Stichwortverzeichnis

A

Abwärme 184
Advanced Energy Consortium 46
Aerogel 63, 93, 142, 204
  Gebäudeisolierung 124
  Wärmeleitfähigkeit 124
Aerosol
  Schwefelsäure 192
AFM 76
Aktionsplan Nanotechnologie 2015 44
Albumin 160
Allergie 153
Alpha-Teilchen 69
Aluminium-Nanopartikel 214
Aluminiumoxid-Nanopartikel 97
Anbau von Lebensmitteln 147
Angelsport 139
Anti-Aging-Produkt 148
Antibiotikum 165
Antikörper 152
ANTS 207
Anwendungsbereich 34
Arbeitsplatz
  in der Nanotechnologie 235
ARC Centre of Excellence for Functional Nanomaterials 272
ARCCFN 272
Armchair-Kohlenstoff-Nanoröhrchen 103
Armchair-Nanoröhrchen 55
Armchair-Quantendrähte 179
Arsen 60, 201
Atom 29
  bewegen 78
Atomkern 30
Ausbildung 46, 231
Auto 130
  Lackierung 132
  Solarzelle 131
Autoglas 133
Autoglas-Behandlung 133
Autoimmunerkrankung 165
Automobilindustrie 130
Autonomer Nanotechnologischer Schwarm 207
Autoreifen 134

B

Bachelor 233
Bakelit 30
Bakterien
  Nanosensor 145
Bandbreite 34
Basaltfaser 138
Batterie 141
  Funktionsweise 181
  Leistungsdichte 181
  Lithium-Ionen-Batterie 182
  und Nanotechnologie 182
Baustoff
  herstellen 123
Bekleidung
  Lotuseffekt 140
Beschleunigungssensor 122
Beton 128
Bewegung von Atomen
  STM 78
Bildgebung
  medizinische 155
Bindung
  chemische 94
  kovalente 51
Biodiesel 184
Bionanoroboter 82, 206
Biosensor
  Krankheitserreger 207
Bleisulfid-Quantendot 66
BMBF 44
Bogenentladung 87
Bogenschießen 139
Bor
  Neutronenabsorption 68
Bor-Nanopartikel 69
Bornitrid-Nanoröhrchen 69
Bottom-up 31, 41, 78
Brennstoff
  fossiler 187
Brennstoffzelle 194
  Aufbau 176
  Methanol 176
  und Nanotechnologie 177
  Wasserstoff 175
Buckyball 40, 52, 138
Bundesministerium für Bildung und Forschung 44, 149, 244

C

C60 52
Cadmiumselenid 154
Cadmiumselenid-Quantenpunkt 157
Cantilever 76, 122
Center for the Environmental Implications of Nanotechnology 274
Chemische Bindung 94
Chemotherapie 161
Chirale Nanoröhrchen 55
Cholera 200
CINSaT 254
CLP 228
Colliodosom 146
Cornell NanoScale Science & Technology Facility 273

D

Dämmstoff 123
DaNa 2.0 245
Depotpräparat 162
Deutscher Verband Nanotechnologie 247
Diabetes 165
Diamant 51
Diamantartiges Material 58, 100
Diamantoid 58
Dip-pen-Nanolithografie 85
Direktmethanolbrennstoffzelle 176
Display 116, 128
  biegsam 116
  Nano-Emissive Display 116
  Nanotube-Emissive-Display 118
  OLED 116
  Quantenpunkt 118
Disruptive Technologie 219
DMFC 176
DNA
  Aufbau 166
  Reparatur 168
  Sequenzierung 270
DNA-Bestimmung 166
DNA-Sequenzierung 166
Doktortitel 233
Dotierung 173

Dritte Welt
und Nanotechnologie 222
Duales Studium 233
Dünnschichtsolarzelle 174

E

Eisen
nullwertig 197
Eisen-Nanopartikel 60
Wasserreinigung 196
Eisenoxid 60
Paramagnetismus 60
Eisenoxid-Nanopartikel 60, 154, 201
Elektroauto 132
Elektrolyt 181
Elektronegativität 56, 158
Elektronenbeweglichkeit 58
Elektronenmikroskop
STM 73
TEM 75
Elektronenstrahllithografie 86
Elektronik 128
Emulsion
Nanopartikel 163
ENAS 263
Energieerzeugung 171 f.
Abwärme 184
Kleidung 184
Solarzellen 172
Windräder 184
Energiespeicherung 172
Batterie 181
Superkondensator 184
Energietechnik
Teilgebiete 171
Energietechnologie 48
Energieverteilung 172, 179
und Nanotechnologie 179
Entscheidungsträger 222
Entwicklung 37
Generationen 31
international 46
Erderwärmung 188, 192
eTextiles 142
Ethik 219
Nanoethik 223
EUV-Lithografie 85

