

Stichwortverzeichnis

A

AAM *siehe* Anionenaustauscher-
membran (AAM)
Absorptionsladung 117
AC/MnO₂ 376
Acetylenruß 57, 148, 311
Ackermann 1
Actiniden 329
Adsorptionsmodus, verbrückter 289
AFC *siehe* **Brennstoffzelle,**
alkalische (AFC)
Agglomeration 38
Ah-Effizienz 60
Akkumulator 1, 24, 28
 aus geschmolzenem Metall 279
Aktivierungsprinzipien 187
Aktivität 54, 85
Alkohol 308
Alkoholbrennstoffzelle, direkte
(DAFC) 307
Alkoholoxidation 308
Alkoholübertritt 308
All-Vanadium-Redoxbatterie 320
All-Vanadium-System 327
Alterung 40, 329
Aluminium-Luft-Batterie 189
Anderson, Robert 2
Anionenaustauschermembran (AAM)
 325–327, 329
Anlassen, Beleuchten und Zündung
 (starting, lighting, and ignition,
 SLI) 10
Anode 26, 82, 83
APOLLO-Raumflugprogramm 298

Arbeitselektrode 100

ARLBs

1G ARLBs 222, 224
2G ARLBs 225
3G ARLBs 226

Auffrischung 40

Auflösung 36

B

Backup-System 187

Bacon, F.T. 285

Bacon-Typ 298

Batterie

aktivierte 187

Ersatzschaltbild 129

hybride 28

seewasseraktivierte 187

Batterieeffizienz 33

Batterieimpedanz 129

Batterieladegerät 114

Batterieladung 113

Batterietester 99

Baur 284

BDM-Modell 82

Benetzbarkeit 85

Berl-Reaktion 287

Beta-Alumina 271

BET-Methode 85, 135

Betriebsreserve 10

 primäre 10, 12

 rotierende (spinning reserve) 10

 sekundäre 10

 tertiäre 10

Bezugselektrode 101

420 | *Stichwortverzeichnis*

Bi₂O₃ 154, 160, 197
Blei-Bleiodioxid-System 333
 Bleiodioxid, tetrabasisches 196
 Bleiodioxid-Aktivkohle-Ultra-
 kondensator 28
 Blei-Säure-Akkumulator 51, 57, 333
Blei-Säure-Batterie 25, 33, 39, 41, 66,
 72, 82, 178, 192, 196, 199, 201, 203,
 207, 218, 250, 392
 Bode-Darstellung 128
 Bosch, Robert 4
 Brennstoffzelle 23, 85, 281, 286, 293
 alkalische (AFC) 297, 298
 bei Umgebungstemperatur 298
 bioelektrochemische 309
 in Energiespeichersystemen 315
 Klassifizierung 297
 regenerative 7, 315
 reversible 315
 Brom 327, 331
 Brom-Polysulfid-System 326
 Bunsen, Robert Wilhelm 285
 Butler-Volmer-Gleichung 68, 321

C

Cadmium 1
Cadmium/Organisch-System 332
Cadmium-Bleiodioxid-System 334
 CAES (compressed air (or gas) energy
 storage) 8
 Carbonylnickel 296
 Carnot-Zyklus 77, 283
 CC-CV-Modus 117
 Cer 330
 CERN 9
 Chapman 82
 Cloranil 332
 CNTs *siehe Kohlenstoffnano-*
 röhrchen (CNTs)
 Co(OH)₂ 393
 Co₃O₄ 393
 Coulomb-Kapazität 56, 57
 Coulomb-Wirkungsgrad 225, 279
 Crossover *siehe* Übertritt
 CV *siehe* Spannung, konstante (CV)

D

DAFC *siehe* **Alkoholbrennstoffzelle,
 direkte (DAFC)**
 Dampfmaschine 284
 Daniell-Element 1, 24
 Daten, kinetische 69
 Davenport, Thomas 2
 Davidson, Robert 2
Deaktivierung 38
 Deckschicht (solid electrolyte interface,
 SEI) 34, 139
 Dendritisch 87
 DET *siehe* Elektronentransfer, direkter
 (DET)
 DFT *siehe* Dichtefunktionaltheorie
 (DFT)
 Dichtefunktionaltheorie (DFT) 138
 Diesel, Rudolf 3
 Differenzeffekt, negativer (NDE) 188
Diffusion 71
 Diffusionskoeffizient 132
 Diffusionsschichtdicke 66, 72, 126
 Diffusionsüberpotential 74
 Doppelschichtkondensator,
 elektrochemischer (EDLC) 133
 Doppelskelettelektrode 296
 Dreiphasengrenze 294
 Druckluftspeicherkraftwerk *siehe*
 CAES (compressed air (or gas)
 energy storage)
 DSC *siehe* Kalorimetrie, differentielle
 scannende
 Durchgehen, thermisches (thermal
 runaway) 136
 Durchtrittskoeffizient 68
 Dynamoelektrisches Prinzip 2

