

Stichwortverzeichnis

a

Abfallveredelung 70, 77
 Abgasnormen 83
 Abscheideprozess 57
 Absorberrohre 29 ff, 123
 Absorptionskältemaschinen
 - Brennstoffzellen 144
 - Desertec 123
 - Klimatisierung 156
 Absorptionsvermögen 53
 Absperrschütze 26
 Abteufen 66
 Abwässer 79
 Ackerboden 69
 adiabate Druckluftspeicher 20
 aerodynamisches Optimum 16
 Akkumulator 150 ff
siehe auch Batterien
 Akzeptanz
 - Biokraftstoffe 78
 - Desertec 127
 - Geothermie 67
 - Wellenkraftwerke 106
 - Windenergieanlagen 5, 9, 21
 Algen-Biokraftstoffe 70, 79-82
 Alkalisalze 85
 Alkalische Brennstoffzelle (AFC)
 145
 Alkohol 69 ff, 80, 129 f
 Alkylmethylimidazol 71
 Alpha Ventus-Windpark 4, 11, 18, 109
 Alterung 41
 Aluminium 49
 Ammoniak-Wasser-Gemisch 61
 amorphes Silizium 39
 Amortisierung
 - Klimatisierung 162
 - Solarzellen 37, 41
 - Wärmedämmung 166
 - Wasserkraftwerke 26
 Andasol-Solarkraftwerk 121
 Anlagenkonzepte
 - Aufwindkraftwerk 92
 - Gezeitenströmungskraftwerk 96
 - Solarzellen 41
 - Windenergieanlagen 17 ff
 Anodenreaktion 143, 151
 Anstellwinkel 16
 anthropogen erzeugtes CO₂ 73
siehe auch CO₂-Bilanz
 Antrieb
 - Brennstoffzellen 144 ff
 - Elektrofahrzeuge 148 ff
 - Gezeitenströmungskraftwerke
 95-99
 Aperturweiten 32
 Aquifere 63, 134

Archimedes-Waveswing-Wellenkraft-
 werk 104
 Aromaten 73
 ART-OSREY 103
 Aschegehalte 84
 a-Si-Solarzellen 39, 45
 Asynchrongenerator 15
 Atmosphäre 73
 Auflösung (IR-Kamera) 166
 Auftriebsläufer 14
 Aufwindkraftwerk 88-94
 Ausbreitungsgeschwindigkeit 101
 Ausgangsleistung *siehe* Leistung
 Ausspeichertemperatur 134
 Autotreibstoffe 140, 144

b

Bakterien 70
 Bänder-Silizium 38, 46 f
 Bandlücke 45 ff, 52
 BARD Offshore 1 Windpark 109
 basaltische Gesteine 60
 Batterien
 - Betriebsparameter 151
 - Blei- 151
 - Brennstoffzellen 147
 - Elektrofahrzeuge 148 f
 - Energiedichte 151
 - Lebensdauer 151
 - Lithiumionen-Akkus 152
 - Managementsystem 150
 - NiCd- 151
 - NiMH- 151
 - Phosphat- 151
 - Sicherheit 152
 - Stromnetze 118
 - Titanat- 151
 - Wasserstoff-Energieträger 130
 - Zyklen 51
 Baukosten *siehe* Kosten
 3C-Belastung 152
 Beleuchtungsverhältnisse 159
 Belüftung 159 ff
 Benzin 140
 Beschichtungsverfahren 57
 Beton-Caissons 103
 Betriebsparameter
 - Aufwindkraftwerk 88
 - Brennstoffzellen 141
 - Gezeitenströmungskraftwerke 97
 - Lithiumionen-Akkus 152
 - solarthermische Kraftwerke 34
 Betriebstemperatur *siehe* Temperaturen
 Betzsches Gesetz 96
 Bevölkerungswachstum 10, 12
 bifaciale Solarzellen 40
 Bioabfälle 77

Bioalkohole 69-87
 Biodiesel 69 ff, 73 ff, 81
 Bioethanol 69 ff, 73 ff, 81
 Biogas 4, 9, 70 f, 75, 81
 Biogas-Heizung 161-163
 Biokraftstoffe 4, 69-87
 - 1. Generation 69 f, 73 ff
 - 2. Generation 70 f, 73 ff, 83 ff
 - CO₂-Bilanz 72 ff
 bioliq[®]-Verfahren 83-87
 biologische Solarzellen 40
 Biomass to Electricity (BtE) 75
 Biomasse 7, 9
 - Algenkraftstoffe 79
 - Biokraftstoff-Kreislauf 74
 - bioliq[®] 83, 86
 - Biomass-to-Electricity (BtE) 75 f
 - EU-MENA 122
 - Stromnetze 113
 - Synthesekraftstoffe 83-87
 Biomass-to-Liquid-Verfahren (BtL)
 70 ff, 83
 BtL-Kraftstoff 70 f, 73 ff, 81, 83 ff
 Biomethan 70, 75, 81
 Biomethanol 73
 Biosyncrude-Vergasung 84
 Blattwinkel (pitch) 16
 Bleibatterien 152 f
 Blindstrom 113
 Blockheizkraftanlagen 161
 Bodenreibung 101
 Bohrtechnik
 - Aquiferspeicher 134
 - Geothermie 63
 - Lochkomplettierung 66 f
 Bojen 102
 Boussinesq-Näherung 90
 Brandschutz 42
 Brandungswellen 101
 Brauchwasser 162
 Braunkohle 112
 Brennfleck/Linie 29, 34
 Brennstoffzellen 130 f, 140-147
 Brutto-Endenergieverbrauch 4
 Bruttoenergieertrag 76
 Butalco-Verfahren 71
 Butanol 71

c

CdTe-Dünnschicht-Solarzellen
 56-59
 Chalkopyrit (CIGS) 39, 53
 Chinaschiff 75
 CIS-Dünnschicht-Solarzellen 52-55
 Clausius-Rankine-Prozess 30
 Close Spaced Sublimation-Verfahren
 (CSS) 57

