



Stichwortverzeichnis

Volker Quaschnig

Erneuerbare Energien und Klimaschutz

Hintergründe - Techniken und Planung - Ökonomie und Ökologie -
Energiewende

ISBN (Buch): 978-3-446-43809-5

ISBN (E-Book): 978-3-446-43737-1

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43809-5>

sowie im Buchhandel.

Register

A

Ablasshandel 87
Absorber 161, 198
 Beschichtung 166
 Schwimmbad 164
 selektiv 166
Absorptionswärmepumpe 281
Adsorptionswärmepumpe 281
alkalische Elektrolyse 327
Archimedes 193
arktische Eisbedeckung 44
Atombombe 23
Atomkraft 22, 99, 106
Atomkraftwerk 23
Auftriebsprinzip 220
Aufwindkraftwerk 201
Auslegung
 Holzpelletslagerraum 314
 Photovoltaik 142
 Scheitholzkessel 312
 solare Heizungsunterstützung 182
 solare Trinkwassererwärmung 180
 Solarkraftwerke 204
 Solarthermieanlagen 179
 Wärmepumpe 283
 Wasserkraftwerke 256
 Windkraft 233
Ausrichtung Solaranlage 146
Autarkie 139, 149

B

BAFA 186, 316
Bahn 79
Barrel 19
Batterie 134, 140, 222
Batteriekapazität 144

Be- und Entlüftung 77
Beaufort-Windskala 218
Berechnung
 Batteriekapazität 144
 Größe des Erdwärmekollektors 283
 Holzpelletslagerraumgröße 314
 Kollektorgröße 181
 Kollektorwirkungsgrad 163
 Leistung des Windes 217
 Leistungszahl der Wärmepumpe 279
 Photovoltaikanlagenenertrag 147
 Photovoltaikleistung 145
 PV-Leistung für Inselnetzsysteme 143
 Scheitholzkesselleistung 312
 Solarkraftwerksertrag 205
 Speichergröße 181
 Wasserkraftwerksleistung 257
 Windkraftjahresertrag 234
Betz'scher Leistungsbeiwert 219
BHKW 101
Biodiesel 307
Bioethanol 308
Biogas 311
Biogasanlage 311
Biomasse 292
 Entstehung 293
 Heizungen 296
 Heizwerke 304
 Kraftwerke 304
 Märkte 320
 Nutzung in Deutschland 321
 Ökologie 317
 Ökonomie 315
 Potenziale 295
 Treibstoffe 306, 319
Bioöl 307
Biotreibstoffe 306, 319
Blockheizkraftwerke 101
Bohrturm 267

Bohrung
 Tiefengeothermie 266
 Wärmepumpe 285
Braunkohlekraftwerk Jämschwalde 94
Braunkohletagebau 95
Brennstoffzelle 333, 361
Brennstoffzellenstacks 335
Bruttoinlandsprodukt 102
BtL-Kraftstoffe 310
Bypassdioden 131

C

C4-Pflanzen 295
Clean Development Mechanism 88
COP 279

D

Dämmung 76
Dampfreformierung 327
direkt-normale Bestrahlungsstärke 205
Dish-Stirling-Kraftwerk 200
DNI 205
Dreiliterhaus 75, 341
Dünnschicht-Photovoltaikmodul 131

E

EEG 89
EE-Gas 324
Eigentümer erneuerbarer Energien 120
Eigenverbrauch 139, 149
Eisbedeckung 44
Eiszeit 42
Elektroauto 350
Elektroherd 68
Elektrolyse 327
Emissionshandel 88
Endenergie 30, 67
Endenergieverbrauch 69
 Verkehr 79
Energie 14, 28, 67
Energie-Effizienz-Klasse 72
Energiekonzerne 92, 119
Energiepolitik 119
Energiereserven 39
Energiesparen 66
Energiesparlampen 71, 87
Energiespartipps 73, 80
Energiewende 91
EnEV 75
Erdgas 20, 316
Erdgasspeicher 20, 331
Erdkern 264
Erdöl 17, 35, 316
Erdölbarrel 19