E

EASA *siehe* Oberfläche,
 elektrochemisch aktive (EASA)
 EDLC *siehe* Doppelschichtkondensator,
 elektrochemischer (EDLC)
 Effekt, elektrokatalytischer 68
 Effizienz, theoretische 283
 Eintauchtyp 188
 Eisenbahn, elektrische 10
 Eisen-Cadmium-System 326

- Eisen-Chrom-System 324
 Eisen-Vanadium-System 325
 Elektrode
 Flutung 303
 negative 83
 passivierte 111
 zweilagige 295
 Elektrodenkinetikmessung 73
 Elektrodialyse 95
 Elektrolyseur 7
 integrierter und Brennstoffzelle 316
 Elektrolyte
 potentielle 81
 wahre 81
 Elektrolytfluß 321
 Elektronentransfer
 direkter (DET) 309
 indirekter (MET) 309
 Elektroneutralität 24
 Elektroreduktion von Sauerstoff
 (ORR) 286
 Emeraldin 367
 EMF *siehe* Kraft, elektromotorische (EMF)
 EMITSFI 367
 End of Lifetime (EoL) 41, 96
 End on-Wechselwirkung 289
 Energie, freie 45
 Energiedichten ausgewählter
 Energiespeichermaterialien 16
 Energieeffizienz 60
 Energierückgewinnung 10
Energiespeichersystem 315
 Energiespeicherung, netzbezogene 12
 Energieträger, fossile XIII
 Enthalpie, freie 45, 50
 Entropie 51, 282
 Entsalzung 95
 Enzyme 309
 EoL *siehe* End of Lifetime (EoL)
 Epsomsalz (Bittersalz) 40, 201
 EQCM *siehe* Quarzmikrowaage, elektrochemische (EQCM)
 Erhaltungsladung 117
 Ersatzschaltbild 124
 einer Batterie 129
 ESR *siehe* Serienwiderstand, elektrischer/äquivalenter (ESR)
 Europäische Union 60
 Expander in Blei-Säure-Batterie 37
 Extraktion 96
- F**
 Faraday-Reaktion 23
 Faraday-Strom 134
 Faraday'sche Gesetze 63
 Faraday-Wirkungsgrad 284
Festelektrolyte 262, 264, 284
 anorganische 263
 Festkörper-Kernresonanzspektroskopie 135
 Flexibilität bei Brennstoffen 312
 Flugzeug 10, 187, 211
 Fluß
 laminarer 329
 turbulenter 321
 Flußbatterie 7, 85, 139, 319, 320, 324, 335
Flüssigelektrolyte, organische 241
Flüssigmetallakkumulator 279
 Flußkondensator, elektrochemischer 337
 Flutung 303
 Forced flow-Modus 188
 Fouling 329
Fragmentierung 38
 Franklin, Benjamin 25, 142
 Füllbatterie 35, 187
- G**
 Galvanostat 105
 Galvanostatische Titration (GITT) 131
 Gasadsorptionsmessung 135
 Gasgesetz, ideales 53
Gelpolymerelektrolyte 246, 259, 346, 405
 Gemini-Raumschiff 301
 Gesamtwirkungsgrad 314
 Geschwindigkeitskonstante, heterogene 63, 321
 Gibbs-Energie 45, 283
 Gibbs-Gleichung 51
 GITT *siehe* Titration, galvanostatische (GITT)

