- Fluktuation, 307
 - am Peierls-Übergang, 311, 314
- fluktuierende Dipolmomente, 19
- Fluoranthren, 2, 12, 55
- Fluoren, 2, 193
- Fluoreszenz, 110, 111, 121, 151, 200, 355
- Fluoreszenzspektrum, 50, 113
- Fremdmoleküle, 61, 212
- Frenkel-Defekt, 64
- Frenkel-Exciton, 14, 15, 42, 108, 121, 132
 - Photovoltaik, 357
- Frequenzabhängigkeit der Leitfähigkeit, 321
- Füllfaktor, 361, 364
- Fulgide, 369
- Fulleren, 337
- Fulleren-Verbindungen, 338
- Furan, 2

- Gastmolekül, 61
- Gate-Dielektrikum, 378
- Gauß-Verteilung von Fallen, 277
- Gaußsche Verteilungsfunktion, 212
- Gaußscher Transport, 215
- Ge, 131
- geminate pair recombination, 221
- gemischte Stapel, 286
- Gitterdynamik, 90
- Gitterenergie, 17
- Gitterperiodizität, 213
- Gitterpotential, 90
- Gitterrelaxation, 210
- Gitterverzerrung, 292, 297, 299
- Glühemission, 231
- Gleichrichter, 368
- Gleichrichter-Molekül, 376
- Gradientensublimation, 46, 47, 52
- Grenzfläche Donator-Akzeptor in der
 - Photovoltaik, 357
- Grenzflächen, 341
- Gruppengeschwindigkeit, 253

- Haftstellen, 208, 211, 237, 240
- Haftstellenverteilung, 239

- Harnstoff, 31
- HBL, 352
- HDQ-₃CNQ, 376
- heiße Elektronen, 221
- Heterozyklen, 2
- Hexamethylbenzol, 28, 123
- HHTT, 269
- Historische Bemerkungen, 158, 157, 200, 342
- hohe Dunkelleitfähigkeit, 285
- Holographie, 384
- HOMO, 3, 205, 208, 253, 345, 359
- hot band-Spektroskopie, 127
- Hüpf Frequenz, 177
- Hüpfleitfähigkeit, 199, 243
- Hüpfmechanismus, 255
- Hüpfmodell, 207
- Hüpfprozess, 129, 140
- Hüpf rate, 261
- Hüpftransport, 260
- Hüpfzeit, 130
- Hybridkristall, 42
- Hyperfeinwechselwirkung, 166, 178, 181, 318f

- Identifikation von Fallen und anderen
 - Streuzentren, 244
- Indium-Zinn-Oxid, 344
- Induktionskräfte, 18
- inneres Feld, 235
- Infrarotabsorption, 83
- Injektion, 197, 213, 227, 230, 271, 381
- Injektionsbarriere, 202, 229
- Injektionsbegrenzter Strom, 230
- Injektionslimitierung, 278
- inkommensurable Ladungsdichtewelle, 296
- inneres elektrisches Feld, 341
- innerer Photoeffekt, 218
- innere Umwandlung, 111
- Insel-Strukturen, 41
- Intercalat, 234
- Interkombination, 111, 158
- Interkombinationsrate, 111
- Interstapel-Wechselwirkung, 305, 306
- intersystem crossing, 111, 158, 184
- intramolekulare Relaxation, 221
- intrinsische Fluoreszenz, 114
- intrinsische Photogeneration, 219
- intrinsische Ladungsträger, 234
- inverser Peierls-Übergang, 373
- Ionenbindung, 10

- Ionisationsgrenze, 111
- Ionisationspotential, 32, 227
- Ionisierungsenergie, 285, 346
- Ir(ppy)₃, 349, 352
- Isotopen-Effekt, 336
- Isotopen-Mischkristall, 61, 121, 173
- ITO, 344