- CO₂-Abscheidung und -Sequestrierung (CCS) 21
CO₂-Bilanz 168
- Algenkraftstoffe 79
- Biokraftstoffe 69 f, 72 ff
- bioliq® 83
- Brennstoffzellen 141
- Elektrofahrzeuge 148
- Gebäudethermographie 164
- Geothermie 60, 64
- Niedrigenergie-Wohnheim 162
- Photovoltaik 35
- Solarkraftwerke 35
- Stromnetze 112
- Wasserstoff-Energieträger 128 f
Concentrating Solar Power (CSP) 120
Coriolis-Kraft 100
c-Si-Solarzellen 48
Cyanobakterien 81
- d**
Dampfkraftwerk 123
Dampfkreislauf 28, 31
Dampfprozesse 141, 144
Dampfreformierung 142, 146
Dampfturbinen 30 f, 34, 60, 131
dänisches Konzept 15
Dauerleistung 149
Defect Engineering 39, 48
Dendrite 153
Desertec 120–127
Destillation 69
Detektorarrays 164
dezentrale Energiewandlung 144
Dickglas 31
Diesel 69 ff
Diffusionskonstante 48
Dimethylether (DME) 73, 86
Diodensättigungsstrom 50
direkte Halbleiter 53, 56
Direkt-Methanol-Brennstoffzelle (DMFC) 141, 145 f
Direktverdampfung 32
Dish-Stirling-Systeme 29–33
DLR-Studie Desertec 120–127
Doppelfassade 160
Doppelschnecken-Mischreaktor 84
Drehmomentregelung 97, 149
Drehstrom-Übertragungsverfahren 109, 116
Drehzahlvariabilität 16
Dreischluchten-Damm (China) Wasserkraftwerk 25
druckgestufte Turbinen 88
Druckluftspeicher 20, 24, 118
Druckwechselabsorption 129
Dünger (Stickstoff) 69, 74 ff
Dünnschicht-Solarzellen 36–41, 45, 52–59
Dünung 101
- e**
E-10-Sprit 70
Ebbe 95
Edelmetallkatalysatoren 142, 145
Edge-defined Film-fed Growth Verfahren (EFG) 44–50
- EEG, *siehe* Erneuerbare-Energien-Gesetz
Effizienz
- Algenkraftstoffe 80
- Biokraftstoffe 74
- Desertec 120
- Klimatisierung 157
Einstrahlungsbedingungen 33
Eiweiße *siehe* Proteine
elektrische Energie 6 ff
- Aufwindkraftwerk 88, 91, 94
- Geothermie 60 ff
- Gezeitenströmungskraftwerke 95 ff
- Osmosekraftwerke 107
- Solarstrom 10, 36–59, 112 ff, 120 ff
- Wasserkraftwerke 24 ff
- Wärmespeicherung 133
- Wellenkraftwerke 100, 102 f
- Windenergie 5 ff, 14 ff, 109 ff
- zukünftige Versorgung 112–119
siehe auch Speicherung
elektrochemische Energiewandler 143
Elektroden 143, 150 ff
Elektroauto *siehe* Elektrofahrzeuge
Elektrofahrzeuge 75 f, 129 f, 140 ff, 148 ff
- Brennstoffzellen 130 f, 140 ff,
- Stromnetz-Lastmanagement 118
Elektrolyse 129 ff, 143
Elektrolyte 41, 151 ff
Elektromobilität *siehe* Mobilität
Elektronen-Loch-Paare 39, 48–52
emissionsfreie Fahrzeuge 129 f, 148–155
Endenergieverbrauch 4, 12
Endlagerproblematik 112
Energie
- Dichte 73, 77, 81 f, 130 f, 150 ff
- Einsparung 12
- Einspeisungs-Gesetz 5 ff, 44, 168 f
- geothermische 60–68
- Reservoir Ozean 100–106
- Speicherdichte 129 f, 140 f, 150, 152
- spezifischer Inhalt 81 f
Energieerzeugung
- Algenkraftstoffe 79 f
- Aufwindkraftwerk 88 ff
- Biokraftstoffe 69–87
- Folien-Silizium Solarzellen 44
- Gezeitenströmungskraftwerke 97 ff
- Osmosekraftwerke 107 f
- solarthermische Kraftwerke 28
- Wellenkraftwerke 100
- Windenergieanlagen 19
Energiepflanzen 80
Energierückzahldauer 56
Energiespeicher
- Akkus *siehe* Batterien
- Batterien 148 ff
- Brennstoffzellen 140 ff
- solarthermische Kraftwerke 34
- Stromnetze 118
- Wasserkraft 25
- Wasserstoff 128 ff
- Wärme 133 ff
siehe auch Speicherung
- Energiespeicherdichte
- massenbezogene 129 f, 150, 152
- volumenbezogene 140 f
Energieträger
- Algenkraftstoffe 79
- regenerative 4–13
- Wasserstoff 128–132
Energieübertragung 101, 109–127
Energieverbrauch 4–19, 36, 60, 106
- Elektrofahrzeuge 150
- Kraftstoffe 6, 69–87, 130 f, 140 ff
Energieversorgung
- Aquiferspeicher 135
- Stromnetze 112–119
- Wärmespeicherung 133
Enhanced Geothermal Systems (EGS) 63, 67
Entladeleistung 152
Entsorgung
- anthropogen erzeugtes CO₂ 73
- Brennstoffzellen 147
Entspannungsturbine 141
Enzyme 69
Erdbeben 67
Erdgas 128, 140
Erdkabel 114
Erdkanal 161
Erdrotation 95–100
Erdwärme 10, 60–68
Erdwärme *siehe* Geothermie
Erdwärmesonden 136
Ergiebigkeit 66
erneuerbare Energie
- Deutschland 4 ff, 168–169
- EU-MENA 122
- Mobilität 130 f, 140–155
Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 5 ff
- Förderung 168
- Niedrigenergie-Wohnheim 162
- Solarzellen 37, 41
- Stromnetze 115 f
- Windenergieanlagen 20
Erntefaktor 36, 56
Erschließungstechnologien 60, 67
Esterisierung *siehe* Umesterung
ETBE-Herstellung 73
Ethanol 69 f, 73 ff, 81, 140
Ether 73
EU-MENA (Europa, Naher Osten Nordafrika) 120
Europäische Union, Entwicklungsziele 4 ff
Europäische Windenergieagentur (EWEA) 18
EuroTrough-Parabolrinnenkollektor 30
extrazelluläre Produktanreicherung 80
- f**
Farbstoff-Solarzellen 40
Fassadenelemente 52
Fermentation 70, 73, 80
Fernstromübertragung 112–119
Fernwärmenetz 168
Festbrennstoffe 83
Fette 73, 80
Feuchtigkeitsthermographie 166

