



DGMK DEUTSCHE WISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT FÜR ERDÖL, ERDGAS UND
KOHLE E.V.

Tagungsbericht 9603

**Beiträge zur DGMK-Fachbereichstagung
„Energetische und stoffliche Nutzung von
Abfällen und nachwachsenden Rohstoffen“
vom 22. bis 24. April 1996 in Velen/Westf.**

(Autorenmanuskripte)

D. Ruchay
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn
Kreislaufwirtschaft - was fordert die Politik von Forschung und Technik?
(Seite 9)

J. Brandrup
Verband Kunststoffherzeugender Industrie e.V., Frankfurt/M.
Einbindung der Verwertung in eine nachhaltige Entwicklung für Kunststoffe
(Seite 11)

F. Saykowski
Bayer AG, Leverkusen
Ökologische Vergleiche mittels Ökobilanzen
(Seite 15)

K. Niemann
Kohleöl-Anlage Bottrop GmbH, Bottrop
Verwertung von Altkunststoffen durch Hydrierung
(Seite 35)

J. Schneider, W. Seifert, B. Buttke
SVZ Schwarze Pumpe GmbH, Schwarze Pumpe
Verwertung von Sekundärrohstoffen durch Vergasungstechnik im Verwertungszentrum Schwarze Pumpe
(Seite 45)

M. Schingnitz, P. Gohler
NOELL-KRC Energie- und Umwelttechnik GmbH, Freiberg
Der Einsatz niederkaloriger Energieträger aus Reststoffen und Bioabfällen zur Synthesegaserzeugung nach dem NOELL-KONVERSIONSVORFAHREN
(Seite 69)

H. Predel
ESSO Raffinerie, Karlsruhe
Plastik-Recycling im Delayed Coker
(Seite 79)

J. Janz
Stahlwerke Bremen GmbH, Bremen
Kunststoffverwertung im Hochofen - Ein Beitrag zum ökologischen und ökonomischen Recycling von Altkunststoffen
(Seite 83)

E. Plasmann, G. Schock
TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH, Institut für Umweltschutz und Energietechnik, Köln
Ökologische Bewertung von Verwertungsverfahren für Kunststoffverpackungen aus dem Dualen System
(Seite 113)

P. Gäng, K. Klein, R. Stahlberg, P. Weisenburger
Thermoselect Südwest GmbH, Karlsruhe
THERMOSELECT - Unterbrechungslose umweltgerechte Restabfallbehandlung durch Vergasung und Direkteinschmelzung
(Seite 135)

H. Redepenning, H. Kremer, H. Rizzon
ML Entsorgungs- und Energieanlagen GmbH, Ratingen
Das PyroMelt-Verfahren
(Seite 151)

H.W. Gudenau, H. Hoberg, U. Hirsch
Institut für Eisenhüttenkunde der RWTH Aachen, Aachen
Vergasung von Gülle
(Seite 159)

H.-P. Schiffer, K. Bierbaum, W. Adihoch, G. Thomas
Rheinbraun AG, Köln
„Vergleich der Mitvergasung und Mitverbrennung kommunaler Klärschlämme in braunkohlegefeuerten Anlagen
(Seite 169)

H. Spliethoff, T. Gerhardt, H. Rudiger, K.R.G. Hein
Institut für Verfahrenstechnik und Dampfkesselwesen, Universität Stuttgart
Vergleich zweier Mitverbrennungskonzepte für Klärschlamm in Kohlestaubfeuerungen
(Seite 183)

J. Albrecht, J. Löffler, H. Hirschfelder
Lurgi Energie und Umwelt GmbH, Frankfurt
Brenngaserzeugung aus nachwachsenden Biomassen in der zirkulierenden Wirbelschicht als Grundlage für eine CO₂-neutrale Stromerzeugung in einem GuD Kraftwerk
(Seite 195)

