

6 Autorenliste

Dr.-Ing. K. Altfeld
Ruhrgas AG, Betriebe Dorsten
Halturner Straße 125
D - 4270 Dorsten 21

Prof. Dr. E. Barendrecht
TU Eindhoven, Inst. for Electro-
chemistry and Physical Chemistry
P.O. Box 513
NL - 5600 MB Eindhoven

Dr. H. Böhm
AEG Aktiengesellschaft -
GB Opto- und Vakuumtechnik
Söflinger Straße 100
D - 7900 Ulm

Dr. K. Bolwin
DLR, Institut für Technische
Thermodynamik
Pfaffenwaldring 38-40
D - 7000 Stuttgart 80

Prof. Dr. A.J. Burggraaf
University of Twente, Department
of Chemical Technology
P.O. Box 217
NL - 7500 AE Enschede

Dr. W. Drenckhahn
Siemens AG - Unternehmens-
bereich KWU
Postfach 3220
D - 8520 Erlangen

Dr. W. Dönitz
Dornier GmbH, Abteilung FOEH
Postfach 1420
D - 7990 Friedrichshafen 1

Dr. E. Erdle
Dornier GmbH, Abteilung FOEH
Postfach 1420
D - 7990 Friedrichshafen 1

Dr. R. Fleischmann
Daimler-Benz AG, Forschungs-
institut Werkstofftechnik
Goldsteinstraße 235
D - 6000 Frankfurt/M. 71

Dipl.-Phys. O. Führer
Gesamthochschule Kassel
FB 18, Technische Physik /
Arbeitsgruppe Prof. Winsel
Heinrich-Plett-Straße 44
D - 3500 Kassel

Dipl.-Phys. E. Gülzow
DLR, Institut für Technische
Thermodynamik
Pfaffenwaldring 38-40
D - 7000 Stuttgart 80

Dr. L. G. J. de Haart
University of Twente, Department
of Chemical Technology
P.O. Box 217
NL - 7500 AE Enschede

Dr. A. Heinzel
Fraunhofer-Institut für Solare
Energiesysteme
Oltmannstraße 22
D - 7800 Freiburg

Dipl.-Ing. W. Jenseit
TH Darmstadt, Institut für
Chemische Technologie
Petersenstraße 20
D - 6100 Darmstadt

Dipl.-Ing. A. Khalil
TH Darmstadt, Institut für
Chemische Technologie
Petersenstraße 20
D - 6100 Darmstadt

Prof. Dr. K. Kordesch
TU Graz, Institut für Chemische
Technologie Anorg. Stoffe
Stremayrgasse 16/III
A - 8020 Graz

Dr. K. Ledjeff
Fraunhofer-Institut für Solare
Energiesysteme
Oltmannstraße 22
D - 7800 Freiburg

Dr. Y. S. Lin
University of Twente, Department
of Chemical Technology
P.O. Box 217
NL - 7500 AE Enschede

Dr.-Ing. V. Plzak
ZSW Stuttgart, Fachgebiet ECW
Pfaffenwaldring 38-40
D - 7000 Stuttgart 80

Dr. W. Schnurnberger
DLR, Institut für Technische
Thermodynamik
Pfaffenwaldring 38-40
D - 7000 Stuttgart 80

Dipl.-Ing. K. Straßer
Siemens AG - Unternehmens-
bereich KWU, Postfach 3220
D - 8520 Erlangen

Dr. H. Streicher
Lurgi GmbH
Postfach 11 1231
D - 6000 Frankfurt/M. 11

Prof. Dr. W. Vielstich
Universität Bonn, Institut für
Physikalische Chemie
Wegeler Straße 12
D - 5300 Bonn 1

Dr. K.J. de Vries
University of Twente, Department
of Chemical Technology
P.O. Box 217
NL - 7500 AE Enschede

Prof. Dr. H. Wendt
TH Darmstadt, Institut für
Chemische Technologie
Petersenstraße 20
D - 6100 Darmstadt und
ZSW Stuttgart, Fachgebiet ECW
Pfaffenwaldring 38-40
D - 7000 Stuttgart 80

Prof. Dr. A. Winsel
VARTA Batterie AG - Forschungs-
zentrum
Gundelhardtstraße 72
D - 6233 Kelkheim/Ts.

7 Sachwortverzeichnis

A

Abschaltverhalten 39
Abwärmenutzung 157
ABZ 1
AFC 1
Alstom-Technik 60
Alterung 66, 80, 96
Apparatebau 3
Auger-Parameter 70, 73
Auto, Brennstoffzellen- 60

B

BET-Oberfläche 68, 77
BHKW 11, 99, 156
BHKW-Betrieb 92
Biogas 9
Blockheizkraftwerk 11, 99, 163, 156
Brennstoffaufbereitung 86, 157
Brennstoffzelle, alkalische 1
Brennstoffzelle, alkalische 50-kW 43
Brennstoffzelle, Anwendung 156
Brennstoffzelle, Hochtemperatur- 5
Brennstoffzelle, Membran- 1
Brennstoffzelle, Mitteltemperatur- 5
Brennstoffzelle, Modul 29, 35
Brennstoffzelle, Niedertemperatur- 5
Brennstoffzelle, oxidkeramische
1, 143, 155
Brennstoffzelle, phosphorsaure 1, 5
Brennstoffzellen, Karbonat-
schmelzen- 1
Brennstoffzellen-Großanlage 14
Brennstoffzellen-Kraftwerk 140
BZ-Modul 30

