

# Sachverzeichnis 1994

Abdichtungen für Hochtemperatur-Armaturen	857
Abdichtverfahren für Leckage	772
ABE-Ausschuß der VGB, Jahresbericht	261–316
Abfall	808, 816
— besonders überwachungsbedürftig	816
— Entsorgung	816
— nicht überwachungsbedürftig	817
— überwachungsbedürftig	817
Abfallbegriff	816
Abfallbehandlung: Kunststoffe	236, 688
Abfallbilanz	808
— betriebliche (Beispiel)	813
— gesetzliche Grundlagen (Bund, Länder)	808
Abfallgesetze	808
— des Bundes, der Länder	808
Abfallverbrennung, Brennstoffqualität	442
Abfallvergasung	790
— Stoff- und Energiebilanz	795
Abfallwirtschaft	808
Abfallwirtschaftskonzepte	808
— betriebliche (Beispiel)	812
— gesetzliche Grundlagen (Bund, Länder)	808
Abgasreinigung, Hochtemperatur (siehe Hochtemperatur-Abgasreinigung)	174, 561, 595, 898
Abhitze-Dampferzeuger, Heiß- und Kaltstart	536
Abhitzeessel hinter GuD-Anlagen, Konstruktion und Betriebsverhalten	1037
Ablagerungen in Gasturbinen- Brennkammern	558
Abwasseranalyse, kontinuierliche Überwachung auf geringe Ölkonzentrationen	386
800-MW-Blöcke Boxberg, Auslegung, Aufstellung der Dampferzeuger	208–212
Aktivkohle, Untersuchung zur Erschöpfung bezüglich Iod-Rückhaltung	988
Altbach-Deizisau, Block HKW 2 der Neckarwerke	199–207
Altkunststoff-Verwertung	236
Ammoniak	
— Bestimmung in Rauchgasen	701
— ungleichmäßige Verteilung von NH <sub>3</sub> in DENOX-Anlagen	54
— Verteilung im Sekundärkreislauf einer DWR-Anlage	458
Ammoniak-Schlupf	144
— Bestimmung in Rauchgasen	701
— in DENOX-Anlagen durch Rauchgasschieflage	54
Analyse	

- kontinuierliche Überwachung von Wasser und Abwasser auf geringe Ölkonzentrationen 386
- von Rauchgasen, Bestimmung von Ammoniak 701
- von Reststoffen mittels Röntgenfluoreszenzspektroskopie 549
- Analysenautomaten, Datenverarbeitung und Laborautomation im Kraftwerkslabor 804
- Anbackungen an E-Filter 777
- Armaturen
  - Hochtemperaturbereich 857
  - Panzerungen 924, 1061
- Atomemissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma, im Vergleich mit Röntgenfluoreszenzspektroskopie 549
- Auffangwannen, Konstruktionsdetails 1084
- Auftragschweißen für Armaturen 924, 1061
- Auftriebswirkung in Flammen 822
- Ausbildung 1–3, 527
- Auslegung von Kraftwerken mit hohen Dampfzuständen 405–411
- Automatisierung, Datenverarbeitung und Laborautomation im Kraftwerkslabor 804
- Ballastkohle-Kraftwerk 139
- Bau- und Montageüberwachung 729
- Begleitscheinverfahren 818
- Bekohlungsanlagen
  - Brandbekämpfung 53
  - Brandmeldesysteme 51–53
- Beschichtung, Versuche zur Entfernung 995
- Beschichtungen, hochenergetische in der Kraftwerkstechnik, Anwendungspotentiale 136–138
- Beschichtungsentfernung, ohne radioaktiv kontaminierten Sekundärabfall 991
- Beta-Dosimetrie, Praxis in Kernkraftwerken 629
- Beton, Eindringen wassergefährdender Stoffe 1082
- Betonbau, Richtlinie beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1081
- Betonbauteile, Dichtheitsnachweise mit Sicherheitsbeiwerten 1083
- Betonflächen, beschichtet und unbeschichtet, für Auffangwannen 1085
- Betonkonstruktionen, Dichtheitsanforderungen gemäß WHG 1081
- Betriebserfahrungen, Gasturbinen V 64.3 427
- betriebsgerechte Leittechnik, Dokumentation 952–954
- BFS Betriebsführungssystem, rechnergestütztes, Erfahrungen bei PreussenElektra 515–521
- Bildschirmtechnik, Einsatz, Trend 479
- Biomassen, Verbrennung und Vergasung

(siehe auch Vergasungsverfahren) 317, 437, 462,  
595, 917, 921, 1007, 1009

Blitzeinschlag  
— durch eingekoppelte Spannungen 1050–1054  
— Messung der ein-  
gekoppelten Spannungen 1050–1054

BOB-Fahrweise, Gasturbinen 769

Borsäure, Verhalten beim Verdampfen borsäurehaltiger Abwässer 454

Boxberg  
— Auslegung und Aufstellung der Dampferzeuger für 800-MW-Blöcke 208–212  
— Block P, Ergebnisse der Ertüchtigung 789

Brandbekämpfungseinrichtungen  
in Bekohlungsanlagen 53

Brandfrüherkennung im Müllbunker 873

Brandmeldesystem in Bekohlungsanlagen 51–53

Braunkohledampferzeuger, Dimensionen 706

Braunkohlefeuerungen 30  
— Entwicklungspotential 1003, 1005  
— Verschlackung 31  
— Wirkungsgrade 33

Braunkohlekraftwerk, Optimierung  
des technischen Aufbaus 706

Braunkohlen  
— feuerungstechnische Maßnahmen 32  
— Mahlanlage 33  
— Vergleich West–Ost 31

Braunkohlenfilteraschen 1086  
— Anforderungen 1086  
— Qualitätssicherung 1087  
— stoffliche Charakterisierung 1086  
— Verwertung in der Bauwirtschaft 1088

