

Stichwortverzeichnis

A

Abluft-Wärmepumpe 50, 154
Absorbermatte 168, 312
Abtauvorgang 179
Abteufen 305
Abwasserwärme 174
Aktor 69
Aluminiumheizkörper 190
Ammoniak 218
Angebotscheck 274
Angebotserstellung 259, 268
Ankühlung *siehe* Kühlung
Anlaufstrom 213, 242
Anschlussspannung 213
App 328
Architekt 141
Ausblasrichtung 296
Ausdehnungsgefäß 195, 322
Außeneinheit *siehe* Luft-
Wasser-Splitgerät

B

Badezimmer 267
BAFA 103
Baubegleitung 113
Baumarkt 138
Beauftragung 281
BEG 103
 EM (Einzelmaßnahmen)
 104
 Mindestanforderungen,
 technische 107
 NWG (Nichtwohngebäude)
 104, 109
 WG (Wohngebäude) 104,
 109
Bestandsaufnahme 260
Betriebsweise 55, 205
Bezugszähler 248
Bivalent 56, 207
 alternativ 56, 207
 parallel 56, 207
Bivalenzpunkt 206, 225–226,
323
Bohrung 167
 Anzeige 99

Potenzialkarte 99
Bohrunternehmen 142
Brennwerttechnologie 187
Brunnenbohrung 142
Bruttostromverbrauch 63
Bundesberggesetz (BBergG)
99
Bundesförderung für effizien-
te Gebäude *siehe* BEG
Bundes-Immissionsschutzge-
setz (BImSchG) 99

C

Carnot-Kreisprozess 38
CO₂-Emission 31
 Dekarbonisierung 31
 Gebäudeenergieausweis
 123
CO₂-Fußabdruck 28
Coefficient of Performance
60, 211
Contracting *siehe* Wärme-
Contracting
COP *siehe* Coefficient of
Performance, *siehe*
Coefficient of Performance

D

Dämmung 130
 Dachdrempe 132
 diffusionsdichte 234
 Geschossdecken 132
 Kellerdecke 132
Datensicherheit 253
Deckenflächenheizung 267
Deckenheizung 193, 231
Deckenkühlung 299
dena *siehe* Deutsche
Energieagentur
Deutsche Energieagentur
139
Diebstahl 298
DIY (Do-it-yourself) 77, 132
Drehkolben-Kompressor *siehe*
 Rollkolben-Kompressor
Drehstrom 241

Dreiphasen-Wechselstrom
siehe Drehstrom
Dreiwegeumschaltventil 195
Dreiwegeventil *siehe* Dreiw-
egeumschaltventil
Druckdifferenzmessung *siehe*
 Hydraulischer Abgleich
Dunkelflaute 36
 kalte 70
Durchflussmenge *siehe*
 Volumenstrom
Durchflussmessung *siehe*
 Hydraulischer Abgleich

E

EEbus 255
Effizienz 237
Effizienzhausklasse 120
 0-Energiehaus 121
 Effizienzhaus 40 121
 Effizienzhaus 40 Plus 121
 Effizienzhaus 55 121
 Effizienzhaus 70 127
 Effizienzhaus 85 127
 Effizienzhaus 100 127
 Effizienzhaus Denkmal
 127
E-Heizstab *siehe* Elektroheiz-
stab
EHPA-Gütesiegel 217
Ein-Jahres-Check 332
Einsatzgrenzen 212
Einspeisezähler 248
Einweisung 327
Einzelraumregelung 181, 227
Eisspeicher 53, 172
Elektrik
 Checkliste 242
Elektriker 137, 143
Elektrofachkraft 321
Elektroheizstab 70, 206
Energieausweis *siehe* Gebäu-
deenergieausweis
Energiebedarf 139
Energieeffizienzexperten 121,
137, 139