- Jahn-Teller-Instabilität, 168
- Josephson-Effekt, 335

- κ -(BEDT-TTF)₂ Cu (NCS)₂, 328
- κ -(BEDT-TTF)₂ Cu⁺ [N(CN₂)]Br, 328, 334
- κ -(BEDT-TTF)₂ Cu[N(CN)₂]Cl, 328, 334
- K₃C₆₀, 328
- Kanal, 378–380
- Kapselung, 344, 350
- Kennlinie, 226
- Kernspin-Relaxation, 181
- Kernspin-Resonanz, 96
- Kernspin-Temperatur, 193
- kohärente, eindimensionale
 - Triplett-Excitonen, 182
- Kohärenz, 128, 130, 141
 - Triplett-Excitonen, 167
- Kohärenzlänge, 128, 335, 338
- Kohärenzzeit, 128
- kolumnare Phase, 269
- Kombination elektrischer und optischer
 - Eigenschaften, 341
- kommensurable Ladungsdichtewelle, 296, 311
- Kompressibilität, 88
- konstante Beweglichkeit
 - mit diskreten Fallenzuständen, 240
 - ohne Fallenzustände, 239
- Kontakt, 225, 226, 237, 259, 371
- Kontaktbarriere, 208
- Kontaktierung, 376
- Kontaktspannung, 226, 228, 346
- Kontinuitätsgleichung, 238
- Korngrenzen, 68
- kovalente Bindung, 10
- Kräfte, innermolekular und
 - zwischenmolekular, 4, 17
- Kraftkonstanten, 90
- Kristalle mit hoher Leitfähigkeit, 285
- kristalline Phase, 269
- kristallographische Daten, 26ff, 29, 30

- Kristallzucht, 51
 - aus der Lösung, 53
 - aus der Schmelze, 53
 - durch Elektrokristallisation, 54
 - durch Sublimation, 51
- kritische Temperatur, 327
- kritischer Druck, 328
- kritisches Magnetfeld, 335
- Kupfer-Dimethyl-Dicyano-Chinondiimin,
 - siehe* Cu (DCNQI)₂
- Kupfer-Phthalocyanin, 350
- Kurzschlussphotostrom, 360

- Ladungsübertragung, 24, 32, 33, 285, 287, 302
- Ladungsdichte-Welle, 292, 297, 299, 306, 307
 - Transport, 320
- Ladungsträger, 208
 - Beweglichkeit, 203, 379, 380
 - Beweglichkeit in Molekulkristallen, 242
 - Dichte, 203, 240
 - Dissoziation, 341
 - Erzeugung, 213
 - Falle, 235, 238, 256
 - Gleichgewichtsfaktor, 348
 - Konzentration, 197, 291, 311
 - Paare, 341
- Ladungstransport, 12, 213, 258
- Ladungstrennung, 218, 356
- Lambertscher Strahler, 347
- Langmuir-Blodgett-Schicht, 27, 37, 39, 40, 376
- Langmuir-Waage, 39
- Langzeitstabilität, 384
- Leerlaufspannung, 361, 364
- Leerstelle, 64
- Leitfähigkeit, 35, 197, 203, 289, 292, 300, 308, 321, 329, 330, 333
 - hohe, 291
 - metallähnliche, 35
 - optische, 312, 313
- Leitungsband, 113, 205, 242, 291
- Leitungsbrücken, 300
- Leitungselektronen
 - räumliche Verteilung, 319
- Leitungselektronen-Spin-Resonanz, 314
- Lennard-Jones-Potential, 22
- Leuchtdichte, 343, 347
- Librationsschwingungen, 73, 76
- Licht-Emission aus ambipolaren Feldeffekt-Transistoren, 381

- Lichtausbeute
 - OLED, 346
- Licht-induzierter Phasenübergang, 306, 368, 372, 376
- Lichtleistung der OLED, 341
- Lichtstrom, 347
- Lochbrennen, 382
- Lochtransportmaterial, 346
- Löslichkeit von Dotierungsmolekülen, 233
- Lösungsmittel-Verschiebung, 114, 118
- LUMO, 3, 205, 208, 253, 345, 359