- Fino-Forschungsinitiative Nord-/Ostsee 12
 Fischer-Tropsch-Synthese 74, 85
 Fischtreppe 26
 FLATCON™-Modul 38
 Flugstromvergasung 85
 fluiddynamisches Modell 88
 Fluid-geothermisch 66
 fluktuierendes Stromangebot 9
 Flüssigwasserstoff 131
 Flusskraftwerke 24
 Folienkollektor 91
 Foliensilizium 38, 44-51
 Förderbohrung 63
 Fördermöglichkeiten 168-169
 forstwirtschaftliche Reststoffe 83
 Fortluftkanal 159
 fossile Energieträger-Alternative 128-132
 fossile Rohstoffe 7, 72, 112
 Francis-Turbinen 25
 Freileitungstechnik 113 f
 Freistrom-Turbinen 96
 Fremdatome 48
 Frequenzen 16, 115
 Fresnel-Reflektor 29
 Friedrichshafener Heißwasserspeicher 138
 Frischluftdurchsatz 157, 161
 Frontelektroden 54
 Furane 73
- g**
 Galliumarsenid (GaAs) Solarzellen 39, 45
 Gallium-Indium-Phosphit Solarzellen 36, 40
 Gärreste 79
 Gas und Dampf (GuD)-Anlage 31, 141
 Gaskontraktion 60
 Gasreinigung/konditionierung 85
 Gas-to-Liquids (GtL)-Projekt PEARL 85
 Gasturbinen 31, 131
 Gebäudeheizung 63
 Gebäudethermographie 164-167
 Gedächtniseffekt 151
 Gemmasolar 32
 Generatoren 97
 Gentechnik 71
 geologische Formationen 134
 geometrische thermographische Auflösung 166
 Geothermie 6, 10, 60-68
 geothermische Wärme-/Stromerzeugung 6, 10, 60-68
 Germanium 36, 40
 geschlossene Speichersysteme 133, 156
 Gesteinsdurchlässigkeit 64
 Getreide 69
 Gettern 48
 Gezeitenströmungskraftwerke 95-99
 Glashaus/Fassaden 158-161
 Glaskollektor 91
 Glasröhren-Reaktoren 80
 Glas-Trägermaterial 39
- Glasveredelung 53
 Gleichstrom-Übertragungsverfahren 109
 Gleichstromzwischenkreis 16
 globale Wellenenergie 102
 Globalstrahlung 89
 Glucose 70
 Golfstrom 95
 Golmer Erdsondenfeld 137
 Gondelbergungsmodul 98
 granitische Gesteine 60
 Graphitanode/elektrode 151 ff
 Grätzel-Zelle 40
 Gravitation 60, 100
 Groß Schönebeck Forschungskraftwerk 64 ff
 Grundlastkraftwerke 60, 125
 Gründung 97
 Grundwasserleiter 63
 Grundwasserleiter *siehe* Aquifer
 grüne Algen-Energie 79-82
 Gusslegierungen 17
- h**
 halbdurchlässige Membranen 107
 Halbleitermaterialien 39, 45-56
 Hefen 71
 Heißluft/Aufwindkraftwerk 88-94
 Heißwasserspeicher 134
 Heizen
 - Biokraftstoffe 75
 - Elektrofahrzeuge 153 f
 - Geothermie 62 ff
 - Speicherung 138
 - Stromnetze 115
 - Thermographie 166 f
 Heizöl 62 f
 Heliostate 29
 Heller-Kühltürme 123
 Hemizellulose 73
 Herstellung
 - Algenkraftstoffe 80
 - Biokraftstoffe 69-87
 - bioliq® 83 ff
 - Biomethan 70
 - Brennstoffzellen 146
 - Solarzellen 36-59
 - Wasserstoff 128 f, 146
 Hochdruck-Flugstromvergasung 85
 Hochenergiezellen 150
 hochfeste Legierungen 17
 Hochleistungs-Seekabel 11, 109 f
 Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ)
 - Desertec 125
 - Offshore-Windenergie 109
 - Stromnetze 114
 Hochspannungskabel 113 f, 120
 Hochtemperaturbrennstoffzellen 141, 145
 Hochtemperatur-Receivermodul 34
 Hochvoltkreis 148
 Holz 70
 Horns Rev Windpark 15, 18
 Hot Dry Rock (HDR)-Systeme 63, 67
 Hot Fractured Rock 64
 Hubflügelanwendungen 96
- Hybridtechnologie 141, 148
 Hydraulikaggregate 105
 hydraulische Stimulation (Hydraulic Fracturing) 64
 hydrodynamische Auftriebskräfte 96
 hydrothermale Systeme 63
- i**
 Impulsturbinen 105
 indirekter Halbleiter 39, 52
 Infrarot-Gebäudethermographie 164
 Infrastruktur
 - Brennstoffzellen 147
 - Desertec 120-127
 - Klimatisierung 156
 - Wasserstoff-Energieträger 131
 Ingotschnitt 45
 Injektionsbohrung 63
 Installation
 - Algenbioraffinerie 81
 - Aufwindkraftwerk 92
 - Brennstoffzellensysteme 130
 - Desertec 123
 - Geothermie 60, 135
 - Gezeitenströmungskraftwerke 97
 - Klima-Engineering 162
 - OWC 100
 - Photovoltaik 36, 41 ff
 - Solarenergie 10
 - solarthermische Kraftwerke 30
 - Solarzellen 38, 42, 45 ff
 - Stromnetze 109 ff
 - Wellenkraftwerke 100
 - Windenergieanlagen 5 f, 17
 Intelligente Stromzähler 117 f
 Interkalationsverbindung 151
 Investitionskosten
 - Algenkraftstoffe 80
 - Aufwindkraftwerk 94
 - Brennstoffzellen 144
 - Desertec 120
 - Solarzellen 42
 - Wärmespeicherung 134
 ionische Flüssigkeit 71
 Isolationsmedium 113 f
 Isotopenzerfall 60
- k**
 Kabel 11, 19, 96, 105-114
 Kadmiumtellurid (CdTe) Solarzellen 39, 46, 56-59
 Kalina-Anlage 61
 Kalium/Natrium-Nitrat-Salze 32
 Kältespeicher *siehe* Wärmespeicherung
 Kaltfassade 52
 Kamineffekt 88 f, 94, 158
 Kapillarkräfte 47
 Kaplan-Turbinen 25
 Karlsruher Verfahren bioliq® 83-87
 Kassetten-Fassade 52
 Katalysatoren
 - Biokraftstoffe 69 ff
 - Brennstoffzellen 145
 - Gifte 84 f, 142
 Kathodenmaterialien 151 ff
 Kathodenreaktion 143
 Kathodenzerstäubung 53

