

---

# Sachwortverzeichnis

## A

Anlagenkosten, 46  
Annuitätenfaktor, 35  
Antriebseffizienz, 189  
Ausfallsicherheit, 181  
Ausgleichsenergie, 78  
Automatisierungssystem, 179

## B

Batteriespeicher, 83, 145  
Batteriespeichern, 107  
Baukosten, 46  
Bedarfsminderung, 13  
Bedarfsminderungen, 186  
Beleuchtung, 186, 192  
Betriebskosten, 34  
Bevölkerungsentwicklung, 5  
Bilanzgruppen, 154, 158

## C

commercial unbundling, 153  
Contractingmodelle, 174  
Cyber Security, 180–181

## D

Dachflächenpotenziale, 67  
Deregulierung, 20, 151, 153  
DESERTEC-Projekt, 23

Deutschland, 13, 133  
dezentrale Energieversorgung, 18, 29,  
32, 158  
dezentralen Energieversorgung, 32  
dezentralen Versorgung, 111  
dezentraler Strukturen, 21  
Dezentrales Energiesystem, 117  
Dielektrische Erwärmung, 202  
DistributionCode, 157

## E

Effizienz, 174  
Effizienzpotenziale, 188, 191–192  
Effizienzsteigerung, 11, 13, 186  
Einfamilienhäuser, 162  
Elektrifizierungsgraden, 8  
Elektrizitätserzeugung, 132–133, 136  
Elektrizitätserzeugungspotenziale, 138  
Elektrizitätsmarktes, 151  
Elektrizitätsbedarf, 9  
Elektrizitätsversorgung, 158  
Elektroantriebe, 189  
Elektrofahrzeuge, 84  
elektrothermische Prozesswärme, 200  
Emissionsbegrenzung, 20  
Endenergiebedarf, 186, 196  
Endkunden, 155  
Endkundentarif, 36  
Energie-Abrechnungssystem, 162  
Energieaustausch, 147

Energieautarkie, 29  
 Energie-Automatisierung, 179  
 Energiebedarfs, 119  
 Energieeffizienz, 185  
 Energieendbedarfs, 196  
 Energiekosten, 187  
 Energiemanagement, 86  
 Energieperspektive, 13–14  
 Energiesparcontracting, 177  
 Energiesystems, 36  
 Energieträger, 198  
 Energieversorgung, 195  
 Energiewirtschaft, 34, 36, 45, 69  
 Energiezelle, 121  
 Engpassmanagement, 108, 157  
 Erzeugung, 76  
 Erzeugungskosten, 54  
 Erzeugungsmix, 78

**F**

Fixkosten, 35  
 Flächengesetz, 47  
 Fördermodelle, 170  
 Fossile Reichweite, 9  
 fossilen Ressourcen, 3  
 Fotovoltaik, 69, 80  
 Frequenzhaltung, 92

**G**

Gas, 3  
 Gas-to-Power, 87  
 Gebäude, 122  
 Generatorleistung, 44  
 Geschäftsbereiche, 153  
 Geschäftsmodelle, 166, 205  
 Gleichzeitigkeitsfaktor, 115  
 Globalstrahlung, 63  
 GridCode, 157

**H**

Hausgeräte, 177  
 Haushalts, 114, 119  
 Heizenergiebedarf, 191  
 Historischer Rückblick, 17  
 Hochspannungsnetz, 26

**I**

Induktive Erwärmung, 202  
 Industrie, 195  
 Industriesektoren, 199  
 Infrarotstrahlung, 203  
 Inselbetrieb, 17  
 Investitionskosten, 26, 36, 51  
 Investitionsrechnung, 34  
 Investormodelle, 173

**J**

Jahresdauerlinie, 140  
 Jahresdauerlinien, 32, 44, 77  
 Jahresgang, 76

**K**

Kernkraftwerken, 25  
 Kleinstbilanzgruppe, 159  
 Klimaschutzziele, 131  
 Kohle, 3  
 Komponenten, 19  
 Konduktive Erwärmung, 201  
 Kostenrechnung, 50  
 Kraftwerke, 85