- Madelung-Energie, 285
- Magnetfeld-Oszillation, 334
- magnetische Dipol-Dipol-Kopplung, 96, 161, 162
- magnetische Quantenzahl, 161, 170
- magnetische Suszeptibilität, 292, 303, 306, 307, 313, 334
- MeH-PPV, 349
- Meissner-Phase, 335
- mesogene Phase, 269
- Metall-Halbleiter-Phasenübergang, 292
- metallische Bindung, 10
- metallischer Halbleiter, 304
- Mikrowellen-induzierte verzögerte Phosphoreszenz, 186
- Mini-Exciton, 116, 118, 121, 152, 173, 174, 178f
- Mischkristall, 57
- Mischsysteme
 - Photovoltaik, 357
- mittlere freie Weglänge, 243, 254
- mittleres Verschiebungsquadrat, 215
- Molekül-Orbitale, 3, 251
- Moleküldynamik, 73
- Moleküle als Schalter, 368
- Molekülschwingungen, 73
- Molekülstrukturen, 2, 3, 350, 351
- molekulare Bauteile, 367
- molekulare Drähte, 371
- molekulare Elektronik, 15, 367
 - makroskopische, 367
 - monomolekulare, 367
- molekulare Funktionseinheit, 376
- molekularer Gleichrichter, 376
- molekularer Schalter, 368
- molekularer Schwamm, 32
- molekularer Speicher, 382

- Molekularstrahl-Epitaxie, 41
- Mott-Gurney-Gleichung, 239
- MPMP, 198, 263, 266

- Nanotechnik, 342
- Naphthalin, 2, 24, 27, 79, 83, 125, 172, 179, 244, 247, 248
 - Energiebänder, 253
- Naphthalin – Isotopen-Mischkristall, 159, 185
- Neutraler Kontakt, 228
- Neutronenstreuung, 74, 81
- nichtdiagonale Unordnung, 262
- NMR-Spektrum, 96
- n*-Oktan, 27
- Normalschwingungen, 75
- NPB, 346, 349, 350
- Nullfeldübergänge, 166
- Nullfeldaufspaltung, 158
- Nullfeldresonanz, 158, 165, 166
- Nullphononen-Linie, 133

- Oberflächen-Excitonen, 134, 136
- ODMR, 166, 167, 182, 191
- Ohmsche Ströme, 232
- Ohmscher Kontakt, 225
- Ohmsches Gesetz, 204, 207
- OLED, 341, 343ff
- OLED-Prinzip, 344
- Onsager-Modell, 222
- Optimierung einer photovoltaischen Zelle, 361
- optisch induzierte
 - Ladungsträgerinjektion, 223
- optisch induzierte transiente elektrische Leitfähigkeit, 374
- optische Detektion der Magnetischen Resonanz (ODMR), 158, 191
- optische Doppelresonanz, 191
- optische Energielücke, 210
- optische Entleerung von Fallen, 256
- optische Kernspin-Polarisation, 192
- optische Spin-Polarisation, 184
- optisches Pumpen, 192
- organische Leuchtdiode, **siehe** OLED
- organische Metalle, 288, 303
- organische Molekularstrahl-Epitaxie, 58
- orientiertes Gas, 10, 75, 108
- Oszillatorenstärke, 111, 115, 120, 125
- Overhauser-Effekt, 192