422 | *Stichwortverzeichnis*

- Gläser, ionenleitende 94
 Gouy 82
 GPEs *siehe* Gelpolymerelektrolyte
 Grahame 82
Graphen 351
 Graphitinterkalationsverbindung 83
 Graphitisierung 311
 Graphitmaterial, polymer-
 gebundenes 321
 Größenselektion 330, 332
 Grove, W.R. 284
 Guggenheim-Schema 51, 53
 Gyrobus 9
- H**
 Halbleiter 81
 Halbzellen 72
 Hauptbahnfahrzeug 3
 Heizwert
 oberer 282
 unterer 282
 Heizzwecke 314
 Helmholtz 82
 HER *siehe* Wasserstoffentwicklungs-
 reaktion
 Heyrovsky-Reaktion 292
 Hochdruckzellen vom Bacon-Typ 298
 Hochleistungsbatterie, aktivierte 189
Hochtemperaturbrennstoffzelle
 (SOFC) 286, 313
Hochtemperatursystem 191, 271
 HOMO (höchstes besetztes
 Molekülorbital) 138
 HOR *siehe* Wasserstoffoxida-
 tions-
 reaktion
Hybridkondensator 342, 380
 Hydratisomerie 320
 Hydrogen Evolution Reaction (HER) 292
 Hydrogen Oxidation Reaction
 (HOR) 292
- I**
 ICs *siehe* Polymere, intrinsisch
 leitfähige (ICPs)
 IEC-Norm 60086-1 29
 Impedanzmessung 99, 124
 Inner sphere-Mechanismus 67
 Interkalation/Deinterkalation 55
Interkalationsverbindung 28, 401
 IU-Ladung 117
- J**
 Jenatzy, Camille 2
 Joule-Erwärmung 51, 299
 Jungner, Waldemar 1
- K**
 Kalorimetrie, differentielle
 scannende 136
 KAM *siehe* Kationenaustauscher-
 membran (KAM)
 Kapazitätsverlust 139
 Kapillarkräfte 295
 Kathode 83
 Kationenaustauschermembran (KAM)
 94, 300, 325, 326, 335
 Kettering 4
 Kinetik 63
**Klassifizierung von Brennstoff-
 zellen** 297
 Kohlendioxid 4
 Kohlenmonoxidvergiftung 305
Kohlenstoff, graphitischer 238
Kohlenstoff/RuO₂ 376
Kohlenstoffnanoröhrchen
 (CNTs) 350
 Kohlenstoffoxidation 311
 Kondensator 7, 9
 elektrochemischer 341
hybrider 342, 380
 konventioneller 9
 Konvektion 65
 Konversionsprozeß, thermischer 47
 Konversionsreaktion 55, 87
 Konzentrationsgradient 64
 Konzentrationsprofil 65, 71
Korrosion 39, 181, 192, 270, 311
 von Magnesium 188
 Kraft, elektromotorische (EMF) 50
 Krankenhäuser 10
 Kristalle, harte 37
Kristallwachstum 36
 Krüger 3

Kupferchlorid 189
Kurzschluß 148

L

Lade-/Entlademessungen 104
Ladegerät 114
Lademeßeinrichtung 100
Laden der elektrochemischen
Doppelschicht 27
Ladezustand (state of charge, SOC) 99
Ladung
bei konstantem Strom 115
mit konstanter Spannung 117
Ladungsdichte
gravimetrische 54
volumetrische 54
Ladungsdurchtritt 66
Ladungsdurchtrittsreaktion 64
Ladungsdurchtrittsströmdichte 68
Lagerzeit 33
LaNi₅ 1, 214
Lastausgleich, täglicher 8
Leistung, elektrochemische 247
Leiter, ionischer 82
Li/Luft-Batterie 265, 267, 268
Li/S-Batterie 252, 253, 256
Li/Se-Batterie 257
Li₃VO₄ 388
Li₄Ti₅O₁₂ 238, 240, 387, 404
Li_{[x}Co_yMn_{1-x-y}]₂O₂ 398
LiFePO₄ 235
LiMn₂O₄ 222, 234, 398
LiNi_{0,5}Mn_{1,5}O₄ 400
LiNiO₂ 230
Lithiierung 26
Lithium, verfügbare Reserven 59
Lithiumbatterie, wäßrige
wiederaufladbare 221
Lithiumcarbonat 59
Lithiumeinlagerungsverbindung 222
Lithiumfeststoffbatterie 262, 263
Lithium-Ionen-Batterie 228
feste 263
Lithium-LiFePO₄-System 335
Lithiumsuperoxid 49
Lochleiter 81
Lohner-Porsche 2

Lokomotive, brennstoffzellen-
betriebene 314
Lösungsverteiler 321
LSV *siehe* Scan-Voltammetrie, lineare
(LSV)
LUMO (niedrigstes unbesetztes
Molekülorbital) 138