- Kavitation 26
 Kernenergie 7, 112, 124 ff
 Kerosin 71, 81
 Kies-Wasser-Wärmepeicher 138
 kinetische Energie 95
 Klimabilanz 168
 - Biokraftstoffe 69-79
 - Desertec 120, 125
 - Stromnetze 112
 - Windenergieanlagen 21
 Klima-Engineering 156-163
 Klimatisierung, solare 156-160
 Knallgas 140-148
 Kohlefaserverbund 17
 Kohlendioxid-Konzentration *siehe* CO₂
 Bilanz
 Kohlenhydrate 80
 Kohlenstoff
 - Agglomerate 50
 - Algenkraftstoffe 82
 - Kreislauf 72
 - Verunreinigung 48
 Kohlenwasserstoffreformierung 146
 Kolibakterien 71
 Kollektoren 28 ff
 - Aufwindkraftwerk 88 f, 94
 - Desertec 123
 - Klimatisierung 156
 - solarthermische Kraftwerke 29
 Kombikraftwerke 31
 Kommunikationsinfrastruktur 117
 Komplettierungstechnik 66
 Kompositmaterialien 108
 Kompressionskälteanlage 156 f
 Konvektion 134, 159
 Konzentrationsunterschied 107
 Konzentratoren 29, 38, 40
 Korrosion 66, 95 f
 Kosten
 - Algenkraftstoffe 80
 - Aufwindkraftwerk 93
 - bioliq[®] 86
 - Brennstoffzellen 142, 146
 - CdTe-Dünnschicht-Solarzellen 56 ff
 - Desertec 126
 - Folien-Silizium-Solarzellen 44, 49
 - Geothermie 66
 - Gezeitenströmungskraftwerke 97
 - Offshore-Windenergie 111
 - Solarzellen 37 f
 - Windenergieanlagen 20 f
 Koverdampfung 54
 Kraftstoffe
 - Algen 77-82
 - Verbrauch 10, 12
siehe auch Biokraftstoffe
 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen 133, 144, 168
 Kreislaufmedium 31
 kristallines Silizium 39-52
 kühlende Hitze 156-157
 Kühlkreislauf 156
 Kupfer-Indium-Disulfid (CIS)- Solarzellen 39, 46, 52
 Kurzumtriebspflanzen 75
 Küstenschutz 18, 100
- I**
 Lachgasfreisetzung 70, 74
 Lactone 73
 Ladezeit 152
 Ladezyklen 118
 Ladungsausgleich 150
 Ladungsträger 48, 53
 Laminiertesmedium 54
 Landauer Erdwärme-Kraftwerk 61
 Landschaftsschutz 21
 landwirtschaftliche Reststoffe 83
 Langzeitkohlenstoffreservoir 72
 Lastfolgebetrieb
 - Desertec 125
 - Stromnetze 113-118
 - Wellenkraftwerke 105
 - Windenergieanlagen 17 ff
 Lebensdauer
 - Batterien-verschiedene Typen 152
 - Ladungsträger 49
 - Lithiumionen-Akkus 152
 - solarthermische Kraftwerke 35
 Leckageortung 166
 Leichtbau 17
 Leistung
 - Aufwindkraftwerk 89
 - CdTe-Dünnschicht-Solarzellen 56
 - Folien-Silizium-Solarzellen 48 ff
 - Gezeitenströmungskraftwerke 96
 - solarthermische Kraftwerke 32
 - Solarzellen 40
 - Windenergieanlagen 15 ff
 Leistungsverluste 114
siehe auch Verluste
 Leitungsband 48, 52
 Leuchtbojen 102
 Lichtdurchlässigkeit 91
 Lichtkonzentration 28, 30
 Lichtquanten 39, 52
 Lignozellulose 73
 Limfjord Wellenkraftwerk 101
 LIMPET (Locally Installed Marine Power Energy Transformer) 103
 lineare Wellentheorie 101
 Linear-Fresnel-Konzentratoren 29, 32
 Lipide 80
 Lithiumbromid 156
 Lithiumionen-Batterien 141
 - Brennstoffzellen 147 ff
 - Energiedichte 152
 - Kathodenmaterial 152
 - Lebensdauer 152
 - Stromnetze 118
 - Wasserstoff-Energieträger 130
 Lithium-Kobalt-Dioxid-Kathode 151
 Lithiumtitanat 152
 Lüftungsklappen 159
 Luft-Wärmeträger 33
- m**
 Makroalgen 79
 Mantelturbinen 96
 Manufacturing Execution System (MES) 59
 Manzanares-Aufwindkraftwerk 90
 Materialien
 - Aufwindkraftwerk 93
 - Geothermie 66
 - Photovoltaik 44-51
 - Solarzellen 39, 53
 - Wellenkraftwerke 103
 Maximalwellenhöhe 101
 mc-Si-Solarzellen 45
 Meeresenergien 7, 95-108
 Meeresströmungskraftwerke *siehe*
 Gezeitenströmungskraftwerke
 Meerestang 79
 Meerwasserentsalzung 108, 121, 126
 Mehrfach-Solarzellen 40
 Membranen
 - Brennstoffzellen 142
 - Osmosekraftwerke 107 f
 - Wasserstofftrennverfahren 129
 Memory-Effekt 151
 Mennekes-Ladestecker 118
 Methan
 - Algenkraftstoffe 80
 - Biokraftstoffe 70, 76, 81 f
 - bioliq[®] 84
 - Brennstoffzellen 144
 - Niedrigenergie-Wohnheim 162
 - Wasserdampfreformierung 128
 - Wasserstoff-Energieträger 129
 Methanol 73 f
 - bioliq[®] 86
 - Brennstoffzellen 140
 - Synthese 73
 Methanol-to-Gasoline-Prozess 86
 Methylester 69
siehe auch Biodiesel
 Methyl-tert-Butylether (MTBE) 85
 Mighty-Whale-Wellenkraftwerk 103
 Mikroalgen 79
 Mikrobrennstoffzelle 146
 Mildura-Aufwindkraftwerk 93
 Mineralstoffanteil 84
Miscanthus 75
 Mobilität 140-155
 - Biokraftstoffe 69-87
 - bioliq[®] 83 ff
 - Brennstoffzellen 140-147
 - Elektro- 148-155
 - Stromnetze 118
 - Wasserstoff-Energieträger 131
 Module, solares Bauen 46, 52-56
 Molassebecken 60
 Molten Carbonate Fuel Cell (MCFC) 141, 145
 Molybdänschichten 53
 Mondanziehungskraft 95-99
 monokristallines Silizium 36, 45
 Monopilegründungen 96
 Motorcharakteristik 149
 Mono-Si-Solarzellen 45
 multikristallines Silizium 36, 45, 48
 Mutriku-Wellenkraftwerk 100
- n**
 n-Dotierung 39
 n-leitendes Zinkoxid 53
 N₂O-Freisetzung 74
 Nachhaltigkeit 12
 - Aufwindkraftwerk 94
 - Biokraftstoffe 72-78