Erdölpreise 41
Erdölreserven 38
Erdwärmekollektor 283
Erneuerbare-Energien-Gesetz 89
 Biomassekraftwerke 317
 geothermische Kraftwerke 273
 Wasserkraft 259
 Windkraft 236

F

FCKW 53, 55, 288
Fenster 76
Festmeter 298
Fischterre 259
FKW 53, 55, 65, 288
Flachkollektor 165
Flatcon-Technologie 203
Flüssigwasserstoff 330
fossile Energieträger 16
Fotovoltaik *siehe* Photovoltaik
Fracking 37
Francis-Turbine 248
Fresnelkollektor 193
Fukushima 24

G

Gasherd 68
Geothermie 263
 HDR-Kraftwerk 271
 Heizwerk 268
 Kraftwerk 269
 Märkte 275
 Ökologie 274
 Ökonomie 273
 Wärmepumpe 277
geothermischer Tiefengradient 265
Gezeitenkraftwerke 254
globale Zirkulation 215
Goldisthal 253
Golfstrom 56, 60
Grönlandeis 56, 58
grüner Strom 69
GuD-Kraftwerke 101, 197

H

Hadley-Zelle 215
Halbleiter 124
Harrisburg 24
Häufigkeitsverteilung 234
Haushaltsstrompreise 117
HDR 267
Heizkosteneinsparungen 74
Heizwert von Holz 300
Helios 357

Herstellung
 Biodiesel 308
 Bioethanol 308
 BtL-Kraftstoffe 310
 RME 308
 Solarzellen 128