M

Magnetspule 7
Masse, positive 83
Material
hydrophobes 294
n-dotiertes 81
p-dotiertes 81
Maxwell'sche Beziehung 51
MCFC *siehe* Schmelzcarbonatbrenn-
stoffzelle (MCFC)
MEA *siehe* Membran-Elektroden-
Einheit (MEA)
Membran 38
bipolare 94
PTFE-basierte 330
Membran-Elektroden-Einheit (MEA)
294, 300, 301
Messung, thermische 135
MET *siehe* Elektronentransfer,
indirekter (MET)
Metall-Keramik-Dichtung 274
Metall-Luft-Batterie 286
nichtwäßrige 185
Metall-Luft-System, wiederauf-
ladbares 58
Metall-Luft-Zelle, primäre 57
Methanol 307
Methanolfeststoffzelle
direkte 307
indirekte 307
Mg-Batterie 257
Migration 65
Mikroskopie 135
Mitteltemperaturbrennstoffzelle 310
MnO₂ 45, 46, 55, 56, 86, 141, 143–146,
155, 156, 158, 159, 166, 173, 179–
181, 192, 209, 227, 289, 290, 335,
343, 356, 359, 360, 376, 380

424 | *Stichwortverzeichnis*

- Modell
 - analytisches 137
 - elektrisches 137
- Modellierung 125, 136
- Modifikation, tetrabasische 196
- Modul 135
- Modus, diabatischer 8
- MoO₃** 383, 390
- N**
- Na/Air-Batterie** 268
- Na/S-Batterie** 255
- Nachhaltigkeitsprofil 14
- NASICON 262, 271
- Natrium, zentrales 274
- Natriumbatterie, wäßrige wiederaufladbare** 227
- Natrium-Nickelchlorid-Batterie 274
- Natriumpentasulfid 272
- Natrium-Schwefel-Batterie 271
- Natriumtetrachloraluminat 277
- NDE *siehe* Differenzeffekt, negativer (NDE)
- Neptunium 329
- Nernst-Diffusionsimpedanz 126
- Nernst-Element 127
- Nernst-Gleichung 66, 282, 288
- Nernst-Impedanz 126
- Nernst'sche Diffusionsschicht 66, 126
- Nernst'sche Diffusionsschichtdicke 72
- Netz, intelligentes** 411
- Netzausfall 6
- Netzspannungsqualität 12, 412
- Netzunterstützung 96
- Neumann 1
- Ni(OH)₂** 395, 406
- NiCd-Batterie** 207, 209, 214, 229
- Nickel-Cadmium-Akkumulator 37
- Nickelchloridzelle 278
- Nickel-Chrom-Legierungsanode, poröse 312
- Nickelkathode, poröse 312
- Nickelschaumelektrode 121
- NiMH-Batterie 40
- NMR *siehe* Resonanz, kernmagnetische (NMR)
- Notbeleuchtung 187, 211
- Nutzung aktiver Massen 60
- Nyquist-Darstellung 124, 128
- O**
- Oberfläche, elektrochemisch aktive (EASA) 121, 134, 293
- Oberflächengruppe, funktionelle 27
- Oberflächenspannung 295
- OER *siehe* Sauerstoffentwicklungsreaktion (OER)
- Ohm'sche Überspannung 73
- ORR *siehe* Elektroreduktion von Sauerstoff (ORR)
- Ostwald, Wilhelm 284
- Ostwald-Reifung 36, 333
- Otto, Nikolaus 3
- Outer sphere-Mechanismus 67
- P**
- PANI *siehe* Polyanilin (PANI)
- Partialdruck 53
- Passivierung** 39
- Passivierungsschicht 192
- Pauling, L. 289
- Peak Oil 4
- Peak Shaving 5
- PEMFC *siehe*
 - Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzelle (PEMFC)**
 - Permselektivität 329
 - Pernigranilin 367
 - Peroxid 288
 - Peroxidweg 290
 - Peroxidzersetzungskatalysator 290
 - Peukert-Gleichung 75, 105, 137
 - Peukert-Koeffizient 137
 - Peukert-Zahlen 75
 - Phase, konstante 127
 - Phasendiagramm 272
 - Phasengrenze 63, 64
 - Phosphorsäurebrennstoffzelle (PAFC)** 310, 314
 - PITT *siehe* Titration, potentiostatische (PITT)
 - Planté, Gaston 1
 - Platinagglomeration 311

