

Publikationen des ITC im Jahr 2013 / Publications of ITC in 2013

Arias, F.; Kolb, T.; Seifert, H.; Gehrman, H.J.

Exerimental studies of the influence of fuel properties and operational conditions on stoking when combusting fuels in a fixed-bed reactor.

Chancen der Energiewende. Wissenschaftliche Beiträge des KIT zur 1.Jahrestagung des KIT-Zentrums Energie, 19.06.2012.

KIT Scientific Reports, KIT-SR 7640 (April 2013) S.71-76

Bajohr, S.; Götz, M.; Graf, F.; Kolb, T.

Aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der Methanisierung.

Gasfachliche Aussprachetagung (GAT 2013), Nürnberg, 1.-2. Oktober 2013

Bergfeldt, B.

Leaching quality of fresh bottom ashes derived from three different WtE technologies.

Sardinia 2013 : 14th Internat.Waste Management and Landfill Symp., S.Margherita di Pula, I, September 30 - October 4, 2013

Bologa, A.; Ecker, M.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.; Paur, H.R.

Control of fine particle emissions from small scale wood combustion boilers.

21st European Biomass Conference and Exhibition, Copenhagen, DK, June 3-7, 2013

Bologa, A.; Ecker, M.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.; Paur, H.R.

Reduction of fine particle emissions from small scale wood chips combustion boiler by use of compact electrostatic precipitator.

European Aerosol Conference (EAC 2013), Praha, CZ, September 1-6, 2013

Bologa, A.; Paur, H.R.; Woletz, K.

Reduction of fine particle emissions from wood combustion boiler by a compact electrostatic precipitator.

Electrostatics 2013, Budapest, H, April 17-19, 2013

Bologa, A.; Ecker, M.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.; Paur, H.R.

Study of fine particle emissions from small scale wood chips combustion boiler.

European Aerosol Conference (EAC 2013), Praha, CZ, September 1-6, 2013

Bologa, A.; Paur, H.R.; Seifert, H.; Woletz, K.

Study of the influence of temperature and pressure on the corona discharge characteristics in the syngas.

Electrostatics 2013, Budapest, H, April 17-19, 2013

Bublinski, M.; Leibold, H.; Seifert, H.

CO₂-Sorpton an reinen und dotierten Hydrotalciten unter Hochtemperatur-/Hochdruckbedingungen.

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Gasreinigung und Partikelmesstechnik, Cottbus, 6.-7. März 2013

Bublinski, M.; Leibold, H.; Seifert, H.

Kontinuierliche Entfernung von CO₂ aus Synthesegasen unter Hochtemperatur und Hochdruckbedingungen.

Impulse für die Zukunft der Energie : 2.Jahrestagung des KIT-Zentrums Energie, Karlsruhe, 13.Juni 2013

Bublinski, M.; Leibold, H.; Seifert, H.

Kontinuierliche Entfernung von CO₂ aus Synthesegasen unter Hochtemperatur und Hochdruckbedingungen.

Breh, W. [Hrsg.]

Impulse für die Zukunft der Energie : Wissenschaftliche Beiträge des KIT zur 2.Jahrestagung des KIT-Zentrums Energie

Doktorandensymposium, 13.06.2013

KIT Scientific Reports, KIT-SR 7646 (Dezember 2013) S.55-60

Comouth, A.; Saathoff, H.; Naumann, K.H.; Muelhopt, S.; Paur, H.R.; Leisner, T.
Modelling and measurement of apticle deposition for cell exposure at the air-liquid interface.

Journal of Aerosol Science, 63(2013) S.103-114

DOI:10.1016/j.jaerosci.2013.04.009

[Volltext \(für Abonnenten\)](#)

Dilger, M.; Mülhopt, S.; Schlager, C.; Zimmermann, R.; Orasche, J.; Diabate, S.; Weiss, C.; Krebs, T.; Paur, H.R.

Air-liquid interface (ALI) exposure system for in vitro toxicological studies of combustion aerosols in the HICE project.