- Energieeffizienzlabel *siehe* Energielabel
 Energiekennwerte 123
 Energielabel 102, 216
 Energiemanagementsystem 69, 241, 255
 Energieträger
 fossiler 355
 Energieversorgungsunternehmen 149
 Energiewende 28
 Energiewirtschaftsgesetz 98
 Enthalpie 218
 Entlüftung *siehe* Heizungsentlüftung
 Entlüftungsventil 196
 Entnahmebrunnen *siehe* Saugbrunnen
 Entzugsleistung 304, 312
 EnWG *siehe* Energiewirtschaftsgesetz
 Erdkollektor 168, 315
 Erdkorb 168
 Erdsonde 269, 304
 Bohrprotokoll 306
 Bohrpunkt 304
 Bohrung 304–305
 Bohrverfahren 305
 Doppel-U-Rohrsonde 305
 Doppel-U-Sonde 167
 Entzugsleistung 167
 Genehmigung 167
 Lebensdauer 167
 Soleverteiler 305
 Sondenlänge 304
 Erdwärmekollektor 51
 Erdwärmesonde 51
 Ergänzungskredit (KfW) 108
 ETAs-Wert 215
 EU-Label *siehe* Energielabel
 Expansionsventil 338
- F**
- Fachhandwerker 138
 Fachplaner für Geothermie 142
 Fehlerspeicher 329
 Fehlerstromschutzschalter 243
 Fenster 133
 F-Gas *siehe* Fluorkohlenwasserstoffe
 F-Gase-Verordnung 48, 101, 218, 356
 Filtertrockner 339
 Fixed-speed *siehe* Leistungsaufnahme
 FKW *siehe* Fluorkohlenwasserstoffe
 Flächenheizung
 Kapillarrohrmatten 193
 Rohrsysteme 193
 Flächenheizung 191, 354
 Flächenkollektor 271
 Flachheizkörper 189
 Fliesen 192
 Fluorkohlenwasserstoffe 48, 101, 218, 356
 Förderantrag 274, 277
 Bewilligungsbescheid 277
 Förderhöhe 326
 Förderprogramm 103, 106
 Bundesregierung 103
 klimafreundlicher Neubau (KFN) 114
 länderspezifisch 115
 Frequenzumrichter *siehe* Inverter
 Frischwasserstation 182, 186
 Fußbodenheizung
 Bodenbelag 192
 Nasssystem 192
 Trägersystem 192
 Trockensystem 192
- G**
- Garantie 138, 326, 331
 Gasabscheider *siehe* Mikrobälchenabscheider
 Gebäudeenergieausweis 119, 122
 Gebäudeenergieberater 139, 141
 Gebäudeenergiegesetz 28, 93
 Erfüllungsoption 96
 Gebäudehülle 122, 128
 Gebäudesektor 31
 Gebläsekonvektor 190
 Geräuschemission 191
 Gebläsekonvektoren *siehe* Niedertemperaturheizkörper
 GEG *siehe* Gebäudeenergiegesetz
 Genehmigung
 bergrechtlich 99
 wasserrechtlich 99
 Generalunternehmer 145
 Geothermie 142
 Gewährleistung 326, 331
 Global Warming Potential 48, 102, 220
 Glykol 168
 Gneis 167
 Grabenkollektor 168
 Großhändler 138
 Grundlast 266
 Grundwasser 170
 Entzugsleistung 171
 Prüfung 171
 Grundwasserspiegel 172
 Gussradiatoren 188
 GWP *siehe* Global Warming Potential, *siehe* Global Warming Potential
- H**
- Heat pump Keymark 217
 Heizgasaukopplung 222
 Heizgrenztemperatur 225
 Heizkörper 188, 201, 267
 Glieder 188
 Rippen 188
 Vorlauftemperatur testen 188
 Heizkreis *siehe* Wärmesenke
 Heizkreisverteiler 196
 Heizkurve 324
 Heizkennlinie 324
 Konfigurierung 323
 Optimierung 324
 Heizlast 126, 179, 260
 Heizlastberechnung 126, 260
 Bestand 262
 DIN EN 12831 261
 Hüllflächenverfahren 264
 Kernsanierung 261
 nach Baualterklasse 263
 nach Energieverbrauch 262
 Neubau 261
 raumweise 201, 261
 überschlägig 262
 Heizungsbauer *siehe* SHK-Anlagenmechaniker
 Heizungswasser 198, 335
 pH-Wert 198

Heizungswassersystem 196
 Heizwasserdurchsatz 213
 Heizwerttechnologie 187
 Herstellerdatenblatt 211–212
 Hocheffizienzpumpe 198
 Hochtemperatursystem 128
 Hochtemperatur-
 Wärmepumpe 188, 222
 Holzofen 209, 266
 Hybridsystem 56, 205, 207
 Pufferspeicher 179
 Hydraulik 195
 Hydraulikcheck 266
 Hydraulikschema 194
 Hydraulischer Abgleich 199, 200
 Hygienespeicher 184