F

Faser
mit Nanopartikeln 104
Feinstaub 188
Feldeffekttransistor 108
Fenster
Isolierung 123
Fertigung
molekulare 220 f.
Festplatte 111
FET 108
FinFET 109
Flash-Speicher 112
Flash-Transistor 112
Fliesenträger 127
Floating-Gate 112
Flüchtige organische Verbindung 194
Flüssige Panzerung 216
Flugzeug
verformbares 211
Foglet 101
Foresight Institute 246
Forschungsinstitut
Webseite 263
Fossiler Brennstoff 187
Feinstaub 188
Fotografie 84
Fotokatalysator 64, 126
Fotokatalyse 129
Fotokatalytische Zelle 191
Fotolack 83 f., 108
Fraunhofer-Gesellschaft 263
Fraunhofer-Institut 263
Fulleren 40, 52
Funktionalisierung
Anwendungen 95
Definition 94

G

Gasphasenabscheidung 88
Gebäudeintegrierte Photovoltaik 125
Gebäudeisolierung
Aerogel 124
Gebrauchsroboter 101
Gefahrenverminderungssystem 214
Gemeinsame Forschungsstelle 268
Geoengineering 192
Geruchsbelästigung 143
Gesundheitsbereich 45
Gesundheitswesen 207
Gewebe 139
mit Solarzellen 141
Gezielte Wirkstoffabgabe 161
Giardiasis 200
Glasfaserkabel 114
Glukosesensor 152
Gold
als Katalysator 32
Anwendungen 61
Farbe 33, 37
Schmelzpunkt 33
Gold-Nanokügelchen 62
Gold-Nanopartikel 62, 195
Eigenschaften 62
Hyperthermie 164
Katalysator 62
Gold-Nanoshell 164
Gold-Nanostäbchen 62, 164
Gold-Nanoteilchen 32, 37
Golfschläger 138
Grafit 56
Graphen 56
Displays 117
Eigenschaften 57
Wasserstoffspeicherung 177
Grippe 162
Größenbereich 28
Grundwasser 195

H

Halbleiter-Nanopartikel 174
Halbleiterindustrie
und Nanotechnologie 107
Halbleiterlaufwerk 112
Hausverkleidung 125
Haut 143
Hautpflege 148
Helmholtz-Gesellschaft 266
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf 266
Herstellung
molekulare 49
Heutige Produkte 47
Hewlett-Packard 270
Hybridauto 132, 194
Hyperthermie 164

I

iBALT 162
Immersionslithografie 84
Immunsystem 157
Indium-Zinnoxid 116
Industrie
Automobilindustrie 130
in der Nanotechnologie 236
Nahrungsmittelindustrie 144
Infineon 234

Institut für Nanostrukturtechnologie und Analytik 254
Institute for Health and Consumer Protection 268
Insulin 153
Intel 110
Interaktive Lebensmittel 146
Interdisziplinarität 35
International Center for Nano-Systems 266
Internationale Zusammenarbeit 46
Ion
positives 181
Isolierung
von Fenstern 123

J

Joint Research Centre 268

K

Kajakfahren 139
Karriere
in der Nanotechnologie 234
Karrieremöglichkeit 236
Katalysator 32, 61, 93
Kathodenstrahlröhre 118
Keimfrei 126
Körperpanzerung 210
Kohlendioxid
Emission 187
Erzeugung 187
Sequestrierung 190
Speicherung 190
Treibhauseffekt 188
Umwandlung in Brennstoffe 191
Verringerung 188
Kohlenstoff 51
Kohlenstoff-Nanoröhrchen
Arten 42, 53
Beton 128
Bindungen 56
Draht 103
Eigenschaften 53
elektrische Eigenschaften 55
Emission 118
Entdeckung 41
Entwirrung 180
Laser 116
Sensoren 152
Solarzelle 175
Spektrum 77
Tennisschläger 138
Transistor 111
und Krebs 224
Weltraumlift 205
Kohlenstofffaser 138
Kolloidchemie 259
Kosmetik 148
Kovalente Bindung 51
Krankheit
Diagnose 151
Krebstumor
Behandlung 163