- Overhauser-Verschiebung, 318
- π -Bindung, 4
- π -Elektronen, 4
- π -Elektronensysteme, 205
- π -Orbitale, 3, 291
- p-TS6, 37
- Paarspektroskopie, 145
- Packung der Moleküle, 17
- Packungskoeffizient, 26
- Paraffine, 31
- Parität, 112
- Pauli-Paramagnet, 303
- Pauli-Paramagnetismus, 314
- Pauli-Prinzip, 21, 205
- Pauli-Suszeptibilität, 306
- PEDOT, 15, 349
- PSS, 359
- Peierls-Übergang, 292f, 296, 297, 307, 308, 372
- Theorie, 297
- Peierls-Instabilität, 12
- Pentacen, 2, 27, 233
- Transistor, 381
- Perovskit-Struktur, 42
- Perylen, 2, 26, 28, 93, 125, 136, 197, 243, 244, 246, 299
- Phenantren, 32
- Phononen, 9f, 73, 76, 78, 86, 93, 242, 296
- Dispersionskurve, 80, 81, 83, 84, 89, 90–92
- Energie, 22
- Streuung, 295
- Phosphoreszenz, 110, 111, 121
- Phosphoreszenzspektrum, 113
- photoakustische Spektroskopie, 107
- Photoanregung, 197
- photochemisches oder photophysikalisches Lochbrennen, 382
- photochromer Schaltprozess, 370
- Photochromie, 368
- Einkristall, 371
- Photoelektrete, 14
- Photoelektronenspektroskopie, 209
- Photogeneration, 213
- von Ladungsträgern, 218ff
- Photoleitfähigkeit, 200, 202, 213, 244
- Photonenflussdichte in einer Solarzelle, 363
- photorefraktives organisches Material, 384
- Photosynthese, 108, 151
- Photovoltaik, 341, 356ff
- Phthalocyanine, 357
- Pinning-Frequenz, 321
- Pixel, OLED, 343
- Plasmafrequenz, 313
- Plasmakante, 312
- Plastik-Chip, 380
- Plattensublimation, 51
- PMDA, 132
- polarer organischer Festkörper, 11
- Polarisation der optischen Übergänge, 118, 124
- Polarisationsenergie, 208
- Polarisierbarkeit, 18, 27, 210
- Polaronen, 208, 214
- poly-(N-Vinylcarbazol), 266
- poly-Diacetylen-Kristall, 35, 56
- Poly-para-Phenylenvinyl, 349
- Polyacen-Kristall, 28, 92, 210
- Polymer-Einkristall, 6, 35, 56
- Polymere als dünne Schichten, 259
- Polymere, OLED, 343
- Polymerisation, 56
- Polystyrolsulfonat, 349
- Polythiophen/C₆₀, 357
- Poole-Frenkel-Effekt, 265
- Porphin, 32, 383
- Porphyrin, 357
- Potential
- intermolekulares, 22
- PPV, 271, 279, 346, 349, 357
- Pseudo-Energielücke, 299
- PSS, 15, 349
- Pufferschicht, 352
- Punkt-Defekt, 64
- PVK, 266
- Pyrazol, 2
- Pyren, 2, 28, 32, 63, 136
- Pyridin, 2
- Pyrrol, 2
- Quadrupolkorrektur, 210
- Quadrupolmomente, 20
- Quantenausbeute, 219
- OLED, 347, 348
- Quantenausbeute der Photogeneration von Ladungsträgern, 222
- Quantisierung des Spins in Triplet-Zuständen, 161