Ultrafine Particles : Sources, Effects, Risks and Mitigation Strategies ; EFCA Internat.Symp., Bruxelles, B, May 16-17, 2013

Dilger, M.; Mülhopt, S.; Schlager, C.; Zimmermann, R.; Orasche, J.; Diabate, S.; Weiss, C.; Krebs, T.; Paur, H.R.

Air-liquid interface (ALI) exposure system for in vitro toxicological studies of combustion aerosols in the HICE project.

Ultrafine Particles : Sources, Effects, Risks and Mitigation Strategies ; EFCA Internat.Symp., Bruxelles, B, May 16-17, 2013

Presentations on CD-ROM

Eggenstein-Leopoldshafen : Karlsruhe Institute of Technology Campus North, 2013

ISBN 978-3-923704-81-1

urn:nbn:de:0005-900141

Dilger, M.; Mülhopt, S.; Schlager, C.; Paur, H.R.; Orasche, J.; Zimmermann, R.; Diabate, S.; Weiss, C.

Toxicity profiling of wood combustion and ship diesel engine exhausts by air-liquid interface exposure.

Aerosol Emissions from Fossil Fuel and Biomass Combustion : Chemical Properties, Transformation and Health Effects, Praha, CZ, August 31- September 1, 2013

[Abstract](#)

Fleck, S.; Stoesser, P.; Santo, U.; Flamme, M.; Kolb, T.

Umsetzung biomassebasierter Brennstoffsuspensionen in einem atmosphärischen Flugstromreaktor.

Jahrestreffen Hochtemperaturtechnik und Technische Reaktionen, Oberhausen, 26.-27.Februar 2013

Fleck, S.; Stoesser, P.; Santo, U.; Flamme, M.; Kolb, T.

Umsetzung biomassebasierter Brennstoffsuspensionen in einem atmosphärischen Flugstromreaktor.

Jahrestreffen Hochtemperaturtechnik und Technische Reaktionen, Oberhausen, 26.-27.Februar 2013

Fonseca, M.B.; Poganietz, W.R.; Gerhmann, H.J.

Multi-fuel solar hybrid power plant for sustainable energy supply in remote

regions - The case of Brazil.

8th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES 2013), Dubrovnik, HR, September 22-27, 2013
Book of Abstracts

Fonseca, M.B.; Poganietz, W.R.; Gehrman, H.J.

Multi-fuel solar hybrid power plant for sustainable energy supply in remote regions.

8th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES 2013), Dubrovnik, HR, September 22-27, 2013

Fritsch-Decker, S.; Both, T.; Mühlhopt, S.; Paur, H.-R.; Weiss, C.; Diabate, S.

Regulation of the arachidonic acid mobilization in macrophages by combustion-derived particles.

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT), Halle, 5.-7. März 2013

Glorius, T.; Schubert, S.; Gehrman, J.; Nowak, P.; Maier, J.

Bedeutung der Qualitätssicherung für Solid Recovered Fuels am Beispiel des EU-Projektes RECOMBIO.

13.Münsteraner Abfallwirtschaftstage, Münster, 19.-20.Februar 2013

Glorius, T.; Schubert, S.; Gehrman, J.; Nowak, P.; Maier, J.

Bedeutung der Qualitätssicherung für Solid Recovered Fuels am Beispiel des EU-Projektes RECOMBIO.

Flamme, S. [Hrsg.]

13.Münsteraner Abfallwirtschaftstage, Münster, 19.-20.Februar 2013

Münster : Fachhochschule Münster, Fachber.Bauingenieurwesen, 2013 S.189-196 (Münsteraner Schriften zur Abfallwirtschaft ; 15)

ISBN 978-3-9811142-3-2

Götz, M.; Bajohr, S.; Graf, F.; Reimert, R.; Kolb, T.

Einsatz eines Blasensäulenreaktors zur Methansynthese.

Chemie Ingenieur Technik, 85(2013) S.1146-1151

DOI:10.1002/cite.201200212

[Volltext \(für Abonnenten\)](#)

Götz, M.; Bajohr, S.; Kolb, T.