Brennelemente, Untersuchung des Korrosionsverhaltens im Test-Reaktor Halden 697

Brenner für Gasturbinen-Brennkammer 429, 733

Brennkammern von Gasturbinen 182, 365, 418,  
429, 558, 634, 733

Brennkammertemperatur,  
Braunkohlen-Feuerung 211

Brennstoff-Druckumwandlung,  
Verfahrensvergleich 181, 563

Brennstoff-Druckumwandlung,  
Wirkungsgrade 111, 177, 362

Brennstoffwechsel, Auswirkungen 1005

Brennstoffzellen 177/178  
— Entwicklung 177, 568, 898

BRITE-EURAM-Programm,  
Lebensdauerüberwachungssystem 831–836

Brutreaktor-Unfall, Simulation 1093

Buggenum (siehe Kraftwerk Buggenum)

Bussysteme  
— Stand der Normungsarbeiten 840  
— typische Vertreter der... 837

CEN (Europäisches Regelwerk) 729  
 CENTREL, Stromverbund für Tschechien, Slowakei, Ungarn und Polen 1047/1048  
 Chemie  
 — in Rauchgasreinigungsanlagen 54  
 — NO- und N<sub>2</sub>O-Bildung  
 in Wirbelschichtfeuerungen 1072  
 chemische Vorgänge bei der NO- und N<sub>2</sub>O-Bildung in Wirbelschichtfeuerungen 1072  
 Clean-Coal-Technologie 317, 736, 1006  
 Cockpit-Warte  
 — Block 5 des Kraftwerkes Staudinger 322–326  
 — Konzept, Aufbau, Erfahrungen 581–585  
 Compound-Abdichtungen 772  
 CO<sub>2</sub>-Problematik 914  
 Dänemark, Initiativen  
 zur Clean-Coal-Technologie 317–321  
 Dampferzeuger  
 — 800-MW-Blöcke in Boxberg,  
 Auslegung, Aufstellung 208–212  
 — Druckteilertüchtigung 787  
 Dampfkraftwerke, dickwandige Bauteile,  
 X 20 CrMoV 12 1, X10 CrMoVNb 9 1 64  
 Dampfparameter, erhöhte für 700-MW-Steinkohleprojekt Heßler der VKR 25–29  
 Dampfturbinen  
 — Bauteillebensdauer 39, 128  
 — Laufunruhe 825  
 — Lebensdauerverlängerung 39, 128  
 — Kondensationsvorgänge 569  
 — neue Werkstoffe 338  
 — Schaufelschäden 682  
 — Ursachen für Ausrichtungsänderungen 825  
 — Ursache für Brände 825  
 — Ursache für Schäden 825  
 — Werkstoffkennwerte 39, 128  
 Dampfturbinengehäuse, Schadensursachen 825  
 Dampfturbinenkonstruktion 338  
 Dampfturbinenlager, Schadensursachen 825  
 Dampfturbinenschaufeln, Schadensursachen 825  
 Dampfzustände (hohe),  
 Kraftwerke mit... 405–411  
 Deckelverschluß, Armaturen für Hochtemperaturen 587  
 Demonstrationsanlagen „Clean Coal“  
 (siehe auch Kraftwerk Buggenum) 1006, 1007  
 DENOX-Anlagen  
 — Bestimmung von Ammoniak 701  
 — ungleichmäßige Verteilung von NH<sub>3</sub> 54  
 DENOX-Katalysatoren, Desaktivierung 54  
 Deutsch-französischer Druckwasser-  
 reaktor EPR 1032–1036  
 Diagnosesystem für Sicherheitsventile 586  
 Diagnostik, meßtechnikgestützte 524  
 Dichtungen mit Gleitringen für Generatorgas 843

Dioxine bei MVA	984
Dissertationen zur Kraftwerkstechnik	394
Dokumentation in der Leittechnik	942–973
Dokumentation, rechnergetützte	956/957
Druck-Kohlenstaubfeuerung (DKSTF)	567
Druckluftherzeugung, Schraubenkompressor	373
Druckschwingungen im Feuerräumen	166
Druckstoß bei HD-Rohrleitungen	850
Druckstoßreinigung von Filtern	558
Druckvergasung (DV) (siehe auch Vergasungsverfahren)	109, 436, 562, 692, 722, 790, 974, 1006, 1007
Druckverluste bei HD-Rohrleitungen	850
Druckwasserreaktor	
— Bestimmung der $\alpha$ -Aktivität von Primärkühlwasser mittels Kernspurfiltern	879
— europäischer EPR	1032–1036
— Untersuchung des Korrosionsverhaltens von Werkstoffen im Testloop R <sup>ez</sup>	626
— Verdampfen borsäurehaltiger Abwässer	454
— Verhalten von Ammoniak im Sekundärkreislauf	458
Druck-Wirbelschicht- feuerung (DWSF)	111, 254, 563, 736, 1010
Druckzerstäuber-Brenner	167
E-Filter hinter REA	777
E-Filter-Korrosion	777
Einwellenanordnung GT/DT	532
Eisen, Reduzierung im Wasser-Dampfkreislauf eines Zwangdurchlaufkessels	248
elektrische Spannungen bei Blitzeinschlag, Rechenverfahren zur Ermittlung der...	1050–1054
Elektro-Speisepumpen (800-MW-Block)	469
Emissionen, NO- und N <sub>2</sub> O-Bildung in Wirbelschichtfeuerungen	1072
Energie-Controlling durch Kraftwerks- einsatz-Optimierungssystem	575–580
energiedispersive Analyse, Röntgenfluoreszenzspektroskopie mit polarisierter Strahlung (ED-PRFA) zur schnellen Elementanalyse an Reststoffen	549
Energieeinsparung	1030
Energiemarkt in Großbritannien	95–98
Energieversorgung, kommunale und industrielle	663
Energiewirtschaft der Niederlande	1028
Engineering Analyzer	527
Entsorgung	816
Entwicklung, Gasturbinen	416
Entwicklungstendenzen von Konzepten für fossilbefeuerte Kraftwerke	173–186
EPR, europäischer Druckwasser- reaktor	1032–1036
Erdgasverdichter, Gasturbinen	431
Erfahrungsaustausch der Kernkraftwerke	