I

Inbetriebnahme 321
 Übergabeprotokoll 327
 Inneneinheit *siehe* Luft-Wasser-Splitgerät
 Installationskosten 85
 Inverter 224
 Investment 78
 iSFP *siehe* Sanierungsfahrplan

J

Jahresarbeitszahl 61, 214
 berechnet 215
 gemessen 215
 JAZ *siehe* Jahresarbeitszahl
 Joulesches Gesetz 236

K

Kälte-Klima-Techniker 137, 143
 Kältekreis 44
 reversibel 233
 Kälteleistung 232
 Kältemittel 43, 48, 101, 217, 339
 natürliche 48, 218
 natürliches 102
 synthetische 218, 356
 thermodynamische Eigenschaften 217
 Kältemittelkreislauf *siehe*
 Kältekreis
 Kaltluftsee 297
 Kamin 209

Kanalisation 173
 Kaskade *siehe*
 Wärmepumpenkaskade
 Kelvin 55
 KfW 103
 KfW-Kredit 109
 Kilowatt Peak 247
 Kippmaß 291
 Klimaanlage 40, 163, 229, 235
 Klimadecke *siehe* Deckenkühlung
 Klima-Split-Gerät *siehe* Luft-Luft-Wärmepumpe
 Klimawandel 28
 Kohlenstoffdioxid 218
 Kombispeicher 183
 Kombizähler 248
 Kommunale Wärmeplanung 174
 Kompaktgerät 208
 Kompressor *siehe* Verdichter
 Ölsammlung 338
 Ölverlust 338
 Schmieröl 338
 Kondensatablauf 157, 160, 191, 290, 296
 Kondensator 338
 Konduktion 166
 Konsolen-Gerät 237
 Konvektion 166, 173
 Konvektionsplatten 190
 Konvektionswärme 190, 191
 Konvektorblech 188
 Konvektorenfläche 189
 Kristallisationswärme 173
 Kühllast 234
 Kühllastberechnung 234
 Kühlleistung 230
 Kühlregister 233
 Kühlung
 aktive 57, 232
 passive 57, 230
 dynamische, 233
 reversible Wärmepumpe 57
 Kühlwassersystem 196
 Kundendienst 138
 Kundendiensttechniker *siehe*
 Kundendienst
 Kupferrohre 197
 Kv-Wert 202

L

Lagerfeueffekt 164
 Laminat 192
 Landesbergamt 167
 Lebensdauer 339
 Legionellenschaltung 185
 Legionellenschutz 185, 206
 Leistung 210
 Leistungsaufnahme 223, 242, 339
 Leistungsaufnahme, elektrische 213
 Leistungsdiagramm 211
 Leistungsermittlung 211
 Leistungskennzahlen 211
 Leistungsklassen 56
 Leistungsverzeichnis 282
 Leitungsschutzschalter 243
 Log(p), h-Diagramm 218
 Luft-Luft-Wärmepumpe 51, 163, 235, 317
 Luftvolumenstrom 239
 Lüftungsverhalten 62
 Lüftungswärmeverlust 262, 265
 Luft-Wasser-Monoblock-Anlage
 Monoblock außen 156
 Monoblock innen 154
 Luft-Wasser-Splitgerät 159
 Luft-Wasser-Wärmepumpe 49, 153, 269, 296

M

Magnetitabscheider 196
 Mehrschichtverbundrohre 197
 Merit Order Effekt 64
 Messkonzept 247
 Mikrobläschenabscheider 196
 Mindestabstand 101
 Mindestvolumenstrom 178
 Mitteltemperatursysteme 129
 Modbusleitung 297
 Modulationsbereich 212
 Modulierend *siehe* Leistungsaufnahme
 Monoblock *siehe* Luft-Wasser-Monoblock-Anlage
 Monoenergetisch 56, 206

Mono-Split *siehe* Luft-Luft-Wärmepumpe
 Monovalent 56, 206
 Multi-Split *siehe* Luft-Luft-Wärmepumpe

N

Nachhaltigkeits-Klasse (NH-Klasse) 110
 Nahwärme 174
 Netzanschlusskabel 244
 Netzbetreiber 64, 244
 Verteilnetzbetreiber 64
 Netzdienlichkeit 63, 180
 Netzstabilität 242
 Niedertemperaturheizkörper 190, 354
 Ventilator 190
 Niedertemperaturheizung 40
 Niedertemperatursysteme 129
 Niedrigstenergiegebäude 120
 Normaußentemperatur 226