The natural gas grid as backbone of a stable RES-based energy system.

3rd International Conference on Energy Process Engineering (ICEPE 2013),

Frankfurt, June 3-6, 2013

Jakobs, T.; Kolb, T.

Chemical energy storage.

Votr.: Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe, December 12, 2013

Kim, S.C.; Song, G.J.; Seok, K.S.; Ko, Y.H.; Hunsinger, H.

Enrichment of PCDDs/PCDFs in peripheral utilities of the municipal solid waste incineration facility.

Waste Management, 33(2013) S.1158-1164

DOI:10.1016/j.wasman.2013.01.005

[Volltext \(für Abonnenten\)](#)

Kolb, T.; Eberhard, M.; Dahmen, N.; Leibold, H.; Neuberger, M.; Sauer, J.; Seifert, H.; Zimmerlin, B.

BtL - The bioliq process at KIT.
DGMK International Conference 'New Technologies and Alternative Feedstocks in Petrochemistry and Refining', Dresden, October 9-11, 2013

Kolb, T.
Der bioliq-Flugstromvergaser. Pilotanlage und Forschung.
Sustainable BioEconomy gemeinsam mit Workshop BioBoost, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), 28.-29. November 2012
Folien auf CD-ROM
Karlsruhe : Karlsruhe Inst.of Technology, Campus North, 2013
ISBN 978-3-923704-82-8
urn:nbn:de: 0005-900156

Kolb, T.
Energy from chemical fuels in KIC InnoEnergy.
1st European Conference on Technology to Business in Energy from Chemical Fuels, Frankfurt, September 23-24, 2013

Kolb, T.
Power-to-gas, PtG. Ein Baustein des zukünftigen Energiesystems.
Wind-to-Gas : 4.Energiekolloquium der Chemiegesellschaften, 707.DECHEMA-Kolloquiumm, Frankfurt, 7.März 2013

Kolb, T.; Eberhard, M.; Zimmerlin, B.; Willy, B.
Synthesegaserzeugung aus Biomasse zur stofflichen und energetischen Nutzung.
Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppe SuPER, 5.-6. November 2013

Leibold, H.
Decentralized pyrolysis of biomass residues and pyrolysis products valorisation.
Vortrag an der Universitas Haluoleo, Kendari, RI, 3. Januar 2013

Liesen, I.-M.; Hauser, M.; Baumann, W.; Mätzing, H.; Paur, H.-R.; Seifert, H.
Release of engineered nanoparticles during waste incineration - Stability of nanoparticle agglomeration in flames.
Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppe Abfallbehandlung und Wertstoffrückgewinnung, Frankfurt, 20.-21. Februar 2013

Liesen, I.M.; Baumann, W.; Hauser, M.; Paur, H.R.; Seifert, H.
Release of engineered nanoparticles during waste incineration.
Chancen der Energiewende : 1.Jahrestagung des KIT-Zentrums Energie, Karlsruhe, 19.Juni 2012

Liesen, I.M.; Baumann, W.; Hauser, M.; Mätzing, H.; Paur, H.R.; Seifert, H.
Release of nanoparticles during waste incineration. Stability of nanoparticle agglomerates in flames.
Ultrafine Particles : Sources, Effects, Risks and Mitigation Strategies ; EFCA Internat.Symp., Bruxelles, B, May 16-17, 2013

Liesen, I.M.; Baumann, W.; Hauser, M.; Mätzing, H.; Paur, H.R.; Seifert, H.
Release of nanoparticles during waste incineration. Stability of nanoparticle agglomerates in flames.
Ultrafine Particles : Sources, Effects, Risks and Mitigation Strategies ; EFCA Internat.Symp., Bruxelles, B, May 16-17, 2013
Presentations on CD-ROM
Eggenstein-Leopoldshafen : Karlsruhe Institute of Technology Campus North, 2013