HFKW 288

Hohlspiegel 193

Holz 296

Holzbriketts 297

Holzfeuchte 299

Holzpелlets 297

Heizung 302, 313

Norm 298

Preise 316

Holzständerbauweise 76

Hot Dry Rock 267, 271

Hurrikan Katrina 45, 46

Hybridkraftwerk 361

I

IPCC 57

J

Jahresarbeitszahl 279

Jahresdauerlinie 257

Joint Implementation 87

K

Kalina-Prozess 270

Kalkar 25

Kältemaschine 281

Kältemittel 280, 288

Kamin, Kaminofen 301

Kammersysteme 254

Kaplan-Turbine 247

Karbonatschmelzen-Brennstoffzelle 335

Kavernenspeicher 332

Kernenergie 22, 100, 106

Kernenergieausstieg 100

Kernfusion 25

KfW-40-Haus 75

KfW-60-Haus 75

Kleinwindkraftanlagen 226

Klimaschutz 60, 65

Klimaveränderungen 42

Klimawandel 56

Knallgasreaktion 323

Kohlendioxid 48, 53, 98, 327

Abtrennung 98

Bilanz 82

Konzentration 50

Sequestrierung 97

Kohlendioxidemissionen

Deutschland 62

Heizung 83

Kraftwerk Jämschwalde 95

Kraftwerk Neurath 96

Länder der Erde 49

Nahrungsmittel 84

Papierverbrauch 85

Spritverbrauch 80

Verkehr 79

Wasserstoffherstellung 337

kohlendioxidfreie Kraftwerke 98

Kollektor 161, 164, 193

Kollektorgroße 181

Kollektorwirkungsgrad 163

Kombikraftwerk 113

Kompressionswärmepumpe 280

kontrollierte Be- und Entlüftung 77

konventionelle Vorkommen 35

Konzentration von Solarstrahlung 192

Konzentrator 193

Konzentratorzellen 203

konzentrierende Photovoltaik 202

Kraftstofftrag je Hektar 319

Kraft-Wärme-Kopplung 101

Kraftwerk

Atom 23, 99

Aufwind 201

Biomasse 304

Blockheiz 101

Braunkohle 94

Dish-Stirling 200

Geothermie 269

Gezeiten 254

HDR 271

Jämschwalde 94

kohlendioxidfreies 98

Kombi 113

konzentrierende Photovoltaik 202

Laufwasser 249

Meeresströmung 255

Neurath 96

ORC 269

Parabolrinnen 194

Photovoltaik 132

Pumpspeicher 252

SEGS 196

Solarturm 198

Speicherwasser 251

Wellen 254

Wind 213

Kurzschlussstrom 127

Kværner-Verfahren 327

KWK 101

Kyoto-Protokoll 63

L

Lachgas 53
Laufwasserkraftwerke 249
Leerlaufspannung 127
Leistung 14
Leistungsbeiwert 219
Leistungszahl 279
Leitungen 115
LH2 330
Linienkonzentrator 193
Lithosphäre 265
Luftkollektor 166
Luftreceiver 198

M

Manhattan-Projekt 23
Märkte
 Biomasse 320
 Geothermie 275
 Photovoltaik 156
 Solarkraftwerke 209
 Solarthermieranlagen 187
 Wärmepumpe 290
 Wasserkraft 260
 Wasserstoff 338
 Windkraft 239
Maximum Power Point 127
Meeresspiegelanstieg 43, 56, 57
Meeresströmungskraftwerke 255
Mehrwertsteuer 154
Methan 53, 324
 Speicherung 330
Methanisierung 328
Modulpreisentwicklung 158
monokristallines Silizium 129
MPP 127

N

Naturkatastrophen 45, 46
Neigungsgewinne 146
Netze 115
Netzparität 153
nicht-konventionelle Vorkommen 35, 36
Niedrigenergiehaus 75
Nullemissionsfabrik 347
Nullheizkostenhaus 345
Nutzenergie 30, 67

O

offener Kamin 300
Offshore-Windkraft 229
Ökologie
 Biomasse 317
 Geothermie 274

Photovoltaik 155
Solarkraftwerke 208
Solarthermieranlagen 186
Wärmepumpe 288
Wasserkraft 259
Wasserstoffherstellung 337
Windkraft 238

Ökonomie

Biomasse 315
geothermische Anlagen 273
Photovoltaik 150
Solarkraftwerke 207
Solarthermieranlagen 185
Wärmepumpe 286
Wasserkraft 258
Wasserstoff 336
Windkraft 235

Ölkrise 18

Ölparität 153
Ölpreise 41, 316
Ölsande 36
OPEC 18, 40
ORC-Kraftwerk 269
Orkan Kyrill 46
Oxidation, partielle 327
oxidkeramische Brennstoffzelle 335
oxygene Photosynthese 293
Ozon 53, 54
 Ozonloch 54, 55
 Ozonschicht 54

P

Parabolrinnenkraftwerk 194
partielle Oxidation 327
Passatwind 215
Passivhaus 75
Pelton-Turbine 248
PEM-Brennstoffzelle 334
Performance Ratio 147
petrothermale Geothermie 271
Photosynthese 293
Photovoltaik 122
 Autarkiegrad 139, 149
 Dünnschichtmodul 131
 Eigenverbrauchsanteil 139, 149
 Funktionsweise 123
 Heizungsunterstützung 142
 Inselnetzanlagen 132
 Konzentratorzellen 203
 Märkte 156
 Modul 130
 Modulpreisentwicklung 158
 Netzanschluss 138
 netzgekoppelte Anlagen 135
 netzgekoppeltes Batteriesystem 140