im ABE-Ausschuß der VGB 261–316  
 Erneuerungs- und Nachrüstkonzept  
 für Wärmekraftwerke in Österreich 4  
 Ertüchtigungsmaßnahmen, Boxberg P 787  
 Esbjerg Block 3, Erfahrungen  
 aus Inbetriebnahme 15  
 ESPAG-Verfahren zur Abfallvergasung 794  
 europäischer Druckwasserreaktor EPR 1032–1036  
 Expertensystem MODI,  
 leittechnische Erfahrungen 225–229  
 Expertensysteme, Entwicklung,  
 Erwartungen 481  
 FDDI-Übertragungssystem 837  
 Feldbereich in der Leittechnik,  
 offene Kommunikation 839  
 Feldbustechnik,  
 Anwendung im Kraftwerk 840/841  
 Feldverkabelung 841  
 Fernwärmeversorgung in Korea 412  
 ferritisch-martensitische hochwarmfeste Stähle  
 in den USA, Japan und Europa 641–652  
 Festvortrag  
 VGB-Kongreß „Kraftwerke 1994“ 1022  
 Feuerfest-Auskleidung 1005, 1009  
 Feuerungen 1003  
 — VGB-Tätigkeit 735  
 Filmsieden 84  
 Flanschabdichtungen bei Leckage 772  
 Fluoreszenzmessung, kontinuierliche Überwachung von Wasser und Abwasser auf geringe  
 Ölkonzentrationen 386  
 Fluorwasserstoffkonzentration, Transfer  
 über den Regavo 657  
 Forschungsschwerpunkte, Gasturbinen 416, 634  
 fortgeschrittene Dampfparameter, Designstudie für kohle- und gasbefeuertes Kraftwerk 119–  
 123  
 Frankreich, Kraftwerkstechnik 99–102  
 französisch-deutscher Druckwasser-  
 reaktor EPR 1032–1036  
 Freilauf-Rückschlagventil, Mindestmenge 47  
 Freistrahldiffusionsflammen 822  
 funktionsbezogene Leittechnik-Dokumentation 942–950  
 Funktionspläne,  
 Hinweise zur Gestaltung 954–956  
 Galaxie 1022  
 Gasreinigung bei Abfallvergasung 791  
 Gasturbinen  
 — Betriebserfahrungen mit V 64.3 427  
 — BOB-Fahrweise 769  
 — Brennkammern 1003, 1005  
 — Entwicklung 361, 416  
 — Erdgasverdichter 431

- Forschung 416
- Heizkraftwerk,
  - gestalterische Anforderungen 893
  - Kombi-Prozesse 493, 665
  - Konstruktion 361
  - Kraft-Wärme-Kopplung 493, 665
  - Schadensfrüherkennung 783
  - Werkstoffe 361
- Gasverwertung bei Abfallvergasung 791
- Gehäuseabdichtung, HD-Armaturen 857
- Gestaltänderungsenergiehypothese, KTA-Regel, mehrachsiger Spannungszustand 498
- gestützte Weichstoffkompensatoren 762
- Getriebe, Schadensursachen 825
- GFK im Kraftwerk 653, 932
- Gichtgas-Feuerung 1007
- glasfaserverstärkter Kunststoff
  - im Kraftwerk 653, 932
- Gleitringdichtungen für Generatorgas 843
- Großbritannien, Energiemarkt 95–98
- Grosskraftwerk Mannheim, Regavo
  - in Rauchgasentschwefelungsanlagen 657
- GuD-Durchlauf-Abhitzeessel
  - für Heißdampfspeicherung 36–38
- Gummierungen in REA 383
- HAT-Prozeß 177/178
- Hausmüllverbrennung 738
- Heinrich-Mandel-Preis 911
- Heißgas-Filterung
  - (siehe Hochtemperatur-Abgasreinigung)
- Heizkraftwerke, ostdeutsche,
  - Wege zur Erneuerung 327–334
- Heizkraftwerksneubau, geringe Entfernung
  - zur Wohnbebauung 890
- Heßler-700-MW-Steinkohleprojekt
  - der VKR 25–29
- HD-Rohrleitungen, Sanierung 591
- Hochdruckrohrleitungen
  - (Blockgröße 800 bis 1000 MW) 850
- Hochtemperatur
  - Abgasreinigung 84, 558, 610
  - Armaturen 857
  - Prozeß für 700-MW-Steinkohleblock,
    - Projekt Heßler der VKR 25–29
- hochwarmfester ferritisch-martensitischer Stahl
  - in den USA, Japan, Europa 641–652
- hohe Dampfzustände, Kraftwerke mit 405–411
- Holz-Verbrennung in Kraftwerken 921
- Hydrierung von Kunststoff-Abfall 236, 688
- Immissionsschutzplan
  - Gaußsches Ausbreitungsmodell 449
  - Immissionsmeßnetz 449