ISBN 978-3-923704-81-1
urn:nbn:de:0005-900141

Mätzing, H.; Baumann, W.; Paur, H.R.; Seifert, H.
Untersuchung der Bildung von Nanopartikeln mit dem Partikelmassenspektrometer.
Chancen der Energiewende : Wissenschaftliche Beiträge des KIT zur
1.Jahrestagung des KIT-Zentrums Energie, 19.06.2012.
KIT Scientific Reports, KIT-SR 7640 (April 2013) S.25-28

Mancini, M.; Weber, R.; Weigand, P.; Leuckel, W.; Kolb, T.
Design of the entrained flow reactor for gasification of biomass based slurry.
26.Deutscher Flammentag, Duisburg, 11.-12.September 2013

Mancini, M.; Weber, R.; Weigand, P.; Leuckel, W.; Kolb, T.
Design of the entrained flow reactor for gasification of biomass based slurry.
Verbrennung und Feuerung : 26.Deutscher Flammentag, Duisburg, 11.-12.September
2013
Düsseldorf : VDI-Verl.GmbH, 2013 S.625-634
(VDI-Berichte ; 2161)
ISBN 978-3-18-092161-7 inkl.CD-ROM

Nowak, P.; Gehrman, H.J.; Seifert, H.
Mitverbrennung von Solid Recovered Fuels mit hohem biogenen Anteil einer
Rostfeuerung.
Chancen der Energiewende. Wissenschaftliche Beiträge des KIT zur 1.Jahrestagung
des KIT-Zentrums Energie, 19.06.2012.
KIT Scientific Reports, KIT-SR 7640 (April 2013) S.101-106

Nowak, P.; Gehrman, H.J.; Seifert, H.; Schubert, S.; Glorius, T.; Pfrang-
Stotz, G.; Paur, H.R.
Energetische Nutzung von Solid Recovered Fuels mit Holzhackschnitzeln in einer
Rostfeuerung.
Berliner Abfallwirtschafts- und Energiekonf., Berlin, 28.-29.Januar 2013

Nowak, P.; Gehrman, H.J.; Seifert, H.; Schubert, S.; Glorius, T.; Pfrang-
Stotz, G.; Paur, H.R.
Energetische Nutzung von Solid Recovered Fuels mit Holzhackschnitzeln in einer
Rostfeuerung.
Thome-Kozmiensky, K.J. [Hrsg.]
Energie aus Abfall Bd. 10 S.855-868
Neuruppin : TK Verl.Karl Thome-Kozmiensky, 2013
ISBN 978-3-935317-92-4

Panas, A.; Marquardt, C.; Nalcaci, O.; Bockhorn, H.; Baumann, W.; Paur, H.R.;
Mülhopt, S.; Diabate, S.; Weiss, C.
Screening of different metal oxide nanoparticles reveals selective toxicity and
inflammatory potential of silica nanoparticles in lung epithelial cells and
macrophages.
Nanotoxicology, 7(2013) S.259-273
DOI:10.3109/17435390.2011.652206

Paur, H.-R.; Bologa, A.; Ecker, M.; Grahl, T.; Rheinheimer, H.-P.; Woletz, K.
Charakterisierung der Partikelemissionen aus modernen Holzhackschnitzelkesseln
und deren Abgasreinigung mit dem Carola-Abscheider.
Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Gasreinigung und Partikelmesstechnik,

Cottbus, 6.-7. März 2013

Paur, H.R.; Bologa, A.; Ecker, M.; Grahl, T.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.
Control of ultrafine particle emissions from small-scale wood combustion
boilers by optimized combustion and electrostatic precipitation.
16th IUAPPA World Clean Air Congress, Cape Town, ZA, September 29 - October 4,
2013

Paur, H.R.; Bologa, A.; Ecker, M.; Frei, U.; Grahl, T.; Rheinheimer, H.P.;
Woletz, K.
Elektrostatischer Feinstaubpartikelabschneider zur flexiblen Anpassung an
Biomassekessel.
5. Statuskonferenz des BMU-Förderprogramms, Energetische Biomassenutzung - Wege
zur effizienten Bioenergie, Leipzig, 14. November 2013