Platin-Kohle-Elektrode, PTFE-gebundene 295
 Platin-Ruthenium-Legierung 308
 Platten 321
 bipolare 300, 321
 Polyanilin (PANI) 343, 353, 365, 366
 Polymere, intrinsisch leitfähige (ICPs) 356, 365
Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzelle (PEMFC) 286, 295, 299, 300
 Polyparaphenylen 365
 Polypyrrol 353, 369
 Polysulfid 253, 272, 274, 326
 Polytetrafluorethylen 300, 325
 Polythiophen 365, 372
 Polyvinylferrocen 365
 Porsche 2
Potentialsprungspektroskopie, elektrochemische (SPECS) 133
 Potentiostat 102, 120, 124
 Pourbaix-Darstellung 54
 Power Capacitor 341
 Power Quality 12, 19
 PPP *siehe* Polyparaphenylen
 PPy *siehe* Polypyrrol
 PQ *siehe* Power Quality
 Primärbatterie, populäre 29
 Primärsystem 23, 141
 Prinzip, dynamoelektrisches 2
Prozess, elektrochemischer 23
 PS 323
Pseudokondensator 356
 PTFE *siehe* Polytetrafluorethylen
 PTh *siehe* Polythiophen
 Pulsstromladung 115
 Pumpspeicherkraftwerk 7
 PVF *siehe* Polyvinylferrocen
 Pyrotechnik 187

Q

Qualitätssicherung 5
 Quarzmikrowaage, elektrochemische (EQCM) 134
 Quellen, volatile 6

R

Radardarstellung 78
 Ragone-Darstellung 76–78
 RAM (rechargeable alkali-manganese accumulator) 26
 Randles-Ersatzschaltbild 125
 Randles-Schaltkreis 124
 Raney-Nickel 294, 296
 RAPS *siehe* Stromversorgung netzferner Gebiete
 Rasmussen, J.S. 3
 Rasterelektronenmikroskopie (SEM) 135
 Reaktand 25
 Reaktion
 chemische 63
 heterogene 63
 parasitäre 32
 Reaktionsenthalpie 45, 52
 freie 45
 Reaktionskinetik 46
 chemische 63
 Reaktionsordnung 63
 Redoxbatterie 7, 319, 324
 Redox-Brennstoffzelle 330
Redoxflußbatterie (RFB)
 all-organische 330
 nichtwäßrige 330
Redoxpaar 373, 374
 Redoxshuttle 309
 Reduktionsprodukt, dendritisches 87
Rekonditionierung 40
 Reserven
 nichtrotierende 12
 verfügbare 59
 Resonanz, kernmagnetische (NMR) 135
 Rettungsboot 187
 Rettungslichter 187
 RFB *siehe* **Redoxflußbatterie (RFB)**
 RFCS *siehe* Brennstoffzelle, regenerative
 Röhrenzelle 313
 Ruben-Mallory-Zelle 91
RuO₂ *siehe* Rutheniumoxid
 Rutheniumoxid 356

426 | *Stichwortverzeichnis***S**

- Salzgehalt 188
 Salzschnmelzelektrolyte 284
Sauerstoffelektrode 286, 316
 Sauerstoffentwicklungsreaktion (OER) 269, 270, 286
 Scan-Voltammetrie, lineare (LSV) 120
 Schlecht 1
 Schmelzcarbonatbrennstoffzelle (MCFC) 297, 311
 Schmid 285, 295
 Schönbein, C.F. 284
 Schwarzstartfähigkeit 8
 Schwefelwasserstoff 310
 Schwimmweste 187
 Schwungrad 7, 9
 SEI *siehe* Deckschicht (solid electrolyte interface, SEI)
 Sekundärbatteriesystem, nichtwäßriges 228
 Sekundärsystem 23, 191
 Selbstentladung 33, 34, 78, 136, 187, 191, 270, 274
 Selbstentladungsmechanismus 34
 Selektivität 94
 SEM *siehe* Rasterelektronenmikroskopie (SEM)
 Separator 201, 245, 296, 329, 330
Separatorschaden 38
 Serienwiderstand, elektrischer/ äquivalenter (ESR) 109, 129, 349
 Siemens, Werner (von) 2
 Slaby, R. 3
 SLI *siehe* Anlassen, Beleuchten und Zündung (starting, lighting, and ignition, SLI)
 SmCo₅ 1
 SOC *siehe* Ladezustand (state of charge, SOC)
 SOFC *siehe* **Hochtemperaturbrennstoffzelle (SOFC)**
 SOMO (halbbesetztes Molekül-orbital) 138
 Sonnenenergie XIII
 Spannung, konstante (CV) 117, 119
 Spannungsabfall 109
 SPECS *siehe* **Potential-sprungspektroskopie, elektrochemische (SPECS)**
 Spider Plots 78
 SSCAES (small-scale compressed air (oder gas) energy storages) 9
 Standardbedingungen 45, 47
 Standardzellspannung 47
 Stapel 321
 Starterbatterie 25
 Stern 82
 Stockholm-Konvention 52
 Stratingh 2
 Stromdichte 63
 Stromdichte-Elektrodenpotential-Kurve 100
 Strom-Potential-Beziehung 73
 Strom-Potential-Kurve 100
 Strom-Potential-Messung 100
 Stromsenke 105
 Strom-Spannungs-Kurve 100
 Stromversorgung netzferner Gebiete 10
 Stromversorgung, unterbrechungs-freie 206
 Struktur, biporöse 296
 Substrat 379
 Superkondensator 9, 23, 33, 341
 Klassifizierung 342
 Tests 408
 Superoxid 288
 Symmetriefaktor 68
 System, hybrides 28
Systemverschlechterung 36
T
 Tafel-Darstellung 71
 Tafel-Gleichung 70
 Tafel-Schritt 292
 Taxonomie 324
 Teilreaktion 46
 TEM *siehe* Transmissionselektronenmikroskopie (TEM)
 Tetrachlorhydrochinon (TCHQ) 375
 Tetrachlor-*p*-benzochinon 332
 Tetracyanoethylen 274
 Thales von Milet 1