- Desertec 124
- Niedrigenergie-Wohnheim 161-163
- Offshore-Windenergie 109
- Nachtspeicherheizungen 117
- nachwachsende Rohstoffe 79
- Nahrungsmittelproduktion 69
- Nahwärmenetze 138, 162, 168
- nanostrukturiertes Material 40
- Natriumsalz-Wärmeträger 32
- Naturschutz 21, 111
- Nennleistung
 - Lithiumionen-Akkus 152
 - Stromnetze 114
 - Windenergieanlagen 16
- Nettoenergiegewinn 74 f
- Netto-Kraftstofftrag 76
- Netz (Strom) 112-127
- Netzfrequenz 115
- Netzstabilität
 - CdTe-Dünnschicht-Solarzellen 56-59
 - Elektrofahrzeuge 118, 148
 - Offshore-Windenergie 111
 - Wasserkraftwerke 24
 - Windenergieanlagen 16 ff
- Neubrandenburg Aquiferspeicher 135
- NiCd-Batterie 152
- Nickel-Metallhydrid-(NiMH) Batterie 150 ff
- Niederdrucklagerstätten 63
- Niedertemperatur-Brennstoffzellen 142, 145
- Niedrigenergie-Wohnheim 161-163
- Norddeutsches Becken 60
- Nordsee, Offshore-Windenergie 9, 18, 109-111
- Not in my backyard-Phänomen (NIMBY) 21
- Nullemissionsfahrzeuge 129 f, 140-155
- Nutzbarkeit
 - Biokraftstoffe 71
 - Geothermie 63, 66
 - regenerative Energieträger 7
 - Solarkraftwerke 28
 - Wasserkraftwerke 26
- o**
 - Oberflächen-Ozean 72
 - Oberflächenspannung 47
 - Oberrheingraben 60
 - offene Speichersysteme 133, 157
 - Offshore-Windenergieparks 4-18, 109 ff, 131
 - Ökosysteme
 - Biokraftstoffe 69
 - regenerative Energieträger 8
 - Wasserkraftwerke 27
 - Windenergieanlagen 21
 - Öl-Absorberrohre 123
 - Öle 73
 - ölfreies Gezeitenströmungskraftwerk 97
 - öhlhaltige Früchte 69
 - On-Board Energy Storage 140
 - Open Ponds Algenkultivierung 80
- Organic Rankine Cycle (ORC)-Anlagen 61, 65, 141
- organische Solarzellen 40
- organisches Arbeitsmedium 63
- Osmosekraftwerke 107-108
- OSREY (Ocean Swell Powered Renewable Energy) 103
- Ostsee-Windkraft 9
- Oszillierende Wassersäule (OWC) 100 f
- Oxidans-Sauerstoff 143
- oxidkeramischen Brennstoffzelle (SOFC) 141, 145 f
- Oxygenate 86
- Ozean 95-111
- p**
 - p-Dotierung 39
 - p-leitendes Basismaterial 50
 - p-n-Übergang 48, 53, 57
 - Palmöl 75
 - Pappeln 75
 - Parabolrinnenkollektoren 29 ff
 - Passivierung 49
 - Pelamis-Wellenkraftwerk 104
 - Pelletheizungen 9
 - Pelton-Turbinen 25
 - Pendlerzyklus 149
 - Permeabilität 64
 - Phasengrenze 47
 - Phononen 39
 - Phosphorsäure-Brennstoffzellen (PAFC) 144
 - Photobioreaktor 80
 - Photo-Conversion Efficiency (PCE) 79
 - Photoeffekt 48
 - photoelektrochemische Solarzelle 40 f
 - Photonen 39, 48, 52
 - Photosynthese
 - Algenkraftstoffe 79, 82
 - anthropogen erzeugtes CO₂ 73
 - Biokraftstoffe 76
 - Photovoltaik 5, 10, 36-59
 - Algenkraftstoffe 82
 - Biokraftstoffe 76
 - CdTe-Dünnschicht-Solarzellen 56-59
 - Desertec 120
 - Materialien 44-51
 - Stromnetze 113
 - Zellen 28
 - siehe auch* Solarzellen
 - physikalische Grundlagen
 - Aufwindkraftwerk 88 f
 - Gezeitenströmungskraftwerke 96
 - Solarzellen 39, 48
 - Wasserstoff-Energieträger 128
 - Wellenkraftwerke 104
 - Phytoplankton 79
 - Pipelinennetz 131
 - pitchgeregelte Windenergieanlagen 15
 - Pixel (IR-Kamera) 164
 - PKW-Reichweiten 75, 148 f
 - Planktonalgen 79
 - Plasma-Enhanced Chemical Vapour Deposition (PECVD) 49
 - Plastiksolarzellen 40
- Plataforma Solar Kraftwerk 33
- Platten-Reaktoren 80
- Plug-In-Hybride 118, 149
- polymere Solarzellen 40
- Polymer-Elektrolytmembran-Brennstoffzelle (PEMFC) 141 f
- Porenraum 63
- Post Tower (Bonn)- Klimatisierung 158
- Primärenergieverbrauch 10
- Primärregelleistung 115
- Produktion *siehe* Herstellung
- Proteine 80
- Prozesswärme 123
- Pumpen 134
- Pumpspeicher-Wasserkraftwerke 24, 118
- Pyrolyseöl/koks 84
- r**
 - radioaktiver Zerfall 60
 - radiogene Wärmeproduktion 63
 - Ramp-up 58
 - Range extender 77
 - Rapssamen 69 ff
 - Receiver-System 29
 - Recycling 153
 - Reformierung 143 ff
 - Regelleistung
 - Desertec 124 f
 - Stromnetze 115 f
 - Wasserstoff-Energieträger 132
 - Regelstromnetzzonen 115
 - Regelungstechnik 110
 - regenerative Energieträger 4-13
 - Reibung 89, 95
 - Rekombination 48 ff
 - Rekuperation 148
 - Rentabilität *siehe* Wirtschaftlichkeit
 - Repowering 8, 20
 - Reservoir-Engineering 64
 - Ribbon Growth on Substrate-Silizium (RGS) 47-51
 - siehe auch* Bändersilizium
 - Rinnenkollektoren 30
 - Rissysteme 64
 - Rohr-Reaktoren 80
 - Rollenmeißel 66
 - Rotorblätter 14 ff
 - Rotorwellenabdichtung 96
 - Rückelektroden 54
 - Rußpartikel 140
- s**
 - Sägeverschnitt (Silizium) 46
 - saisonale Energiespeicherung 133-139
 - Salinität 66
 - Salz
 - bioliq® 84
 - Klimatisierung 156
 - Biokraftstoffe 71
 - Desertec 123
 - Osmosekraftwerke 107 f
 - Solarkraftwerke 32
 - Salzwasserbelastung 18
 - Sand-Cracker 84