**L**

Landbevölkerung, 6  
 Langfristszenarien, 133, 136  
 Laserstrahl, 203  
 Lastprofil, 112, 114  
 Laufwasserkraft-Potenziale, 137  
 Lebensdauer, 34, 36  
 LED-Technologien, 192  
 legal unbundling, 153  
 Leistungsautarkie, 29  
 Leistungsgradienten, 80  
 Liberalisierung, 151, 155  
 Lichtbogen, 201

**M**

Marktmodell, 155, 156, 158, 160, 162, 164  
 mechanische Energie, 186, 188, 196  
 Mengen, 87  
 Microgrid, 22, 24  
 Mittelspannungsnetze, 26, 27, 125

**N**

Nachhaltigkeit, 20  
Netzausbaubedarf, 24  
Netzbetreibers, 156  
Netzdienstleistungen, 81, 91, 94, 99,  
104–105  
Netzintegration, 47  
Netzkapazitäten, 38  
Netzkosten, 53  
Netzregelung, 92, 107, 135–136  
Netztarife, 52  
Netzwiederaufbau, 92  
Netzzugangsgebühr, 46  
Niederspannungsnetze, 28, 123,  
160  
normiertes Lastprofil, 114  
NREAP, 132  
Nutzungsdauer, 38

**O**

Ökostrom, 29  
Öko-Methan, 87, 88  
Öl, 3  
Österreich, 14, 136  
Offshore, 43  
Onshore, 43  
Ortsnetztransformator, 26

**P**

Photovoltaik, 24, 61, 102, 137  
Photovoltaik-Anlagen, 105  
Point of no Return, 12–13  
Potenziale, 137  
Potenzialgrenzen, 10  
Power-to-Gas, 87  
Primärenergiebedarf, 4, 13  
Primärregelung, 94–95, 102  
Privacy, 180  
Prosumer, 30, 159  
Prosumernetz, 171  
Prozesswärme, 186, 197–198, 205  
Prozesswärmeversorgung, 200  
Pumpspeicher, 82, 139, 144  
Pumpspeicherleitungen, 82  
Punktmodell, 152

**R**

Raumwärme, 186, 191  
Regelzone, 158  
Regionen, 147  
Regeneratives Erzeugungspotenzial,  
14–15  
Reichweite, 3  
Residuallastausgleich, 147  
Revitalisierung, 11  
Rotorleistung, 44  
Rückspeisung, 72

**S**

Schadenskosten, 181  
Schwachwindanlagen, 44–45  
Schwungmassen, 93  
Sekundärregelung, 94, 98  
Sekundärregler, 158  
Sicherheitsanforderungen, 181  
Siedlungen, 164  
Siedlungsgebäude, 162  
Smart Meter, 121, 159, 163, 182  
Solarenergie, 65  
Solarpotenzial, 66  
Solarthermie, 192  
Spannungsbandes, 124  
Spannungshaltung, 92  
Speicher, 81  
Speicherbatterie, 71  
Speicherpotenziale, 81  
Speichertechnologien, 144  
Stadtbevölkerung, 6  
Stromgestehungskosten, 35, 47, 71–72  
Suffizienz, 186  
Supergrid, 3, 22–23  
Systemarchitektur, 19

**T**

Tertiärregelung, 94  
Traktionsenergiebedarf, 188

**U**

UCPTE-Netz, 18, 20  
Übertragungsnetz, 24, 26–27  
Umspannwerk, 26, 28  
Umwandlungswirkungsgrade, 88

**V**

Verbrennungsmotoren, 189  
Verkehrssektor, 188  
Versorgunginseln, 3  
Verteilungsnetze, 27  
Virtuelle Kraftwerke, 178  
Volllaststunden, 35–36, 39, 43

**W**

Wärmepumpe, 191, 203  
Warmwasser, 192  
Wasserkraft, 14  
Wasserkraftwerke, 11  
Wasserstoff, 88

Wasserstoffelektrolyse, 87  
Weltbevölkerung, 6  
Weltvorräte, 3  
Widerstandsheizungen, 201  
Windenergie, 24, 41, 43, 45, 47, 53, 56, 102  
Windenergieanlagen, 54, 104  
Windgeschwindigkeit, 43  
Windintegration, 52, 108, 126  
Wirtschaftlichkeit, 144

**Z**

zentralen Elektrizitätsversorgung, 25  
zentralen Energiesysteme, 19  
zentralen Systeme, 19