L

Laser 115
Laserablation 87
Lateinamerika 223
Lebensmittel
Anbau 147
interaktive 146
verändern 146
Lebensmittelverpackung 145
Lebensverlängerung 220
Leibniz Universität Hannover 259
Leistungsdichte
Batterien 181
Leistungszentrum Nachhaltigkeit Freiburg 264
Leuchtdiode
organisch 128
Liposom 159
Lithium-Ionen-Akkumulator 132
Lithium-Ionen-Batterie 66, 182, 215
Lithografie
Dip-pen-Nanolithografie 85
Elektronenstrahllithografie 86
EUV-Lithografie 85
Nanolithografie 83, 107
Logikgatter 271
London Centre of Nanotechnology 269
Lost in Space 81
Lotuseffekt
Bekleidung 140
Luft
Reinigung 187
Luftverschmutzung 187
durch Verkehr 193
im Haus 188

M

Magnetresonanztomografie 60
Makuladegeneration 169
Manganoxid 195
Massenparalleler Zusammenbau 99
Master 233
Material
diamantartiges 100
Max-Planck-Gesellschaft 266
Max-Planck-Institut 266
Mechanosynthese 58, 81, 99, 111
Anwendungen 100
integrierte Schaltkreise 111
Medikament
Verabreichung 158
Medikamentenzufuhr
Nanopore 162
Medizin 48
Medizinische Bildgebung 155
Meerwasserentsalzung 94
Memristor 113, 271
Memristor-Technologie 147
MEMS 102, 122
Metal-Organic Framework 93
Methan 191
Mikrobivor 166
Mikroelektromechanisches System 102
Mikromechanisches System 122
Mikroskop 38, 73
Mikroskopie 30
Militär 210
Minimale Strukturbreite 83
Minimale Strukturgröße 108, 128
MOF 93, 190
Molekül 29
Molekül-Zusammenbauer 41, 80, 99
Molekülreplikator 100
Molekulare Fertigung 220 f.
Molekulare Herstellung 49
Molekularhersteller 49
MPI für Mikrostrukturphysik 266
MRT 60, 155 f.
Funktionsweise 156
Multi-Wall-Kohlenstoff-Nanoröhrchen 54
Multi-Wall-Nanoröhrchen 43
MWNT 43

N

n-Leitung 173
Nährstoffe
Nanokapsel 146
Nahrungsmittelindustrie 144
Nano 28
Nano-Emissive Display 116

Nano-Systems-Engineering 256
Nano-Whisker 140
Nanoartikel
  Gold 32
Nanobiotechnologie 262
Nanoblumen 129
Nanocantilever 120
NanoDialog 43
Nanodraht 59
  Kanal eines FETs 110
  magnetisch 113
  Sensor 152
  Silizium 65
  Siliziumdioxid 113
Nanoelektromechanisches System 102, 122
Nanoelektronik 107, 254, 270
Nanoemulsion 148
Nanoethik
  Organisationen 223
Nanofaser 169
nanoFET 163, 209
Nanogel 124
  Silikat 125
Nanohohlraum 128
Nanoimprint-Lithografie 271
Nanokapsel
  Antibiotika 165
  Nährstoffe 146
Nanokeramik 35
NanoKommission 43
Nanolithografie 83, 107
Nanomedizin 45, 151
193-Nanometer-Immersionslithografie 84
Nanopartikel
  Albumin 160
  als Fotokatalysator 126
  Aluminiumoxid 97
  Anwendungen 97
  Bor 69
  Definition 30, 59
  Eisen 60
  Eisenoxid 60, 154
  Emulsion 163
  Giftigkeit 224
  Gold 62
  Halbleiter 174
  Herstellung 86
  in Fasern 104
  in Geweben 139
  in Materialien 103
  in Schichten 97
  Katalysator für Brennstoffzelle 177
  magnetisch 114
  mit Proteinen 148
  Neodym 68
  Palladium 67, 118, 120, 178
  Platin 61, 178
  Selbstorganisierende Anordnung 97
  Silber 63, 126, 143
  Silizium 65
  Siliziumdioxid 63, 138
  Solarzellen 174
  Sprengstoff 213
  Titandioxid 64
  Titanoxid 129
  Übersicht 59
  und Autoreifen 134
  und Nanoporen 123
  wasserabweisend 133
  Zink 126
Nanopartikeln
  Eiweiß 162
  Oberflächenanteil 92
Nanophotonik 115
Nanopore 63, 91, 123
  als Filter 189
  Anwendungen 94
  Brennstoffzelle 177
  Fliesen verlegen 127
  Gasspeicherung 93
  Katalysator 93
  Medikament 162
  Nanoverbundwerkstoff 94
  Verringerung der Größe 92
Nanopunkt 114
Nanoroboter 41, 81, 100, 165
  Konzepte 81
  Medizin 166
  Zellreparatur 168
Nanoröhrchen 41, 59
  Bornitrid 69
  Kohlenstoff 53
  Titandioxid 65, 162
Nanoschicht 59
Nanosensor 107, 118 f.
  Anwendungen 119
  Arbeitsweise 119
  Bakterien 120, 145
  für Raumschiffe 204
  Gesundheitszustand 207
NanoSphere 140
nanospots 250
Nanostäbchen 59
  Gold 62
Nanostone 125
Nanostrukturwissenschaften 232, 253
NanoTech User Facility 275
Nanotechniker 233
Nanotechnologie
  Definition 27, 37
  molekulare 45
Nanoteilchen
  Gold 37
Nanothriller 251
Nanoton 145
nanoTruck 244
Nanotube-Emissive-Display 118
Nanoverbundwerkstoff 94, 134
  Anwendungen 96
  Tennisbälle 138
Nanowissenschaften 232, 257
National Nanotechnology Infrastructure Network 235
NEMS 102, 120, 122, 208
  Sensoren 122
Neodym-Nanopartikel 68
NNIN 273
Nukleoprotein 168
Nukleotid 270