Ökologie 155
 Ökonomie 150
 optimale Ausrichtung 146
 Wirkungsgrad 126
Planung
 Biomasseheizung 315
 geothermische Anlagen 272
 Photovoltaik 142
 Photovoltaikanlage 150, 155
 Scheitholzkessel 312
 solare Heizungsunterstützung 182
 solare Trinkwassererwärmung 180
 Solarkraftwerke 204
 Solarthermieranlagen 179
 Wärmepumpe 283, 286
 Wasserkraftwerke 256
 Windkraft 233
 Plugin-Hybridfahrzeug 350
 Plusenergiehaus-Siedlung 343
 Plusenergie-Solarhaus 342
 polykristalline Solarzellen 129
 Porenspeicher 331
 Power-to-Gas-Technologie 324
 PR 147
 Primärenergie 30, 67
 Primärenergiebedarf
 Biomasseanteil 320
 Energieträger 31
 Entwicklung weltweit 27
 Klimaschutzszenario 106
 Pro-Kopf 29, 102
 Transportsektor 112
 Wärmeversorgung 110
 Pro-Kopf-Primärenergiebedarf 29, 102
 Pumpspeicherkraftwerke 252
 Punktkonzentrator 194
 PV *siehe* Photovoltaik
 PVC 164

R

Rapsöl-Methylester 308
 Raummeter 298
 Receiver 198
 Reduktionsziele 60
 regenerative Stromversorgung 108, 109, 113
 regenerative Wärmeversorgung 111
 regenerativer Stromimport 107, 212
 regeneratives Energieangebot 104
 Reserven 35
 Ressourcen 35
 Rinnenkraftwerk 194
 RME 308
 Rohöleinheit 364
 Rohr-Turbine 247

Rotorblatt 220
 Rundholz 297

S

Schäden durch Naturkatastrophen 45
 Scheitholz 297
 Scheitholzkessel 301, 312
 schneller Brutreaktor 24
 Schüttraummeter 298
 Schwerkraftsystem 170
 Schwimmbadabsorber 164
 Schwimmbaderwärmung 178
 Schwimmersysteme 254
 Segelschiffahrt 354
 SEGS-Kraftwerke 196
 selektive Beschichtung 166
 selektiver Absorber 166
 Silizium 128
 SoDa-Energie 31
 solar beheiztes Mehrfamilienhaus 344
 Solar Impulse 357
 Solarabsorber 161
 Solarauto 352
 solare Chemie 203
 solare Deckungsrate 180, 183
 solare Direktverdampfung 197
 solare Heizungsunterstützung 173, 182
 solare Nahwärmeversorgung 176
 solare Schwimmbaderwärmung 178
 solare Strahlungsenergie
 Deutschland 145
 Welt 204
 solare Trinkwassererwärmung 172, 180
 solares Kühlen 176
 Solarfähre 355
 Solarflugzeug 356
 Solargas 324
 Solarkocher 179
 Solarkollektor 161, 164
 Solarkraftwerke 191
 Aufwindkraftwerke 201
 Dish-Stirling-Kraftwerk 200
 konzentrierende Photovoltaik 202
 Märkte 209
 Ökologie 208
 Ökonomie 207
 Parabolrinnenkraftwerk 194
 Photovoltaik 135
 Planung 204
 Solarturmkraftwerk 198
 Solarküche 358
 Solarmobil 351
 Solarstrahlungsarten 205
 Solarstromimport 107, 212
 Solartankstelle 353

- Solarthermieranlagen 160, 194
 - Auslegung 179
 - Heizungsunterstützung 173
 - Kraftwerke 191
 - Märkte 187
 - Ökologie 186
 - Ökonomie 185
 - Planung 179
 - Trinkwassererwärmung 172
- Solarturmkraftwerk 198
- Solarzelle
 - Aufbau 125
 - Funktionsweise 123
 - Herstellung 128
 - Wirkungsgrad 126
- Sonnenaktivität 47
- Sonnenenergie 104
- Sonnenofen 192, 203
- Sonnenschiff 346
- Speicher
 - Batterie 134, 140, 222
 - Erdgas 115, 331
 - Heizwasser 142, 173
 - Holzpellets 313
 - Kavernen 332
 - Methan 330
 - Parabolrinnenkraftwerk 195
 - Poren 331
 - Pufferspeicher 312
 - Pumpspeicher 252
 - Speicherwasser 251
 - Trinkwasser 142, 172, 173, 181
 - Wasserstoff 329
 - zentraler Wärmespeicher 176
- Speichergröße 181
- Speicherwasserkraftwerke 251
- Stadtgas 324
- Standardtestbedingungen 127
- Standby-Verluste 70
- STC 127
- Steinkohleeinheit 364
- Stirling-Motor 200
- Stratosphäre 54
- Stromerzeugung 119
 - Deutschland 93
- Stromerzeugungskosten
 - Photovoltaik 152
 - Windkraft 237
- Stromimport 107, 212
- Strompreise 117
- Strömungsverlauf, Windkraftanlage 219
- Stromverbrauch 72, 108
- Stromversorgung 109, 115