Paur, H.R.
Feinstaub bei mir zuhause. Neue Erkenntnisse zur Beertung und Minderung von
Partikelemission aus Holzgefeuerten Heizkesseln und Kaminöfen.
Vortr.: Universität München, 17. Juli 2013

Paur, H.R.; Bologa, A.; Ecker, M.; Grahl, T.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.
Particulate emissions and their control at modern small-scale wood combustion
boilers.
Ultrafine Particles : Sources, Effects, Risks and Mitigation Strategies ; EFCA
Internat. Symp., Bruxelles, B, May 16-17, 2013

ITC

Paur, H.R.; Bologa, A.; Ecker, M.; Grahl, T.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.
Particulate emissions and their control at modern small-scale wood combustion
boilers.
Ultrafine Particles : Sources, Effects, Risks and Mitigation Strategies ; EFCA
Internat. Symp., Bruxelles, B, May 16-17, 2013
Presentations on CD-ROM
Eggenstein-Leopoldshafen : Karlsruhe Institute of Technology Campus North, 2013
ISBN 978-3-923704-81-1
urn:nbn:de:0005-900141

Paur, H.R.; Bologa, A.; Ecker, M.; Grahl, T.; Rheinheimer, H.P.; Woletz, K.
Particulate emissions and their control at modern small-scale wood combustion
boilers.
Aerosol Emissions from Fossil Fuel and Biomass Combustion : Chemical Properties,
Transformation and Health Effects, Praha, CZ, August 31- September 1, 2013

Pudasainee, D.; Paur, H.R.; Korell, J.; Seifert, H.; Seo, Y.C.
Fate of mercury at coal-fired power plants in Korea and Germany.
11th International Conference on Mercury as a Global Pollutant (ICMGP),
Edinburgh, GB, July 28 - August 2, 2013

Pudasainee, D.; Paur, H.R.; Bologa, A.; Seifert, H.
Particle and gas phase distribution of toxic metals during biomass combustion.
European Aerosol Conference (EAC 2013), Praha, CZ, September 1-6, 2013

Reichelt, J.; Pfrang-Stotz, G.; Bergfeldt, B.; Seifert, H.; Knapp, P.
Formation of deposits on the surface of superheaters and economisers of MSW
incinerator plants.

Waste Management, 33(2013) S.43-51

DOI:10.1016/j.wasman.2012.08.011

[Volltext \(für Abonnenten\)](#)

Sänger, A.; Mancini, M.; Weber, R.; Weigand, P.; Kolb, T.

The bioliq entrained flow gasifier for biomass based slurry design and operation.

38th International Technical Conference on Clean Coal and Fuel Systems, Clearwater, Fla., June 2-6, 2013

Scherrmann, A.; Gehrman, H.J.; Baumann, W.; Hauser, M.; Paur, H.R.; Seifert, H.; Hock, J.; Waibel, P.; Matthes, J.; Keller, H.

Characterization of co-combustion of biomass with coal in a pilot-scale power plant.

32nd International Conference on Thermal Treatment Technologies and Hazardous Waste Combustion (IT3/HWC), San Antonio, Tex., October 21-23, 2013

Scherrmann, A.; Gehrman, H.J.; Baumann, W.; Hauser, M.; Paur, H.R.; Seifert, H.; Hock, J.; Waibel, P.; Matthes, J.; Keller, H.

Characterization of co-combustion of biomass with coal in a pilot-scale power plant.

Proceedings of the 32nd International Conference on Thermal Treatment Technologies and Hazardous Waste Combustion (IT3/HWC), San Antonio, Tex., October 21-23, 2013

Pittsburgh, Pa. : Air and Waste Management Association, 2013

Scherrmann, A.; Gehrman, H.J.; Baumann, W.; Hauser, M.; Paur, H.R.; Seifert, H.; Hock, J.; Waibel, P.; Matthes, J.; Keller, H.