O

Oberflächenbereich
  Maximierung 91
Ölteppich 198
OLED 116, 128
Organic Light Emitting Diodes 116
Organische Leuchtdiode 128
Osmose 199
Outdoor-Kleidung
  Aerogel 142
Oxid-Nanopartikel 142

P

p-Leitung 173
Palladium
  Katalysator 67
Palladium-Nanopartikel 67, 118, 120, 178
Panzerung
  flüssige 216
Paramagnet 155
Paramagnetismus 60
PEG 157, 161
Pestizid 146
Pfirsichhaut-Effekt 140
Phospholipid 158

Photovoltaik
gebäudeintegrierte 125
Plasma 87
Plasmon 116
Platin
Katalysator 61
Platin-Nanopartikel 61, 178
$PM_{2,5}$ 188, 193
Polyethylenglykol 157, 161
Positives Ion 181
Power Fiber 141
Power Plastic 141
Produkt
zukünftiges 48
Produkte
heutige 47
Propeller 212
Protein 148
Proton 156
Protonenaustauschmembran 178

Q

Quantendot
Bleisulfid 66
Eigenschaften 66
Farbe 66
Materialien 67
Silizium 66
Quantenpunkt 59, 111
Beschichtung 154
Cadmiumselenid 157
Display 118
Farbe 153
Silizium 157
Zinkselenid 154
Quecksilber 198

R

Radsport 139
Rasterelektronenmikroskop 74
Rasterkraftmikroskop 76
Rastertunnelmikroskop 39, 78
Raumanzug 206
Raumfahrt 203
Sonnensegel 209
Raumschiff
Antrieb 209
Reflektivität 33
Regelwerk 227
Europäische Union 228
FDA 229
Privatwirtschaft 229
Regulierung 219
Reinigung 129
Reinigungsmittel
und Nanotechnologie 129
Relaxationszeit 156
Reparatur
zellulare 220
Replikator 221
ReRAM 271
Resonator 122
Respirozyt-Nanoroboter 167
Retikuläre Chemie 93
Retinazelle 169
Ribosom 99
Röntgenstrahlen 155

S

SAMMS 197
Scanning Tunneling Microscope 39
Scherverfestigung 216
Schiffsschraube 215
Schmelzpunkt 33
Schwefeloxid
entfernen 195
Schwefelsäure-Aerosol 192
Seaswarm 198
Selbstorganisierende Anordnung
Anwendung 98
Nanopartikel 97
Selbstzusammenbau 31
Seltene Erden 68
SEM 74
Sensor
chemisch 118
Glukose 152
Krankheiten 152
magnetisch 155
NEMS 122
Wasserstoff 120
Sequestrierung 190
Sichelzellenanämie 169
Sicherheit 219
Sicherheitsfrage 223
Sicherheitsprogramm 225
Siemens 233
Silber
Eigenschaften 63
Leitfähigkeit 117
Nanopartikel 129
Silber-Nanodraht 117
Wasserreinigung 196
Silber-Nanopartikel 63, 143
Regelungen 224
Silbernanopartikel 126, 129
Silikat-Nanogel 125
Silizium
Halbleitertechnologie 65
Nanopartikel 65, 96
Silizium-Nanodraht 65, 183
Silizium-Nanopartikel 96, 157
Silizium-Quantendot 66
Silizium-Quantenpunkt 157
Siliziumdioxid 63, 138
Aerogel 63, 204
Nanodraht 113
nanoporös 60
Nanoschicht 63
Siliziumdioxid-Nanopartikel 63
Siliziumdioxidkern 62
Single-Wall-Kohlenstoff-Nanoröhrchen 54
Single-Wall-Nanoröhrchen 43
Skiwachs 139
SmartSilver 143
SNUR 228
Solarrucksack 141
Solarzelle
Aufbau 172
aus Plastik 125
dritte Generation 174
Dünnschicht 174
Effizienz 174
Halbleiter 125
im Auto 131
in Geweben 141
Integration in Fenster 125
Nanopartikel 174
organisch 174
Sprühverfahren 131
und Nanotechnologie 174
zweite Generation 174
Solid-State-Drive 112
Sonnenmilch 148, 224
Sonnenschutzmittel 64
Sonnensegel 209
Spaser 115
Speicher
Festplatte 111
Flash-Speicher 112
Memristor 113
Racetrack 113
Solid-State-Drive 112
Speicherkapazität 111
Spektroskopie 77
Spin 156
Sportartikel 137
Sprengstoff 213