O

Ökobilanz 114
 Ökodesign 102

P

Parkett 192
 PEF *siehe* Primärenergiefaktor
 Pelletofen 209
 Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen 356
 PFAS *siehe* Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen
 Photovoltaik 30, 155, 245
 Eigenverbrauchsquote 245
 Einspeisevergütung 250
 Erntehöhepunkt 180
 PVT 53
 Stromspeicher 180
 Überschussstrom 245
 Planer für die Gebäudetechnik *siehe* TGA-Fachplaner
 Planung 142
 Planungsfehler 179
 Plattenheizkörper 188
 Polyethylen 167
 Pool-Wärmepumpe 203
 Power-to-Gas 33
 Primärenergie 36

Primärenergiebedarf 122
 Primärenergiefaktor 125, 215
 Produktlabel 216
 Propan 218, 220
 Prosumer 245
 Pufferspeicher 53, 178, 234, 267
 als hydraulische Weiche 179
 in Reihe geschaltet 182
 parallel geschaltet 182
 Photovoltaik 180
 Platzbedarf 181
 Wärmeverlust 180
 PVC 192
 PVT-Modul 249

Q

QNG *siehe* Qualitätssiegel
 Nachhaltiges Gebäude
 Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude 110, 114
 Quellenschließung 170
 Quelltemperatur 230

R

R290 *siehe* Propan
 Referenzgebäude 97, 120
 Regelung 328
 Regelungstechnik 197, 339
 Regendusche 266
 Reglereinstellung 328
 Ringgrabenkollektor *siehe* Grabenkollektor
 Röhrenradiatoren 188
 Rohrleitung 197, 339
 Korrosion 197
 Rohrnetzberechnung 326
 Rollkolben-Kompressor 220–221
 Rotationskompressor *siehe* Rollkolben-Kompressor
 Rücklauftemperatur 187

S

Sanierung
 serielle 112
 Sanierungsfahrplan
 individueller 130, 139, 261
 Saugbrunnen 52, 170
 Sauggasleitung, 45

Schallimmission 100, 160, 296
 Immissionsrichtwert 101, 161
 Körperschallübertragung 163
 reflektierende Flächen 161
 Schallleistungspegel 161
 Schallschutznachweis 161
 schutzbedürftiger Raum 100
 Schallschutzhaube 298
 Schauglas 45
 Schichtladespeicher 183
 Schlammabscheider *siehe* Magnetitabscheider
 Schluckbrunnen 52, 170
 Schornsteinfeger 140
 SCOP *siehe* Seasonal Coefficient of Performance
 Scrollverdichter *siehe* Verdichter
 Seasonal Coefficient of Performance 214
 EN 14825 214
 VDI 4645-1 214
 Seasonal Performance Factor 215
 Sektorenkopplung 30
 Sensor 69
 Servicetechniker *siehe* Kundendienst
 SHK-Anlagenmechaniker 143
 Gas-/Wasserinstallateur 143
 Heizungsinstallateur 143
 Single-Split *siehe* Luft-Luft-Wärmepumpe
 Single-Splitgerät 236
 Smart Grid 68, 254
 Smarthome 67
 Smart Home 255
 Smart Meter 67, 241, 253, 273
 Smart Meter Gateway 107, 254
 Smart-Meter-Roll-out 253
 Soft-Starter 223, 339
 Solarthermie 187
 PVT 53
 Solarzelle 246