- Kraftwerk Dürnrohr 449
- Trajektorien-Rückrechnung 449
- Umgebungsüberwachung 449
- Importkohle-Einsatz 1003, 1005/1006
- Inbetriebnahmeerfahrungen Esbjerg Block 3 15
- Industrieanlagen, Erscheinungsbild  
im Landschaftsraum 708
- Industriearchitektur,  
kultargesellschaftliche Verpflichtung 893
- Industriemüllverbrennung,  
Rauchgasreinigung 537
- Informationsaufbereitung, Leittechnik 583
- innovative Technik im Kraftwerk Staudinger 5, erste Erfolge 322–326
- Inselnetze, Untersuchungen  
des Regelverhaltens 1047/1048
- Instandhaltung
  - Kostenreduzierung 526
  - Konzentration der Fachkompetenz 525
  - schadensbezogen 522
  - Verbesserung der Arbeitsverfügbarkeit 667
  - zustandsorientiert 522
  - Zustandswissen 524
- Instandhaltungsstrategie
  - Anforderungen 667
  - angemessener Einsatz 667
  - Gliederung 667
- Iod, Rückhaltung durch Aktivkohle 988
- IR-Technik, Anforderungen  
bei Einsatz zur Brandfrüherkennung 873
- Jahresbericht des ABE-Ausschusses  
der VGB, Kernkraftwerke 261–316
- Japan, Stand und Perspektiven  
der Kraftwerkstechnik 193–198
- Kaltgas-Wirkungsgrad der Vergasung 975
- katalytische Verbrennung in Gasturbinen-Brennkammern 1004
- katalytischer Dioxin-Abbau 984
- Keilplatten-Schieber, Aufpanzerungen 924
- keramische Bauteile 84
- Kernenergie 914
- Kernkraftwerke
  - Bestimmung der  $\alpha$ -Aktivität  
mittels Kernspurfiltern 879
  - Betriebserfahrungen 1993
- im ABE-Ausschuß der VGB 261–316
  - Halden-Reaktor als Untersuchungs-  
instrument zum Werkstoffverhalten 697
  - Nichtverfügbarkeit 223/224
  - Testloop in R<sup>ez</sup> 626
  - Untersuchung des korrosionsgestützten Rißwachstums in Hochtemperaturwasser 797
  - Untersuchung zur Erschöpfung von Aktivkohle bezüglich Iod-Rückhaltung 988
  - Verdampfen borsäurehaltiger Abwässer 454



- Verhalten von Ammoniak im Sekundär-  
kreislauf von DWR-Anlagen 458
- Kernschmelz-Simulation 1018
- Kesselsaugzug, Abhilfe im Schadensfall 147
- Klimaschutz
  - CO<sub>2</sub>-Minderungspotential 613
  - Erdgas als Substitutionsenergie 613
  - Fernwärme, Klimaschutz 613
  - Kernenergie, Klimaschutz 613
  - Kohlekraftwerke, Wirkungsgrade 613
  - Kraft-Wärme-Kopplung, Klimaschutz 613
  - Stromnachfrage-Entwicklung 613
- KoBra-Vergasungsanlage 1006
- Körperschallanalyse, Schadensfrüherkennung 783
- Kohlecharakterisierung 735, 1003, 1005, 1006
- Kohleeignung zur Vergasung 976
- Kohlefeuerungen, Spurenelement-  
Bilanzierung 822
- Kohlegas, Verbrennung in Gasturbinen-Brennkammer 437, 533
- Kohle-Kombi-Kraftwerke (KKK)  
109, 178, 436, 561, 609, 722, 735, 1006, 1007, 1066
- Kohlekraftwerke, neue Konzepte 561–568
- Kohle-Mahlanlagen 1005
  - Rohrmühlen 142
- Kohlenstaubbrenner, Berechnung 558, 462, 210
- Kohlenstaubfeuerung
  - Berechnung 722
  - Staudinger 5 322, 1006
- Kohlenstaubleitungen 1005
- kohle- und gasbefeuetes Kraftwerk  
mit fortgeschrittenen Dampfdaten,  
Designstudie von SK Power 119–123
- Kohlevergasung
  - COREX-Verfahren 1007
  - Rohgaskühler 1007
  - Shell-Verfahren 437, 974
- Kohle-Vergasungsanlage, Buggenum 437, 532
- Kombi-Anlagen für Gas-  
und Ölfeuerung 421–426
- Kombi-Prozesse
  - Gasturbinen 493, 665
  - geschlossener Gasturbinen-Kreislauf 84
- Kommunikationssysteme, leittechnische, Kriterien zur Bewertung 838
- Kompaktsimulator 527
- Kompensatoren, Weichstoff 762
- Komponenten von Kraftwerken,  
Tendenzen 182–186
- Kompressoren für Druckluft,  
Schraubenkompressoren 373
- Kondensation
  - saure Kondensate im Regavo von Rauchgasentschwefelungsanlagen 657

— Verhalten anorganischer Inhaltsstoffe	618
Kondensationsvorgänge	
— Dampfturbinen	569
— Naßdampfturbine	569
Kondensatorrohre, Schadensursachen	825
Kongreß „Kraftwerke 1994“	914
Konstruktion	
— Dampfturbinen	338
— Gasturbinen	361
Kontrollbereich, radioaktive Kontamination von Polymerbeschichtungen	991
Konzepte, neue, für Kohlekraftwerke	561–568
Korrosionen	
— in Feuerräumen	1006, 1009
— im Regavo von Rauchgasentschwefelungsanlagen	657
— Untersuchung der Werkstoffschädigung von DWR- und SWR-Anlagen im Testloop R <sup>e</sup> z <sup>z</sup>	626
— Untersuchung des Werkstoffverhaltens im Test-Reaktor Halden	697
Korrosionsschutz	
— bei E-Filtern	777
— von Rauchgaskanälen mit GFK	932
Kraft-Wärme-Kopplung, Gasturbinen	493, 665, 1030
Kraftwerke	
— Buggenum	436, 532, 605, 974, 1006, 1029, 1066
— Einflüsse und Auswirkungen auf die Verfügbarkeit	220–224
— Grosskraftwerk Mannheim, Regavo in Rauchgasentschwefelungsanlagen	657
— Kendal	1097
— Offenbach	1008
— Provence/Gardanne	1010
— Simmering, Block 3, Inbetriebsetzung, erste Betriebserfahrungen	115–118
— Standortvorgabe mit städte- baulichen Zwängen	892
— Verfügbarkeit und Nachrüstung/REA, Behörden, neue Technologien	220–224
— Walheim, Wasseraufbereitung mit Umkehrosmose und nach- geschalteten Multistep-Filtern	875
Kraftwerker	1–3
Kraftwerksanlagen, Projekte in der ehemaligen DDR	705
Kraftwerkschemie	
— Datenverarbeitung und Laborautomation im Kraftwerkslabor	804
— in Rauchgasreinigungsanlagen	54