C

Crackung, katalytische 86
CVD-Prozeß 145
CVD/EVD-Prozeß 152

D

Dampfreformieren 86, 115
Dampfreformierung 91, 134
Dieselgenerator 93
Diffusionsspalt 53
Doktor-blade-Verfahren 120
Doppelskelett-Elektrode 46
Dornier 155
Dornier-Technik 135
Dow-Chemicals 105
Drei-Phasen-Grenze 50
Drei-Wege-Katalysator 100

E

Edelmetallkatalysator 134
EDX-Analyse 74
Elektrode, PTFE-gebundene 47
Elektrode, Silflon- 47
Elektrolyt 52
Elektrolyt-Kreislauf 53
Elektrolytmatrix 114, 118
Elektrolytmembran 144, 152
Elektrotraktion 58
Elenco-Technik 60
Eloflux-Zelle 47, 52
Emission - HO_x 11
Emission - SO₂ 12
Emission-Staub 12
Energierohstoff 115
Energiewirtschaft 155
Energy Research Corp. 16
Enthalpie, freie 136
Entwicklungsziel 165
ERC 16
Erdgas 4, 7, 86, 115, 142, 157
Ethanol 86
EVD-Prozeß 145

F

Filmwachstum 148
Flachbauweise 137
Flachzellen-Modulkonzept 138
Folienziehtechnik 128
Folienziehverfahren 118

G

Gasdiffusionselektrode 26, 49, 64, 76, 83
Gaskanal 53
Gastechnik 3
Granulometrie 120
Graphit 89
Großkraftwerk 92
GuD-Anlage 4
GuD-Prozeß 143

H

HERMES 48, 59
Herstelltechnik 137
Hochtemperatur-Brennstoffzelle 134, 135, 154
Hochtemperatur-Elektrolyse 134
Hochtemperaturabwärme 10
HOT ELLY 134, 155
HTB2-Labormodul 137
Hydrazin 106

I

IFC 16, 154
IFC-Technik 100, 103
IGT 16
Impedanzspektroskopie 129, 131
Inertgasabfuhr 32
Inselbetrieb 101
Institute of Gas Technology 16
International Fuel Cells Corp. 16
Investitionskosten, spezifische 101
Ionenaustauschermembran 170

K

Karbonatbrennstoffzelle 168
Karbonatschmelzenzelle 167

Katalysator 69

Katalysatorgift 109
Kohlelektrode 60
Kohlegas 6, 7, 8, 143, 157
Kohlenmonoxidgehalt 91
Kohlenwasserstoff 86, 91
Kohlevergasung 9
Konvertieren 115
Kornvergrößerung 122
Kraft-Wärme-Kopplung 99, 134
KSBZ 1
Kurzschluß 39

L

Labor-Modul 137
Langzeituntersuchung 129
Langzeitverhalten 81, 88, 102
Lebensdauer 87, 123
Lebensdauertest 131
Legierungskatalysator 95, 108, 168
Leistungsdichte 95, 97
Lithiumaluminat 118
Luftzerlegung 160
Lurgi Reichgas-Verfahren 141

M

Massenproduktion 57
MCFC 1, 153
MCFC-Kraftwerk 160, 161
Membran 105
Membranbrennstoffzelle 174
Membranelektrolyse 173
Methan 140
Methanol 86, 106
Methanol-Luftzelle 108
Methanolelektrode 109
Methanolreformierung 91
Methanverstromung 4
Mischen, reaktives 76
Modul 29, 35, 136

N

Nafion-Membran 105
Nickel-Cermet 135

Nickelanode 112
Nickeldioxidkathode 112
Nickeloxidkathoden 123
Niedertemperaturspaltung 141
Niedertemperaturzelle 1

O

OFC 1
OKBZ 1

P

PAFC 1, 153, 155
PEMFC 1
Platte, bipolare 130
PMBZ 1
Porengrößenverteilung, bimodale 114
Porenverteilung 68
Porositätsmessung 66
Primärenergieträger 86
Produktionstechnik 118
Progetto Volta 130
Prozeßtechnik 167
PSBZ 1
PTFE 70
PTFE-gebundene Elektrode 60

R

Raney-Nickel 30, 46, 49, 61, 65, 74,
77, 106
Raney-Nickel, Tempern 77
Raney-Silber 46
Raumfahrtzelle 48
Reaktionswasser 53
Reformer 7, 157
Reformergas 6
Reformierung, externe 154, 160
Reformierung, interne 116, 132, 154,
161
Rekonzentratoren 53, 54
Röntgenbeugung 77
Röntgenspektroskopie 74

S

Sauerstoff 10
Sauerstoffelektrode 47
Shiftreaktion 86
Siemens-Technik 25
SOFC 154
Solarzelle 55
Spaltverdampfer 30
Stackkosten 164
Standzeit 122
Strom-Spannungskurve 27, 28, 40, 79,
80, 83, 84, 96, 110, 139, 140
Strom-Spannungskurve, Elofluxzelle
55
Systemkosten 142
Systemwirkungsgrad 112, 153, 161

T

Teillastverhalten 100
TEPCO 154

U

Union Carbide Technik 60
UTC-Technik 60

V

VARTA-Technik 46
Verlustwärme 116

W

Walzstuhl 65
Wasserstoff 7, 9
Wasserstoffenergie-technik 4
Wasserstoffwirtschaft 142
Wasserstoffgastechnik 167
Wechselrichter 157
Westinghouse 155
Westinghouse-Technik 135
Windgenerator 55
Wirkungsgrad 4, 5, 9, 15, 25, 42, 87,
124, 140
Wirkungsgrad, System - 162
Wolframcarbid 86

X

XPS-Untersuchung 68

Z

Zelle, oxidkeramische 167

Zellstapel, bipolar 62

Zellwiderstand 116

Zirkondioxid 134, 144

Zirkondioxidmembran 152

ZrO₂ 134