Thermodynamik elektrochemischer Systeme 45Thermokompressionsbindung 274
Thevenin-Ersatzschaltbildmodell 137

Thionylchlorid 56, 169

TiO₂ 385

Titration

galvanostatische (GITT) 131

potentiostatische (PITT) 131, 132

Torpedo, elektrischer 187

Transferfunktion 130

Transmissionselektronenmikroskopie (TEM) 135

Trennverfahren 330

Tribromidion 326

Trouvé, Gustave 2

U

Übergangsmetallchlorid 275

Überpotentiale 64, 68**Übertritt** 325, 333

UltraBattery 28

Ultrakondensator 1

Umwälzpumpe 322

Untergrundbahn 10

V**V₂O₅** *siehe* Vanadiumpentoxid

Vanadium-Brom-System 328

Vanadium-Festsalz-Batterie (VSSB) 335

Vanadiumpentoxid 382

Vanadium-Sauerstoff-System 336

Van't-Hoff'sche Reaktionsisotherme 54

Veränderungen, strukturelle 39

Verbrennung, kalte 284

Verbrennungsmotor 3, 314

Verdunstung 8

Verkehrslenkung 10

Verlustmechanismus 139

Volmer-Reaktion 292, 293

Volta, Alessandro 1

Voltage Delay 109

Voltammetrie

einfache zyklische 120

mehrfache zyklische 120

Volta-Säule 1

Volumenveränderung 38, 87

Vorrichtung, pyrotechnische 187

VSSB *siehe* **Vanadium-Festsalz-Batterie (VSSB)****W**

Warburg-Diffusionsimpedanz 126

Warburg-Element 127

Wärmequelle 283

Wärmesenke 283

Wasserbehandlung 95

Wasserelektrolyseur 12

Wasserkraft 5

Wasserstoffelektrode 49, 292

Wasserstoffentwicklungsreaktion 292

Wasserstoffökonomie 15

Wasserstoffoxidationsreaktion 292

Wasserstoffperoxid 287, 289

Wasserstoff-Sauerstoff-Brennstoffzelle 25, 282

Wasserzerlegung 286

elektrolytische 286

Wechselwirkung, seitliche 289

Wh-Effizienz 60

Wiederherstellung 40

Wien-Effekt, zweiter 95

Windenergie XIII

Wirtsmaterialien 87

Z

ZEBRA-Batterie 274

Zelle

flache 313

papierbasierte 91

Zellgefäß 58

Zellimpedanz 129

Zellpaket 136

Zellspannung 47, 113, 281

thermoneutrale 281

Zellstapel 321, 323

Zellverhalten 76

Zementierungsreaktion 93

Zeolite Battery Research Africa 274

Zero Emission Battery Research Activity 274

Zink/Organisch-System 332Zink/PbO₂-Batterie 2

428 | *Stichwortverzeichnis*

Zink-Brom-System 331

Zink-Cer-System 330

Zink-Luft-Batterie 179, 285

Zink-Nickel-System 334

Zn/Luft-Batterie 269

Zustand, halbgeladener 367