Kraftwerkseinsatz, Optimierungssystem Stadtwerke Düsseldorf 575–580  
 Kraftwerkskonzepte für fossile Brennstoffe, Stand, Anforderungen, Entwicklung 173–186  
 Kraftwerksmeister 1–3  
 Kraftwerkspersonal 1–3  
 Kraftwerksreststoffe in Österreich 1000  
 — Entschwefelung 1001  
 — Reststoffmengen 1000  
 — Verwertung 1000  
 Kraftwerks-Simulator-Gesellschaft mbH 1–3  
 Kraftwerkstechnik  
 — Frankreich 99–102  
 — Japan, Stand, Perspektiven 193–198  
 — neue 914  
 — Technik und Architektur 892  
 Kraftwirtschaft  
 — Umstrukturierung in Ostdeutschland 705  
 — USA, Strukturwandel 187–192  
 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz 808  
 Kunststoff-Vergasung 1004  
 Kunststoffverwertung 236  
 Kunststoffverwertung,  
 thermische Verfahren 236, 688  
 KWS, KRAFTWERKSSCHULE E.V. 1–3, 729  
 Laboratorium, Datenverarbeitung  
 und Laborautomation 804  
 Längsspannung bei Blitzeinschlag 1050–1054  
 Langzeit-Dehnverhalten von Stählen 634  
 Laserstrahl für Rohrleitungsvermessung 676  
 Laugen-Verbrennung 757  
 Learning by Doing 667  
 Lebensdauer, Dampfturbinenbauteile 39, 128  
 Lebensdauerüberwachungssystem (LMS)  
 im Rahmen des BRITE-EURAM-  
 Programms 831–836  
 Lebensdauerverlängerung,  
 Dampfturbinen 39, 128  
 Leckabdichtungen von Kraftwerks-  
 komponenten 772  
 Legierungen, Einsatz in REA 379  
 Leitfähigkeitsmessung  
 im Wasser-Dampfkreislauf 543  
 Leittechnik  
 — Funktionseinheiten, Zurordnung zur Anlagen- und Leittechnikhierarchie 959  
 — Kommunikation 837–842  
 — Struktur 840  
 — Warte, Aufbau, Technik und  
 Entwicklung 479–484  
 Leittechnik-Dokumentation 942–973  
 — Gestaltungsmerkmale der Hersteller 960–973  
 Luftüberschuß-Temperatursteuerung  
 bei MVA 978

Luftverschmutzung in Korea 412  
 Mahlanlagen (Rohrmühlen) 142  
 Management im Umweltschutz 335  
 martensitisch-ferritische hochwarmfeste Stähle  
 in den USA, Japan, Europa 641–652  
 Meldekonzept, Leittechnik 582  
 Membranverfahren, Wasseraufbereitung, Umkehrosmose mit nach-  
 geschalteten Multistep-Filtern 875  
 Mensch-Maschine-Schnittstelle,  
 Cockpit-Warte 584  
 Meßwerterfassung, Datenverarbeitung  
 und Laborautomation im Kraftwerkslabor 804  
 Methoden zur Verstärkung des Wärme-  
 übergangs auf Innenseite der Rohre 124–127  
 Mikrowellenbestrahlung, Abspaltung  
 bzw. Erweichung der Beschichtungen 998  
 Mindestmengen-Regelventil 47  
 Mitverbrennung von Biomassen  
 in Kohlefeuerungen 318  
 Mitverbrennung von Reststoffen  
 in Öl-/Gasfeuerungen 1008  
 Modellbeschichtungsstoffe,  
 Charakterisierung 994  
 MODI-Expertensystem 225–229  
 Müllentsorgung in Industrieländern 736  
 Müllverbrennung, Kesselberechnungen 978  
 Müllverbrennungsasche 1093  
 Müllvergasung 790  
 Multistep-Filter, Wasseraufbereitung  
 mit Umkehrosmose und nach-  
 geschalteten Multistep-Filtern 875  
 MVA, Brandfrüherkennung im Bunker 873  
 Nachrüst- und Erneuerungskonzept  
 für Wärmekraftwerke in Österreich 4  
 Nachrüstung von Kohlekraftwerken, Nichtverfügbarkeit 220–224  
 Naßdampfturbine, Kondensationsvorgänge 569  
 Naturzugkühltürme, Simulation 1018  
 Neckarwerke, HKW 2 als Verbundblock 199–207  
 Neubaukraftwerke, Konzeptfindung  
 von Anlagentechnik und Architektur 710  
 Neubauplanung, Niederlande 1028  
 neue Kraftwerke 729  
 Neutronenfluß-Meßsystem, digitales 485–492  
 Nichtverfügbarkeit durch Nachrüstung, REA/DENOX 220–224  
 Niederlande, Energiewirtschaft 1028  
 NOELL-Verfahren zur Abfallvergasung 794  
 NOx  
 — Grundlagenuntersuchungen  
 zur NO- und N<sub>2</sub>O-Bildung  
 in Wirbelschichtfeuerungen 1072  
 — Minderung 1002, 1006, 1007, 1072