- Sandsteinhorizont 135
 Sauerstoffagglomerate 50
 sauerstofffreie intrazelluläre Algenproduktion 80
 Schalenstern-Anemometer 14
 Schimmelpilz 71
 Schlauch-Wärmespeicherung 88
 Schluckbohrung 63
 Schlupf 16
 Schmiedelegierungen 17
 Schnellläufer 14
 Schnellpyrolyse 84 ff
 Schüssel (dish) 29
 Schwachlichtverhalten 56
 Schwarzes Silizium 38
 schwefelbasierte CIS-Solarmodule 55
 Schwefelsäure 70
 Schwerewellen 100
 Schwergewichtsfundamente 96
 schwimmende Gezeitenströmungskraftwerke 96
 schwimmende Wellenkraftwerke 100
 Schwingungsdämpfung 17
 Schwingungsperiode 101
 sedimentäre Beckensysteme 63
 Seegang 101
 Seekabel 19, 105 ff, 114
 Seeplattform BorWin1 109
 Seetang 79
 seismisches Monitoring 67
 Sekundärenergie 129
 Selbstentladung 152
 selenbasierte CIS-Solarmodule 55
 Separatormembran 151
 Shift 128, 146
 Sichtfaktor 166
 Sidar-Wellenenergie-Projekt (SWEP) 103
 Siebdrucktechnik (Solarzellen) 41
 Siliziumnitrid-Schicht 49
 Siliziumschmelze 47
 Silizium-Solarzelle 36-51
 Slot-Cone-Generator 102
 Smart Grid /Meter-Stromnetze 117
 Sojabohnen 69
 Solar Electricity Generating System (SEGS) 31
 solar unterstützte Nahwärmenetze 138
 Solaranlage 168
 solare Bau-Module 52-55
 solare Klimatisierung 156-157
 Solarenergie 7, 10
 - Aufwindkraftwerk 89
 - Wärmespeicherung 133
 Solarkollektor-Felder 123
 solarthermische Kraftwerke 5, 10, 28-35
 - Biokraftstoffe 76
 - CESA 1 30
 - Desertec 120 ff
 Solarzellen 36-59
 - CdTe 56-59
 - CIS 52-55
 - Folien-Silizium 44-51
siehe auch Photovoltaik
 Sole 135
 Solid Exchange Interface (SEI)-Schicht 151
 Solid Oxide Fuel Cell (SOFC) 141, 145
 Sondenfeld 136
 Sonnenenergie 76
 Sonnengravitation 95 f
 Sonnenkollektoren 156, 168
 Sonnenkraftwerke 28-35
 Sonnenlicht 79
 Sonnenstrahlung 88
 Sorptionsklimatisierung 156
 soziale Strukturen 27
 Spannung 150
siehe auch Wechsel-, Hochspannung
 Speichenradturn 93
 Speicherbe-/entladung 133
 Speichergesteine 63
 Speicherung
 - elektrische Energie 24, 118, 128 ff, 140-155
 - Elektrofahrzeuge 140-155
 - solarthermische Kraftwerke 28, 32
 - Strom *siehe hier* elektrische Energie
 - thermischer Energie 133-139
 - Wärme 133 ff
 - Wasserkraftwerke 24
 - Wasserstoff 128 f, 140 f
 spezifische Energiedichte 70
 Spiegelflächen 28
 Spitzenlast 125
siehe auch Lastfolgebetrieb
 Spreebogen-Aquiferspeicher 135
 Sprit 69 ff
 Spülungstechnik 66
 Sputtertechnologie 53