- Quasimetallischer Zustand, 307, 308
- Quinacridon, 349
- Röntgenstreuung, 311
- Röntgentopographie, 70, 71
- Radikalion, 33
- Radikationen-Salz, 54
- Radikalionenkristall, 2, 4, 7
- Radikalionensalze, 6, 11, 12, 24–6, 32, 35, 64, 134, 286, 292, 299, 301, 307
- Raman-Spektrum, 85
- Raman-Streuung, 74, 83
- Raumladung, 207, 213, 225, 235
- Raumladungsbegrenzter Strom, 202, 226, 234, 234f, 241
 - in ungeordneten Schichten, 275
 - mit energetisch verteilten Fallenzuständen, 278
 - ohne Haftstellen / mit gefüllten Haftstellen, 278
 - stationär, 235
- Rauschspannung, 321
- Rb₂CsC₆₀, 328
- Rb₃ C₆₀, 328
- Reentry-Verhalten, 306, 372
- Reflexionsspektrum, 107, 134, 312
- Reinigung, 45ff
- Rekombination, 220, 345
- Relaxation der Überschussladungsträger, 262
- Reorientierung, 97, 100
- Resonanz-Wechselwirkung, 114, 118, 125, 126, 127
- reziprokes Gitter, 79
- Richardson-Gleichung, 231
- Rotationsschwingungen, 76
- Rubren, 349
 - Transistor, 381
- σ -Bindungen, 4
- Salze, 24
- SAM, 58
- Schallgeschwindigkeit, 87, 248
- Schalter
 - Moleküle, 367
 - organische Metalle, 375
- Schaltgeschwindigkeit eines Transistors, 379
- Schaltkreise, 381
- Schaltzeiten, 343
- Schichten, 37, 58, 259, 349, 353, 360
 - Strukturierung, 380
- Schichtdickenabhängigkeit der Stromdichte, 280
- Schichten, 380
- Schichtstruktur, 26
- Schmelzpunkt, 20
- Schottky-Barriere, 232
- Schottky-Defekt, 64
- Schottky-Effekt, 230
- Schottky-Kontakt, 229
- Schraubenversetzung, 66
- schwacher CT-Komplex, 301
- Schwellfeldstärke, 321
- SCLC, *siehe* Raumladungsbegrenzter Strom
- S-DPVB_i, 349
- Selbstdiffusion, 65, 96, 103
- Selbsteinfang, 133, 137
- Selbstorganisation, 40, 58
- self assembly, 40, 58
- semitransparente Elektrode, 341
- sensibilisierte Fluoreszenz, 49, 138, 139, 140, 142, 143, 152
 - verzögerte, 142
- Shubnikov-de Haas-Effekt, 334
- Shubnikov-Phase, 335
- Si-Wafer, 344
- Simulation der TOF-Transienten, 263
- Singulett-Excitonen, 221
 - OLED, 346
- Singulett-Singulett-Annihilation, 149
- Singulett-Triplett-Annihilation, 149
- Singulett-Zustände, 110
- SiO₂, 378
- S-NPB, 349
- Solarzelle, 341, 357
- source, 378
- Speicher, 368
- Speicherdichte, 384
- spektrale Empfindlichkeit, 361
- spektroskopische Methoden und Verfahren, 49
- spektroskopische Verfahren, 69
- Spin-Bahn-Kopplung, 111, 131, 163, 186, 188, 191
- Spin-Eigenfunktion, 161
- Spin-Gitter-Relaxation, 96, 185, 191
 - der Protonen, 181
- Spin-Gitter-Relaxationszeit, 98, 100, 101
- Spin-Hamilton-Operator, 164, 168, 169, 173
- Spin-Resonanz der Leitungselektronen, 316

- Spinaustausch, 178
Spindichte-Welle, 330
Sprungtemperatur, 328, 334, 338
SQUID, 334
S-TAD, 349
Stapel, 34
 getrennte, 287
Stapelachse, 288
stationärer Dunkelstrom in ungeordneten Schichten, 271
stimulierte Emission von Mikrowellen, 185, 189
strahlungslose Rekombination, 346, 350
strahlungsloser Übergang, 110
Streudiagramm, 82
Streuung von Ladungsträgern, 205, 248
 an geladenen Störstellen, 244
an Phononen, 243, 248
Streuzeit, 207, 243
Strom-Spannungskennlinien
 einer Solarzelle, 360, 363
 in Kristallen 12, 13, 236
 in ungeordneten Schichten, 260
Stromdichte, 203
Strukturdefekt, 61, 64, 211, 212
Stufenversetzung, 65, 66
Sublimation, 46
Sublimationsenergie, 22, 23
Sublimationsenthalpie, 64
Sublimationskristall, 67
Sublimationswärme, 24
Substituenten
 polare, 31
Supraleiter, 327
 Donator-Akzeptor-Verbindungen, 328
 dreidimensionale, 337
 eindimensionale, 329
 erster Art, 335
 Fulleride, C₆₀, 328
 Radikalionensalze, 328
 zweidimensionale, 332
 zweiter Art, 335
Supraleitung, 327, 338
 elektrischer Widerstand, 327
 Energielücke, 327
 kritische Temperatur, 327
 magnetische Suszeptibilität, 327
 supramolekular, 291
Szintillator-Kristall, 14
Tautomerie, 382
TCNQ, 33, 285, 289, 299
Temperaturabhängigkeit, 289, 291, 292, 308, 311, 330
 der Beweglichkeit, 197, 243, 244, 263, 311
 der Energielücke, 316
 der freien Weglänge, 311
 der Kennlinien, 273
 der magnetischen Suszeptibilität, 314
 der realen Energielücke, 298
Tempern, 41
Tetracen, 2, 27, 108, 138, 150, 244
 Transistor, 381
Tetrachlorbenzol, 167
Tetracyanochinodimethan, 285
Tetramethyltetraselenafulvalen, 329
Tetraphenyl-Porphin, 32
Tetrathiofulvalen, 285
thermionische Emission, 231, 232
thermionische Feldemission, 232
thermisch stimulierter Entladungsstrom, 256
Thiol-Endgruppen, 40
Thionaphthen, 62
Thiophen, 2
 Transistor, 381
(TMTSF)₂ClO₄, 328, 332, 335
(TMTSF)₂PF₆, 328, 329, 332
TOF-Experimente an ungeordneten Schichten, 259
TOF-Methode, 213
TOF-Transienten, 266
 in Anthracen-Kristallen, 216
 in Perylen-Kristallen, 216
topochemische Reaktion, 35
Topologie der Fermi-Flächen, 334
TPTA, 268
Transfer-Integrale, 251
Transistor, 15, 244, 368, 378
Transistor-Kennlinien, 378
Transitzeit, 214
Translationsschwingungen, 73, 76
transparente Kathode, 344
Transport der Ladungsträger
 OLED, 344
Transportgleichung, 238
Transportgrößen, 311
Transportniveau, 208
Transportschicht