W. Bernstein¹⁾ T. Brunne¹⁾, H. Grirndt¹⁾, J. Albrecht²⁾, M. Youssef³⁾
¹⁾Technische Universität Dresden, Dresden, ²⁾Lurgi Lentjes Babcock, Frankfurt/M.
³⁾Minia Universität, Ägypten;
Experimentelle Ergebnisse zur thermischen Nutzung von Rest- und Biobrennstoffen in zirkulierenden Wirbelschichtfeuerungen
(Seite 203)

W. Klose, W. Wiegt
Institut für Thermische Energietechnik der Universität GH Kassel, Kassel
Veredlung von Maispflanzen durch Pyrolyse im Drehrohrreaktor
(Seite 211)

L. Dinkelbach, M. Kaltschmitt
Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart
Vergasung von Biomasse in Europa .Stand und Perspektiven
(Seite 219)

C. Nielsen, A.P. Houmøller
ESAM, Fredericia, Dänemark
Energetic and Chemical Use of Waste Material and RenewableEnergies
(Seite 229)

St. Becher, M. Kaltschmitt
Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart
Ganzheitliche Bilanzierung verschiedener biogener Festbrennstoffe zur thermischen Nutzung
(Seite 245)

A. Reichel, P. Lamp, R. Funk
Bayerisches Zentrum für Angewandte- Energieforschung e .V., Garching
Energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen, speziell Holz, in Bayern
(Seite 257)

D. Meier, S. Wehlte, O. Faix
Institut für Holzchemie und chemische Technologie des Holzes, Bundesforschungsanstalt für
Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg
Flash Pyrolyse – Eine Möglichkeit der stofflichen Verwertung von kontaminiertem Holz
(Seite 265)

S. Warwel, M. Rüschen, Klaas, M. Harperscheid
**Institut für Biochemie und Technologie der Fette - H.P. Kaufmann-Institut - Bundesanstalt
für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung, Münster**
Chemische Alternativen zur energetischen Nutzung von Biodiesel
(Seite 273)

Posterbeiträge

J. Burgtorf¹, H. Meier zu Köcker²
¹) Saarberg Oekotechnik GmbH, Saarbrücken
²) Institut für Energietechnik, Technische Universität Berlin, Berlin
**Das Reaktionsverhalten von DSD-Kunststoffabfällen in der hydrierenden Verflüssigung bei
Variation von Verweilzeit und Reaktionstemperatur**
(Seite 281)

A. Hornung¹, U. Hornung², H. Bockhorn², A. Schöneberger¹, J. Weichmann¹
¹) Fachbereich Chemie, Universität Kaiserslautern
²) Institut für Chemische Technik, Universität Karlsruhe
**Gestufte Pyrolyse als Verfahrensprinzip zur chemischen Auftrennung von
Kunststoffgemischen**
(Seite 291)

D. Schmitz
Siemens—KWU, Offenbach
Das Siemens Schwel-Brenn-Verfahren
(Seite 301)

E. Klose¹, M. Born¹, T. Wuntschoff¹, B. Buttke², W. Rabe²
¹) Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Energieverfahrenstechnik und
Chemieingenieurwesen, Freiberg
²) Sekundärrohstoffverwertungszentrum Schwarze Pumpe GmbH, Schwarze Pumpe
Thermische Standfestigkeit von Kunststoffkompaktaten
(Seite 309)

H. Laux¹, I. Rahimian²
¹) Brandenburgische Technische Universität Cottbus
²) Institut für Erdöl- und Erdgasforschung, Clausthal-Zellerfeld
**Asphalene – physikalisch-chemisches Verhalten und Rolle im Prozess der
Rückstandskonversion**
(Seite 321)

U. Setzer, K. Hedden
Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe
Thermochemische Vorbehandlung von Kunststoffen zur Konditionierung für die rohstoffliche Verwertung
(Seite 329)