 St. Malo-Gezeitenströmungskraftwerk 95
 Stadtfahrzeuge 149
 Stahl 103
 stallgeregelte Windenergieanlagen 15
 Standfestigkeit 100
 Stärke 69, 73
 Start-Stopp-Betrieb 142
 stationäre Brennstoffzellen 140-147
 Stauseen 26
 Steckdosenhybride 149
 Steinkohle-Strom 112
 Stetten Niedrigenergie-Wohnheim 161
 Stickoxide 140
 Stickstoffdüngung 74
 Stickstofflifest 64
 Stillwell Avenue Terminal 39
 Stimulationsmethoden 64
 Stirling-Motoren 31
 Störstellen 48
 Strahlteiler 25
 Strahlungskühlung 166
 Strahlungstransportmechanismen 164
 Straßenverkehr 141
 String-Ribbon-Wafer 47-51
 Stroh 71, 83, 86
 Strombedarf 24
 - EU-MENA/Desertec 120 f
 - Gezeitenströmungskraftwerke 96
 - Hochspannungsübertragung 125
 - Klimatisierung 157
 - Photovoltaik 45
 - solarthermische Kraftwerke 35
 - Stromnetze 112, 116
 - Windenergie 7 f
 Stromeinspeiseregulungen 5, 20
 Stromgestehungskosten
 - Aufwindkraftwerk 88, 94
 - solarthermische Kraftwerke 33
siehe auch Kosten
 Stromhandel 115 f
 Stromnetz 112-127
 - Desertec 120, 125 f
 - deutsches 112-119
 - Erneuerung 11, 112-119
 - Offshore-Windenergie 109-111
 - Übertragungsnetz 113 ff
 - Verteilnetz 116
 Stromspeicherung
siehe Speicherung
 Stromüberwachung 150
 Strömungsabriss *siehe* stall
 Strömungsgeschwindigkeiten 90, 95 f
 Strömungsturbinen 96
 Stromzähler, intelligente 117
 Sublimation 57
 Substrattemperatur 58
 Super Grid-Stromnetz 111
 Suspension 85
 Synchrongenerator 17
 Synthesekraftstoffe (Synfuel) 70, 72 ff, 83-87
 Synthetische Biologie 71
 synthetisches Thermoöl 31
 Systemdienstleistungen 114
- t**
 Tanken (Wasserstoff) 129, 143
 Tank-Heißwasserspeicher 138
 TAPered CHANnel (TAPCHAN) 101
 Teller-oder-Tank-Diskussion 78
 Temperaturen
 - Algenkraftstoffe 81
 - Aufwindkraftwerk 91
 - Betriebs- 28 f, 144 ff, 152 f
 - bioliq® 84
 - Batterien 152 f
 - Brennstoffzellen 141-146
 - CdTe-Dünnschicht-Solarzellen 56 f
 - Elektrofahrzeuge 150
 - Folien-Silizium Solarzellen 45, 49
 - Gebäudethermographie 164
 - Geothermie 61 f
 - Groß Schönebeck 64
 - Klimatisierung 160
 - Lithiumionen-Akkus 152 f
 - solarthermische Kraftwerke 28-34
 - Stromnetze 114
 - Wärmespeicherung 133
 Tetrapodengründungen 96
 Thermalwasser 66, 134
 thermische Energie-Speicherung 133-139
 thermische Isolation 164
 thermische Übertragungsleistung 19
 thermische Zeitkonstanten 166
 Thermodynamik
 - Aufwindkraftwerk 88, 92
 - Solarkraftwerke 32