- Primärmaßnahmen 139, 167, 210, 463, 1041
- Sekundärmaßnahmen (DENOX), nichtkatalytische und katalytische Reduktion (SNCR/SCR) 143, 462, 634
- NOx-arme
  - Brenner 140, 439, 462, 558, 1007, 1041
  - Öl- und Gasfeuerung, System TEMINOX 1041
- N<sub>2</sub>O-Bildung und Reduktion 462, 1072
- Öko-Bilanz der Kunststoffverwertung 236
- Öl, kontinuierliche Überwachung von Wasser und Abwasser auf geringe Ölkonzentrationen 386
- Ölbrenner in Gasturbinen-Brennkammern 634
- Ölmeßgeräte, Überblick über verschiedene Meßmethoden zur Überwachung von Öl auf oder in Wasser 386
- Öl- und Gasfeuerungen
  - Kombi-Kraftwerke 1007, 1008
  - NOx-Minderung 1041
- Österreich, Erneuerungs- und Nachrüstkonzept für Wärmekraftwerke 4
- Optimierung des Kraftwerkseinsatzes zum Energie-Controlling 575–580
- Organisation im Umweltschutz 335
- Orimulsion-Feuerung 1008, 1014
- Osmose, umgekehrte, Wasseraufbereitung mit Umkehrosmose und nachgeschalteten Multistep-Filtern 875
- ostdeutsche Heizkraftwerke, Wege zur Erneuerung 327–334
- Panzerungen für Armaturen 924, 1061
- Parallelplatten-Schieber, Aufpanzerungen 924
- Partikelbildung in Abgasen 898
- Personal 1–3
- Perspektiven und Stand der fossilbefeuerten und nuklearen Kraftwerkstechnik in Japan 193–198
- PHARE-Programm der EU 729
- PKA-Verfahren zur Abfallvergasung 793
- Primärkreislauf, Bestimmung der a-Aktivität mittels Kernspur-Mikrofiltern 879
- PROFIBUS, Prozeß-Feld-Bus 838
- Prozeßführung 755, 1008
  - wissensbasiert 225–229
- Prozeßverhalten 527
- Prozeßwarten 480
- Prüfung von Sicherheitsventilen 586
- Pumpenüberwachung, Schadensfrüherkennung 783
- Pyrocom-Verfahren zur Abfallvergasung 791
- Pyrolyse
  - Verfahren zur Abfallvergasung 791
  - von Kunststoffabfall 236, 688
- Qualitätssicherung, Datenverarbeitung und Laborautomation im Kraftwerkslabor 804
- Quality Management, Auswirkungen auf US-Energieversorgungsunternehmen 509–514

RAO-EES, neue staatliche, russische Aktiengesellschaft für Energiewirtschaft und Elektrifizierung 89–94

Rauchgase

- Bestimmung von Ammoniak 701
- NO- und N<sub>2</sub>O-Bildung in Wirbelschichtfeuerungen 1072
- ungleichmäßige Verteilung von NH<sub>3</sub> in DENOX-Anlagen 54

Rauchgasentschwefelung 174

- Bildung von Schwefel/Stickverbindungen bei der Rauchgasentschwefelung 54
- Gebläse 148
- Gummierungen 383
- in Korea 412
- Konstruktionsmaterialien 376
- Korrosion 376
- Korrosion im Regavo von Rauchgasentschwefelungsanlagen 657
- Kunststoffe 381
- Legierungen 379
- Schornsteine 376

Rauchgaskanäle mit GFK 932

Rauchgasreinigung

- bei Industriemüllverbrennung 537
- Berechnungen über den Waschvorgang 537

Rauchgastemperatur bei MVA 978

REA-Abwasser (Aufbereitung) 60

- Abwassereindampfung 60
- ECL-Verfahren (Kostenvorteil) 63
- Fällprodukte 62

REA-Gips 552

- Einfluß auf Zementeigenschaften 553
- Einsatz in Zementwerken 552

REA mit GFK-Werkstoffen 653, 932

REA-Nichtverfügbarkeit in Westdeutschland und den USA 220–224

Rechnereinsatz, Datenverarbeitung und Laborautomation im Kraftwerkslabor 804

rechnergestützte Leittechnikplanung und -dokumentation 956/957

rechnergestütztes Betriebsführungssystem, Erfahrungen bei PreussenElektra 515–521

Regelventil, Mindestmenge 47

Regelverhalten von Inselnetzen 1047/1048

Restlebensdauer

- Dampfturbinenbauteile 39, 128
- Rohrleitungen aus niedriglegierten ferritischen Stählen 883

Restmüllverbrennung 442

Reststoff 808, 816

Revisionsumfang, 500-MW-Turbosatz 788

Ringbrennkammern für Gasturbinen 365, 371

Rißwachstum von korrosionsgestütztem Rißwachstum unter konstanter äußerer Last 797

Röntgenfluoreszenzanalyse, energiedispersive

mit polarisierter Strahlung (ED-PRFA), Möglichkeiten zur schnellen Elementanalyse an Reststoffen 549

Rohrbläser, Schadensfrüherkennung 783

Rohrbogen, Mehrfach-Rißfelder 722

Rohrbündel-Wärmeübergang, Zustandsänderung 462, 558, 634

Rohrhalterungen, Sanierung 591

Rohrkugelmühlen 1005

Rohrleitungen

- Planung für 800 bis 1000MW 850
- tachymetrische Vermessung 676

Rohrleitungssanierung, HD-System 591

Rohrleitungssysteme, Lebensdauerüberwachungssystem 831–836

rohstoffliche Kunststoffverwertung 236

Rostfeuerung 917

- Betriebsergebnisse einer emissionsarmen Vorschub-Rostfeuerung 917

Rückdruckregler, Mindestmenge 47

Rückstand 816

russische Stromwirtschaft,

Reformen der Leitung 89–94

Sammelstelle 817

Sanierung, HD-Rohrleitungen 591

Saurer Regen 446

- kritische Belastung 446
- Matador-Ausbreitungsmodell 446
- Säureablagerung 446
- Schwefel-Deposition in Großbritannien 446