C.M. Simon, C. Eger, H. Kastner, W. Kaminsky
Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Universität Hamburg
Chemisches Recycling von Kunststoffen mittels Wirbelschichtpyrolyse
(Seite 337)

Th. Gerhardt¹⁾, H. Spliethoff¹⁾, K.R.G. Hein¹⁾, M. Christill²⁾, A. Kicherer²⁾, H. Seifert²⁾
¹⁾ Institut für Verfahrenstechnik und Dampfesselwesen, Universität Stuttgart
²⁾ BASF AG, Ludwigshafen
Untersuchungen zur Mitverbrennung von Kunststoffen in einer Kohlenstaubfeuerung
(Seite 345)

M. Ahlhaus
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e .V., Gülzow
Forderung der energetischen und stofflichen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen in Deutschland
(Seite 355)

J. Andries, K.R.G. Hein
Technische Universität Delft
Co-Gasification of Biomass and Coal in a Pressurised Fluidised Bed Gasifier
(Seite 357)

J. Andries, P.D.J. Hoppesteyn, K.R.G. Hein
Technische Universität Delft
Pressurised Combustion of Biomass-Derived Low Calorific Value, Fuel Gas
(Seite 365)

M. Chwistek, R. Jung, F. Bischof
ATZ-EVUS, Bereich Umweltverfahrenstechnik, Sulzbach-Rosenberg
Einsatz der temperaturaktivierten Flüssigphasenhydrolyse (TFH) für organische Reststoffe als Vorbehandlungsmethode eines biologischen Reinigungsverfahrens
(Seite 369)

A. Flügel, W. Radig, G. Kreisel, J. Haupt
Universität Jena, LUT Jena
Thermolyse fetthaltiger Abfälle
(Seite 375)

H. Kubiak, A. Papamichalis, IC.H. van Heek
DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH, Essen
DMT-Institut für Kokserzeugung und Brennstofftechnik, Essen
Gaserzeugung für dezentrale Energiesysteme auf der Basis von Biomasse
(Seite 377)

E. Klose
Technische Universität Bergakademie Freiberg, Freiberg
Vergasung von Biomassen .Prinzipien und technische Möglichkeiten
(Seite 385)

P. Lamp, A. Reichel, F. Ziegler
Bayerisches Zentrum für angewandte Energieforschung e.V., Garching
Wärmerückgewinnung bei Anlagen zur Klärschlammvergasung
(Seite 393)

R. Meusinger, O. Muhl
Universität Leipzig, Institut für analytische Chemie, Leipzig
Charakterisierung komplexer Stoffgemische durch die Kernresonanzspektroskopie
(Seite 401)

H. Rüdiger, U. Greul, H. Spliethoff, K.R.G. Hein
Universität Stuttgart, Institut für Verfahrenstechnik und Dampfkesselwesen, Stuttgart
Einsatz von Pyrolysegasen aus biogenen Brennstoffen als Reduktionsbrennstoff in Kohlenstaubfeuerungen
(Seite 409)

G. Salier, W. Krumm
Universität-Gesamthochschule Siegen, Siegen
Prozesskettenanalyse für die Methanolerzeugung aus Biomasse mit Hilfe von mathematischen Modellen
(Seite 417)

V. Siegle, H. Spliethoff, K.R.G. Hein
Universität Stuttgart, Institut für Verfahrenstechnik und Dampfkesselwesen, Stuttgart
Aufbereitung und Mitverbrennung von Ganzpflanzen mit Steinkohle in einer Staubfeuerung
(Seite 425)

K. Tippmer
Recklinghausen
Lignocellulosen als C-Quelle für die Gewinnung von Chemierohstoffen und Nährlösungen
(Seite 433)

W. Zychlinski, B. Ondruschka, J. Hofmann, HG. Struppe
Universität Leipzig
Untersuchungen zur Pyrolyse von Rapsöl und Rapsölmethylester – eeine rohstoffliche Alternative zum Einsatz als Kraftstoff?
(Seite 459)