- Wärmespeicherung 133
 - Thermographie 164-167
 - Thermoöl 31, 35
 - Thyristor 109
 - Tiefenenergien 60
 - Tiefsee 72
 - Tofte-Osmosekraftwerk 107
 - Transportstrecken 83
 - Treibhauseffekt 69 ff
 - Algenkraftstoffe 79 ff
 - Biokraftstoffe 69, 72 ff
 - relativer 74
 - Treibhausgase (THG) 11, 168
 - Aufwindkraftwerk 88, 94
 - Biokraftstoffe 69, 72 ff
 - Niedrigenergie-Wohnheim 162
 - Treibstoffproduktion 71
 - Triacylglycerine 81
 - Trichoderma reesei* 71
 - Trichterspiegel 34
 - Trinkwasseraufbereitung 120
 - Tripodengründungen 96
 - Trockenbiomasse 79
 - Trockenkühler 123
 - Trocknungsmittel 157
 - Turbinen
 - Aufwindkraftwerk 89, 93
 - Geothermie 61
 - Gezeitenströmungskraftwerke 96 ff
 - Osmosekraftwerke 107
 - OWC 102
 - Wasserkraftwerke 24
 - Wellenkraftwerke 100
 - Windenergieanlagen 14 f
 - Turmkraftwerk 34, 88-94
 - Turnkey-Linie 59
- u**
- Über/Unterfrequenz 115
 - Überschussstrom 129
 - Übertragungsnetze 113 f
 - U-Bootantrieb 143
 - UCTE-Lastgang 115
 - Umesterung 69, 73, 80
 - Umkehrosmose 108
 - Umrichtertechnologie 19
 - Umspannwerke 116
 - Umweltfreundlichkeit 96
 - Unterflurkonvektor 159
 - Ursprungswärme 60
- v**
- Valenzband 48, 52
 - Vehicle-to-Grid-Konzept 118
 - Verbindungshalbleiter 53
 - Verbrennungsmotor 148
 - Verbundnetz *siehe* Stromnetz
 - Verfügbarkeit 17
 - siehe auch* Zuverlässigkeit
 - Vergärung 69
 - Vergasung 73
 - Verluste
 - Brennstoffzellen 142
 - solarthermische Kraftwerke 28
 - Solarzellen 39, 48
 - Stromnetze 114
 - Wärmespeicherung 133
 - Verrohrung 66
 - Verschleiß 113
 - Versetzungsdichte 48 ff
 - Versorgungsnetzstruktur 19
 - Versorgungssicherheit 9, 116
 - Verunreinigungen 48
 - virtuelle Kraftwerke 116
 - Volatilität 116
 - VPE-Kunststoffkabel 114
 - vulkanische Gebiete 60
- w**
- Wafer-Solarzellen 36, 45, 52 f
 - Waldrestholz 83
 - Wandlungsterm 134
 - Wärmebrücken 166
 - Wärmedämmung 161, 164, 168
 - Wärmedurchlasskoeffizienten 166
 - Wärmeerzeugung 60-68
 - Wärmeisolation 52
 - Wärme-Kälte-Wandlungsmaschinen 141
 - Wärmekraftmaschine 28-31
 - Wärmepumpen 11, 61, 168
 - Wärmerückgewinnungsanlage 157, 161
 - Wärmeschutzverglasung 161
 - Wärmespeicherung 133-139
 - Aufwindkraftwerk 88
 - solarthermische Kraftwerke 28-32 *siehe auch* Speicherung
 - Wärmetauscher
 - Desertec 123
 - Geothermie 66
 - Klimatisierung 156
 - Niedrigenergie-Wohnheim 161 f
 - Wärmetransportmechanismen 164
 - Wärmeluftkollektor 88
 - Warmwasserbereitung 168
 - Wartung
 - Gezeitenströmungskraftwerke 97
 - solarthermische Kraftwerke 31
 - Stromnetze 113
 - Wasserbedarf 120
 - Wasserdampfreformierung 84, 128, 146
 - Wasser-Glykol-Gemisch 137
 - Wasserkraftwerke 6 f, 24-27, 113
 - Wasseroberflächenspannung 100, 103 f
 - Wassersäule 102
 - Wasserstoff
 - Algenkraftstoffe 80 f
 - Brennstoffzellen 146
 - Energieträger 128-132
 - Passivierung 49
 - Wasserturbinen 25
 - Watt-Peak-Kosten 45 f, 51
 - WaveDragon-Wellenkraftwerk 101
 - Wechselrichter 38, 41
 - Wechselspannung 112
 - Wechselstrom 116
 - Wellenkraftwerke 100-106
 - Wells-Turbinen 100, 103 f
 - Werkstoffauswahl *siehe* Materialien
 - Wetterabhängigkeit 115
 - Widerstandsläufer 14 f, 96
 - Wind erzeugte Wasserwellen 101
 - Winddruck 158
 - Windenergie 5, 8 f, 13 ff, 168
 - Windkessel 105
 - Windkraftanlagen 5, 8 f, 13 ff
 - Algenkraftstoffe 82
 - Offshorereparks 109 ff
 - Windleistung 5, 109
 - Windmühlen 14
 - Windturbinen 88
 - Windwasserstoff 129
 - Wirkungsgrad
 - Algenkraftstoffe 80
 - Aufwindkraftwerk 89
 - Biokraftstoffe 76
 - Brennstoffzellen 140, 144
 - CdTe-Dünnschicht-Solarzellen 56
 - CIS-Solarmodule 52 f, 55
 - Elektrofahrzeuge 149
 - Folien-Silizium Solarzellen 45, 50
 - Gezeitenströmungskraftwerke 96
 - Lithiumionen-Akkus 153
 - regenerative Energieträger 7
 - solarthermische Kraftwerke 31 ff
 - Solarzellen 36, 38 f
 - Stromnetze 112
 - thermisch-mechanischer 89
 - Wärmespeicherung 134
 - Wasserkraftwerke 24
 - Wasserstoff-Energieträger 130
 - Windenergie 14
 - Wirtschaftlichkeit
 - Geothermie 63
 - Offshore-Windenergie 109
 - solarthermische Kraftwerke 33
 - Windenergieanlagen 20
 - Witterungsschutz 54
 - Wüstenregionen 28
- y**
- Yttriumoxid dotiertes Zirkonoxid (YSZ) 146
- z**
- Zellstoff-Ethanol 70 f
 - Zellulose-Ethanol 70 f
 - Zentral-Receiver-Systeme 29, 32
 - Ziehgeschwindigkeit 47
 - Zinkoxid (ZnO) 53
 - Zucker 69, 73
 - Züricher Pendlerzyklus 149
 - Zuverlässigkeit
 - Brennstoffzellen 140
 - Offshore-Windenergie 109
 - Stromnetze 116
 - Windenergieanlagen 17
 - Zweikammersolarmodul 82
 - Zyklusfestigkeit 152
 - Zylinderlinsen 29