Stammzelle 169
Staphylokokkeninfektion 165
Stellensuche 238
Stickstoffdioxid 119
Stickstoffoxid
entfernen 195
STM 39, 78
Bewegung von Atomen 78
Prinzip 39
Strahlentherapie 164
Stromversorgungsnetz 179
Strukturbreite
minimale 83
Strukturgröße
minimale 108
Studiengang
Abschluss 232
Nanotechnologie 232
Nanowissenschaften 234
Studiengebiet
Bezug zur Nanotechnologie 232
Studium
duales 233
Superkondensator 142, 184, 194
Surface Plasmon Amplification by Stimulated Emission of Radiation 115
Swiss Nano Cube 249
SWNT 43
System
mikroelektromechanisches 102
mikromechanisches 122
nanoelektromechanisches 102, 122

T

Targeted Drug Delivery 161
Technische Universität Braunschweig 256
Technische Universität Chemnitz 258
Technische Universität Ilmenau 255
Technische Universität Kaiserslautern 262
Technologie
disruptive 219
TEM 38, 75
Tennisball 137
Tennisschläger 138
TETWalker 207
Titandioxid
Nanoröhrchen 162
Pigment 64
Titandioxid-Nanopartikel 64
Krebstumor 164
Sonnenschutz 149
Titandioxid-Nanoröhrchen 65
Titanoxid 126
Nanopartikel 129
Titanoxid-Nanoröhrchen 191
Top-down 31
Transformer-Fahrzeug 213
Transistor
FET 108
FinFET 109
Flash-Transistor 112
Kohlenstoff-Nanoröhrchen 111
Nanodraht 110
Quantenpunkt 111
Transmissionselektronenmikroskop 38, 75
Treibhauseffekt 188
Trichlorethylen 196
Trinkwasser 195
Filterung 200
Tunneleffekt 79
Tunneln 179
quantenmechanisches 79
Tunnelstrom 78

U

Überbevölkerung 220
Übertragungsgeschwindigkeit 114
Umkehrosmose 199
Umweltschutz 49
UnderstandingNano 243
Universität Bayreuth 259
Universität des Saarlandes 258
Universität Hamburg 257
Universität Karlsruhe 254
Universität Kassel 253
Unternehmerbranche 45
USB-Stick 113
UV-Strahlung 149

V

Van-der-Waals-Bindung 57, 94
Van-der-Waals-Kraft 79, 103
Verbundwerkstoff 96
Verdienstmöglichkeit
in der Nanotechnologie 237
Verformbares Flugzeug 211
Verteidigung 210
VOC 194

W

Wärmedurchgangskoeffizient 123
Wärmeleitfähigkeit
Aerogel 124
Wärmeleitung 123
Waffe 214
Waffensystem 213
Wasserabweisend 133
Wasserentsalzung 196, 198
kapazitiv 200
Wasserfilter 94
Wasserreinigung 195
Wasserstoffbrennstoffzelle 132, 175
Wasserstoffsensor 120
Wasserstofftankstelle 177
Webseite
Ausbildung 253
Forschungsinstitute 263
Neuigkeiten 243
Wellenleiter 115
Weltraumlift 49, 205
Whitesides Group 223
Windrad 184
Wirkstoffabgabe
gezielt 161
Wissenschaft aktuell 248

Z

Zahnimplantat 35
Zelle
fotokatalytische 191
Zellmembran 158 f.
Zellträger 169
Zellulare Reparatur 220
Zigzag-Nanoröhrchen 55
Zinknanopartikel 126
Zinkoxid
Sonnenmilch 149
Zinkoxid-Nanopartikel 148
Zinkselenid
Quantenpunkt 154
Zukünftige Produkte 48
Zusammenarbeit
internationale 46
Zusammenbau
massenparalleler 99
Zwerge erobern die Welt 247