- OLED, 350
- Triplett-Emitter
 - OLED, 346
- Triplett-Emitter Ir(ppy)₃, 352
- Triplett-ESR-Spektrum, 159
- Triplett-Exciton, 125, 126, 141, 157, 167, 179
 - OLED, 348
- Triplett-Excitonen-ESR, 179
- Triplett-Excitonen-Fusion, 150
- Triplett-Mini-Excitonen, 157, 160
- Triplett-Triplett-Annihilation, 144, 147
- Triplett-Triplett-Annihilation –
 - Magnetfeldabhängigkeit, 147
- Triplett-Triplett-Annihilationsprozess, 146
- Triplett-Zustände, 110, 157
- TTF, 33, 285
- (TTF)-Chloranil, 375
- TTF-TCNQ, 24, 33, 286f, 289, 292, 298, 299
- Tunneleffekt, 231
- Tunnelprozess, 371
- Tunnelspektroskopie, 327
- Tunnelwiderstand, 336
- Typ II-Supraleitung, 338
- 0-0-Übergänge, 111
- Übergitter-Reflexe, 311
- Überschuss-Ladungsträger, 207, 213, 225, 235
- Überschussladungsträger-Bänder, 251
- Überstruktur, 296
- ultraschneller Ladungstransfer, 358
- Umkristallisation, 46
- unimolekulare Gleichrichtung, 377
- unpolarer organischer Festkörper, 10
- Valenzband, 205, 242
- Valenzisomerisierung, 370
- Van der Waals,
 - Anziehung, 21
 - Bindung, 10, 11, 17, 87
 - Kräfte, 19
 - Wechselwirkung, 4, 92, 102
- Variabilität, 13
- Verarmungszonen, 229
- Verschiebungsstrom, 214
- Versetzungen, 65
- Verunreinigungen, 57, 61, 69, 256
- verzögerte Fluoreszenz, 109, 121, 141, 145–148, 152
- vibronische Relaxation, 210
- Wannier-Exciton, 14, 42, 131, 132
- Wasserstoffbrücken, 26
- Wirkungsgrad, 361
 - einer Solarzelle, 357, 364
- X-Falle, 61, 62–64, 114, 166
- Xerographie, 201
- Y-Falle, 63
- Zeeman-Aufspaltung, 158, 168
- Zeeman-Energien, 169
- Zerreißfestigkeit, 35
- ZnSe, 352
- Zonenreinigung, 46, 47
- Zustandsdichte, 253
- Zweielektronen-Spinfunktion, 161
- Zweiphotonen-Spektroskopie, 112
- Zweischichtsysteme
 - Photovoltaik, 357
- Zwillingsbildung, 30