SCR (siehe NO<sub>x</sub>-Sekundärmaßnahmen)

Sicherheitsarmaturen, Aufpanzerungen 1061

Sicherheitspartnerschaftsprogramm der deutschen Kernkraftwerksbetreiber 729

Sicherheitsventile, Diagnosesystem 586

700-MW-Steinkohleblock Projekt Heßler der VKR 25–29

Siedewasserreaktoren

- Untersuchung zur Erschöpfung von Aktivkohle bezüglich Iod-Rückhaltung 988
- Untersuchungen des korrosionsgestützten Rißwachstums unter konstanter äußerer Last an niedriglegierten Stählen 797

Simmering, Block 3, Inbetriebsetzung, erste Betriebserfahrungen 115–118

Simulator 527

- Ausbildung 1–3

SNCR (siehe NO<sub>x</sub>-Sekundärmaßnahmen)

SO<sub>2</sub>-Emission, Asien 412

Speisepumpen, neue Größenordnung (800-MW-Block) 469

Speisewasser, Aufbereitung durch Umkehrosmose und Vollentsalzung mit Multistep-Filtern 875

Sprühabsorptionsverfahren 777

Spurenelemente, Bestimmung in Reststoffen mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse mit polarisierter Strahlung (ED-PRFA)	549
Schaden, Dampfturbinen	825
Schadensfrüherkennung durch Körperschallanalyse	783
Schaufelschäden	
— Dampfturbinen	682
— Wirbelstromprüfungen	682
Schieber, Auftragschweißungen	924
Schmelzfeuerungen	1005
Schmelzkammer-Feuerung, NO <sub>x</sub> -Minderung	167
Schraubenkompressoren für Druckluft	373
Schraubenverdichter, Gasturbinen	431
Schüsselmühlen	1005
Schwachstellen, systematische	667
Schwefelsäure im Regavo von Rauchgasentschwefelungsanlagen	657
Schwel-Brenn-Verfahren zur Abfallvergasung	791
Schwel-Brenn-Anlage Dortmund	508
Schwermetalle, Bestimmung in Reststoffen mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse mit polarisierter Strahlung (ED-PRFA)	549
Schwingungsdämpfer, Sicherheitsventile	586
Stadtwerke Düsseldorf, Erfahrungen mit Kraftwerkseinsatz-Optimierungssystem	575–580
Stähle, ferritische, martensitische, hochwarm-feste in den USA, Japan und Europa	641–652
Stand der Technik bei fossil-befeuerten Kraftwerken	173–186
Standortsituation, Proportionen und Funktion	893
Staudinger 5, Erfolge mit innovativer Technik	322–326
Steinkohlenflugasche	
— Betonzusatzstoff	894
— Haupt- und Nebenbestandteile	713
— Lagerung	894
— Lieferung von Betonzusatzstoff	894
— ökotoxische Bewertung	714
— Produktionsüberwachung	894
— Qualitätssicherung	894
— toxische und arbeits-hygienische Bewertung	713
Steuerungskonzept, Leittechnik	582
Stickoxidminderung, Primärmaßnahmen bei Braunkohle	787
Stickstoffoxide, Grundlagenuntersuchungen zur NO- und N <sub>2</sub> O-Bildung in Wirbelschichtfeuerungen	1072
Störmeldungen, Aufbereitung	583
Stoffliche Verwertung von Abfällen	236
Stopfbuchsabdichtungen, bei Leckage	772



Strängigkeit der HD-Rohrleitungen 850  
 Strahlenexposition  
 — Baustoffe 718  
 — natürliche Radioaktivität 717  
 — Radon und Folgeprodukte 717  
 — Sekundärrohstoffe 718  
 Stromwirtschaft, russische,  
 Reformen der Leitung 89–94  
 Strukturwandel in der USA-Kraftwirtschaft  
 durch Technik 187–192  
 Stufenmischbrenner, Berechnung 558  
 Stufenverbrennung 167, 1018  
 Tachymeter, Rohrleitungsvermessung 676  
 TACIS-Programm der EU 729  
 Tätigkeitsbericht der VGB, Kurzform 729  
 Tagesfragen der Kraftwerkstechnik 914  
 Tangentialfeuerung 210  
 technische Diagnostik 523  
 Temperaturkompensation der Leitfähigkeitsmessung im Wasser-Dampfkreislauf 543  
 Temperaturverlauf bei MVA 978  
 thermische Abfallverwertung, Auswirkungen  
 der Qualitätsveränderung des Brennstoffes 442  
 Thermoselect-Verfahren zur Abfallvergasung 794  
 Tieftemperaturkorrosion im Regavo  
 von Rauchgasentschwefelungsanlagen 657  
 Total-Quality-Management-Programm, Auswirkungen auf US-  
 Energieversorgungsunternehmen 509–514  
 TPEG,  
 Twinning Programme Engineering Group 729  
 Turboflam-Forschungsprogramm 418, 634  
 Turbosatz, Ertüchtigung der ND-Läufer 788  
 Turbo-Speisepumpen (800-MW-Block) 469  
 Überwachung  
 — DENOX-Anlagen,  
 Ammoniakbestimmung 701  
 — kontinuierliche Überwachung  
 von Wasser und Abwasser  
 auf geringe Ölkonzentrationen 386  
 Umkehrosiose, Wasseraufbereitung mit Umkehrosiose und nachgeschalteten Multistep-  
 Filtern 875  
 Umweltrechtsentwicklung 335  
 Umweltschutz in der Energiewirtschaft  
 der Niederlande 1028  
 Umwelttechnikentwicklung 335  
 Universum 1022  
 USA-Kraftwirtschaft, Anstoß zum Wandel  
 durch Technik 187–192  
 VEBA-Verfahren zur Abfallvergasung 795  
 Ventilator-Mühlen 1005  
 Ventile, Schadensursachen 825  
 Verbrennungsregelung und -optimierung 758