- Sole 51, 166
 Sole-Wasser-Wärmepumpe 51, 166, 269
 Sonde *siehe* Erdsonde
 Sonderstromtarif *siehe* Stromtarif
 Speicher, technisch 181
 SPF *siehe* Seasonal Performance Factor
 Spitzenlast 208
 Stahlradiatoren 188
 Steigleitung *siehe* Rohrleitung
 Steuereinheit 69
 Strahlungsasymmetrie 164
 Strahlungskühlung 232
 Strahlungswärme 191
 Strom 36
 erneuerbarer 36
 Importe 36
 Preis 36
 Stromfresser 354
 Strommix 36
 Stromanschluss 241
 Stromcloud 250
 Stromflat 251
 Strom, grün 64
 Stromheizung
 elektrische Fußbodenheizung 59
 Elektroheizkörper 59
 Infrartheizung 60
 Nachtspeicherheizung 59
 Strommix 71
 Stromnetz 63, 241
 Anschlussbedingung 103
 intelligentes 241
 Stromspeicher 180, 245
 Stromtarif 63
 Flexibilisierung 252
 Sonderstromtarif 63, 65, 242
 Sperrzeiten 66, 180, 261
 Stromcloud 252
 Strömungsdynamik 237
 Systemhersteller 146
 Systemtemperatur 325
- T**
 Takten 224, 242, 261, 339
 TA Lärm 99, 161
 Taupunkt 233, 235
- Temperaturdifferenz *siehe* Temperaturspreizung
 Temperaturfühler 197
 Temperaturhub 187
 Temperaturspreizung 55, 187
 Teppich 192
 Tesla-Modell Y 39
 TGA-Fachplaner 137
 Thermal Response Test 305
 Thermodynamik 46, 218
 Thermostat 339
 Thermostatventile 197, 202
 Tilgungszuschuss 110
 Transmissionswärmeverlust 122, 262, 264
 Transportsicherung 298
 Treibhausgas 218
 Trennpufferspeicher *siehe* Pufferspeicher
 Trinkwarmwasser 184
 Zapfprofil 184
 Trinkwarmwasserbedarf 187
 Trinkwasser
 thermische Desinfektion 185
 Zirkulation 185
 Trinkwassererwärmung 184–185, 208
 Heizlast 265
 Trinkwasserhygiene 184
 Trinkwasserverordnung 102, 184
 Truhengerät 237
 Türen 133
- U**
 Überstromventil 195, 198
 Übertemperatur 239
 Umschaltventil 195
 Umwälzpumpe 198, 326
 Untergrund 161
 U-Wert 97
- V**
 Ventilator 159, 229
 Verbrauchskosten 78
 Verbundlabel 216
 Verdampfer 159, 339
 Verdichter 218, 220
 Verockerung 171
 Verpressung 167
 Verrohrung 197
- Verschattung 234
 Verteil-/Sammelstation 167
 Vertrag *siehe* Beauftragung
 Vollbenutzungsstunden 263
 Vollsortimenter *siehe* Systemhersteller
 Volumenstrom 178, 326
 Vorlauftemperatur 187, 222, 326
- W**
 Wanddurchführung 297
 Wandheizung 193
 Wärme, latente *siehe* Kristallisationswärme
 Wärmebrücken 133
 thermische Trennung 133
 Wärme-Contracting 149
 Wärmedurchgangskoeffizient 97, 122
 Wärmedurchlasswiderstand 192
 Wärmemengenzähler 244
 Wärmenetz
 Anschlusszwang 106
 Wärmenutzungsanlage 43, 53
 Wärmeplanung
 kommunal 96
 Wärmeplanungsgesetz 95
 Wärmepumpenheizkörper *siehe* Niedertemperaturheizkörper
 Wärmepumpenkaskade 209
 Wärmepumpenregelung 227
 Wärmequelle 43
 Wärmequellenanlage *siehe* Wärmequelle
 Wärmequellendurchsatz 213
 Wärmesenke 177
 Wärmeübertrager 153
 Zwischenkreiswärmeübertrager 172
 Wärmeverteilung 177
 wassergeführtes Heizungssystem 39
 Wärmewende 30
 Warmwasser-Wärmepumpe 50, 154, 186
 Wartung 331
 Wäschetrockner 39
 Wasserhaushaltsgesetz 99, 167

370 Stichwortverzeichnis

Wasserschutzgebiet 99, 167
Wasserstoff
 grüner 33
Wasserstoffnetz 96
Wassertasche 209
Wasser-Wasser-
 Wärmepumpe 52, 170, 272
Werkseinstellung 323
Werkvertrag 282
Wertsteigerung 79

WHG *siehe* Wasserhaus-
 haltsgesetz
Widerstand, hydraulischer
 siehe Hydraulischer Abgleich
Wohngebäudeversicherung
 298
Wohnungslüftung 233, 240
Wohnungslüftungsanlage 165
Worst Performing Building
 111

WPB *siehe* Worst Performing
 Building
WPG *siehe* Wärmepla-
 nungsgesetz

Z

Zeitkalkulation 91
Zusatzheizer *siehe*
 Elektroheizstab, *siehe*
 Elektroheizstab



