T

- tektonische Platten 265
- Temperaturänderung 43, 51, 56
- Thermosiphonanlage 171
- Tiefenbohrung 266
- Tiefengeothermie *siehe* Geothermie
- Tiefengradient 265
- Tiefentemperaturen 266
- Transport 78
- Transportsektor 111
- Treibhauseffekt 47
- Treibhausgase 53, 55
- Treibhauspotenziale
 - Kältemittel 288
 - Treibhausgase 53
- Trinkwassererwärmung 172, 180
- Tschernobyl 24
- Turbine
 - Bulb 247
 - Francis 248
 - Kaplan 247
 - Ossberger 249
 - Pelton 248
 - Rohr 247
- Turmkraftwerk 198

U

- Übertragungsnetz 116
- Umsatzsteuer 154
- Untertagespeicher 331
- Uranvorkommen 39
- U-Wert 77

V

- Vakuumdämmstoffe 76
- Vakuum-Flachkollektor 168
- Vakuum-Röhrenkollektor 167
- Vakuumverglasungen 76
- Verkehr 111
- Verkehrssektor 78
- Verteilnetz 116
- volumetrischer Receiver 198

W

- Wafer 129
- Wärmepumpe 277
 - Absorption 281
 - Adsorption 281
 - Funktionsprinzip 280
 - Kältemittel 280
 - Kompression 280
 - Leistungszahl 279
 - Märkte 290
 - Ökologie 288

- Ökonomie 286
- Wärmequellen 278
- Wärmequellen für Wärmepumpen 278
- Wärmerohr 168
- Wärmestrahlung 166
- Wärmetauscher 168
- Wärmeverluste 76
- Wärmeversorgung 110, 111
- Warmzeit 42
- Wasserkochen 68
- Wasserkraft 243
 - Gezeitenkraftwerke 254
 - Laufwasserkraftwerke 249
 - Märkte 260
 - Meeresströmungskraftwerke 255
 - Ökologie 259
 - Ökonomie 258
 - Pumpspeicherkraftwerke 252
 - Speicherwasserkraftwerke 251
 - Turbinen 246
 - Wellenkraftwerke 254
- Wasserkreislauf der Erde 244
- Wasserstoff 325
 - Ökologie 337
 - Ökonomie 336
 - Speicherung 329
- Wasserturbinen 246
- Wellenkraftwerke 254
- Weltbevölkerung 103
- Widerstandsprinzip 219
- Wind 215
- Windgas 324
- Windgeschwindigkeit 216, 234

- Windgeschwindigkeitsrekorde 218
- Wind-Inselsystem 222
- Windkraft 213
 - Anlagenaufbau 224
 - Auftriebsprinzip 220
 - Auslegung 233
 - Märkte 239
 - netzgekoppelte Anlagen 223
 - Offshore 229
 - Ökologie 238
 - Ökonomie 235
 - Planung 233
 - Windlader 221
- Windlader 221
- Windpark 228
- Wirkungsgrad
 - Biomassekraftwerk 306
 - Biomassewachstum 294
 - Brennstoffzelle 335
 - Dampfturbinenprozess 197
 - Kamine und Kaminöfen 300
 - Kollektor 163
 - Methanisierung 329
 - offener Kamin 300
 - ORC-Kraftwerk 270
 - Photovoltaik 126
 - Scheitholzkessel 301
- World Solar Challenge 352

Z

- Zugdrachen 355