Verbundbetrieb Erdgas/Kohle 179, 201  
 Verbundblock HKW 2 der Neckarwerke 199–207  
 Verbundkraftwerk 178/179  
 Verfügbarkeit  
 — Nachrüstung/REA, Behörden,  
 neue Technologien 220–224  
 — Zuverlässigkeit  
 durch Total Quality Management 509–514  
 Vergasung  
 — von Abfällen 790, 1004  
 — von Kunststoff-Abfall 236, 688  
 Vergasungsverfahren  
 — Festbett-Verfahren 1004  
 — Flugstrom-Verfahren 437, 974  
 — für Abfälle 790, 1004  
 — für Biomassen (siehe Biomassen)  
 — mit Luft 598, 1066  
 — mit Sauerstoff 437, 974, 1066  
 — Überdruckverfahren (siehe Druckvergasung)  
 — unter Atmosphärendruck 598, 1004  
 — Wirbelschichtverfahren 596, 1004, 1006  
 Vermessung, Rohrleitungen 676  
 Verpackungs-Verordnung 236  
 Verteilungsgleichgewicht  
 — Ammoniak im Sekundärkreislauf  
 einer DWR-Anlage 458  
 — anorganische Inhaltsstoffe im Bereich  
 der ersten Kondensation 618  
 Verwertung von Kraftwerksrückständen  
 — Braunkohleaschen 711  
 — REA-Gips 712  
 — Schmelzkammergranulat 712  
 — Steinkohlenflugasche 712  
 VGB-Ehrungen 903/904, 909  
 VGB-Forschungsprogramm 750, 883  
 VGB-FORSCHUNGSSTIFTUNG 750, 883  
 VGB-Tätigkeit 729  
 Vinylesterharz, GFK im Kraftwerk 653, 932  
 Vollast-Speisepumpe (800-MW-Block) 469  
 Vollentsalzung mit Umkehrosiose  
 und nachgeschalteten Multistep-Filtern 875  
 Vormischverbrennung in Gasturbinen-Brennkammern 365, 371  
 VTA-Verfahren zur Altkunststoff-  
 Verwertung 236, 688  
 Wärmespannungen, instationäre 1093  
 Wärmestromdichte, Verdampfer 822  
 Wärmeübergang, Verstärkung  
 auf der Innenseite der Rohre,  
 Vergleich der Methoden 124–127  
 Wärmeübertragung durch regenerative Gaswärmeaustauscher 657  
 Wartenpersonal, Aufgaben 480

Wasser, kontinuierliche Überwachung auf geringe Ölkonzentrationen	386	
Wasserabscheider		
— Einfluß auf den Wirkungsgrad	1060	
— Elemente, Drahtgeflecht	1056	
— Hochgeschwindigkeitsabscheider (MOPS/SCRUPS)		1055
— Reduzierung der Endfeuchte	1056	
— Zwischenüberhitzer (WAZÜ)	1055	
Wasseraufbereitung mit Umkehrosmose und nachgeschalteten Multistep-Filtern	875	
Wasser-Dampfkreislauf		
— elektrische Leitfähigkeit des Betriebsmittels	543	
— Optimierung durch chemische Maß- nahmen	248	
— Verteilungsgleichgewichte anorganischer Inhaltsstoffe	618	
wassergefährdende Stoffe	243	
— F-, R- und I-Maßnahmen	245	
— Gefährdungsstufen	244	
— HBV-Anlagen	243	
— Wassergefährdungsklassen	244	
Wasser-Rußbläser in Feuerräumen	399	
Wellenabdichtung, Speisepumpen	469	
Wellendichtungen für Generatorgas	843	
Weichstoff-Kompensatoren	762	
Weiterbildung 1–3		
Werkstoffe		
— Dampfturbinen	338	
— Gasturbinen	361	
Werkstoffkennwerte, Dampfturbinenteile	39, 128	
Wettbewerb in der Stromwirtschaft	914	
Wiederkehrende Prüfung, Sicherheitsventile		586
Wiener Stadtwerke, Kraftwerk Simmering, Block 3	115–118	
Wirbelschichtfeuerung		
— Abfallverbrennung	1009	
— Berechnung	254	
— Entwicklungspotential	1003	
— Feststoffe in zirkulierender Wirbel- schicht	166, 898	
— Feuerfest-Auskleidung	1009	
— Großanlagen	1010	
— in Rumänien	1010	
— Korrosion	1009	
— Mitverbrennung von Biomasse		319
— NO <sub>x</sub> -Minderung	437, 974	
— Optimierung	1008	
— Rückstandverwertung	257	
— Schwefeleinbindung	254	
— Simulationsrechnung	1018	

Wirbelschichtfeuerung  
(siehe Druck-Wirbelschichtfeuerung)  
Wirbelschichtfeuerung (siehe N<sub>2</sub>O-Bildung)  
Wirbelschichtvergasung (siehe Vergasung)  
Wirbelschichtvergasung  
zur Abfallbehandlung 795  
Wirbelstromprüfungen, Schaufelschäden 682  
Wirkungsgrade fortschrittlicher Kraftwerkssysteme 109, 173, 564, 1018  
X 10 CrMoVNb 9 1  
— Einsatz in Kraftwerken 230  
— Rohrleitungskonstruktionen, Induktivbiegungen 150  
Zeitstandbeanspruchung warmfester Stähle 822  
Zircaloy, Untersuchung des Korrosions-  
verhaltens im Test-Reaktor Halden 697  
Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit  
durch Total Quality Management 509–514  
Zwangdurchlaufkessel,  
Optimierung des Wasser-Dampfkreislaufes  
durch chemische Maßnahmen 248  
Zweiphasen-Strömungen 1093