Charakterisierung der Mitverbrennung von Biomassen mit Kohle in einer Kraftwerksstaubfeuerung im Pilotmaßstab.

45.Kraftwerkstechnisches Kolloquium, Dresden, 15.-16.Oktober 2013

Scherrmann, A.; Gehrman, H.J.; Baumann, W.; Hauser, M.; Paur, H.R.; Seifert, H.; Hock, J.; Waibel, P.; Matthes, J.; Keller, H.

Charakterisierung der Mitverbrennung von Biomassen mit Kohle in einer Kraftwerksstaubfeuerung im Pilotmaßstab.

Beckmann, M. [Hrsg.]

Kraftwerkstechnik : Beiträge des 45.Kraftwerkstechnisches Kolloquium, Dresden Neuruppin : TK Verl.Karl Thome-Kozmiensky, 2013 S.65-76

(Kraftwerkstechnik ; 5)

ISBN 978-3-944310-04-6

45.Kraftwerkstechnisches Kolloquium, Dresden, 15.-16.Oktober 2013

Stemmermann, P.; Achternbosch, M.

Dekarbonisierung im Baustoffsektor.

Drenckhahn, D. [Hrsg.]

Rolle der Wissenschaft im Globalen Wandel : Vorträge anlässlich der Jahresversammlung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Berlin, 22.-24.September 2012

Halle : Dt. Akad. der Naturforscher Leopoldina, 2013 S.313-332

(Nova acta Leopoldina ; 400 = N.F., Bd. 118)

ISBN 978-3-8047-3210-0

Stoehr, L.C.; Diabate, S.; Kielmeier, U.; Mülhopt, S.; Paur, H.R.; Weiss, C.;

Oostingh, G.J.; Duschl, A.

Exposure of A549 cells to SiO₂-NPs under submerged conditions and at the air-liquid interface using the Karlsruhe exposure system (KIT-TAF).

2nd QNano Integrating Conference, Praha, CZ, February 27 - March 1, 2013

[Abstract](#)

Vehlow, J.

Man, urbanisation, and waste. A brief history of waste management.

International Sustainable Waste Management Workshop, Baku, AZ, June 17-21, 2013

Vehlow, J.

Transformation of waste combustion facilities from major polluters to pollution sinks.

Klinghoffer, N.B. [Hrsg.]

Waste to Energy Conversion Technology

Cambridge : Woodhead Publishing Ltd., 2013 S.179-203

(Woodhead Publishing Series in Energy ; 29)

ISBN 978-0-85709-011-9

Waldner, M.H.; Halter, R.; Sigg, A.; Brosch, B.; Gehrman, H.J.; Keunecke, M.

Energy from waste - clean, efficient, renewable: Transitions in combustion efficiency and NO_x control.

Waste Management, 33(2013) S.317-326

DOI:10.1016/j.wasman.2012.08.007

[Volltext \(für Abonnenten\)](#)

Zimmermann, R.; Dittmar, T.G.; Kanashova, T.; Buters, J.; Öder, S.; Paur, H.; Schlager, S.; Mühlhopt, S.; Dilger, M.; Weiss, C.; Diabate, S.; Harndorf, H.; Stengel, B.; Rabe, R.; Hirvonen, M.R.; Jokiniemi, J.; Torvela, T.; Hiller, K.; Sapccariu, S.C.; BeruBe, A.; Wlodarczyk, A.J.; Sippula, O.; Michalke, B.; Krebs, T.; Kelbg, M.; Tigesbäumker, J.; Streibel, T.; Karg, E.; Scholtes, S.; Schnelle-Kreis, J.; Lintelmann, J.; Sklorz, M.; Arteaga Salas, M.; Klingbeil, S.; Orasche, J.; Richthammer, P.; Müller, L.; Elsasser, M.; Rheda, A.; Werner, B.; Passig, J.; Gröger, T.; Abbaszade, G.; Radischat, C.

Studying the causes of health effects of combustion-derived aerosols in the framework of the virtual Helmholtz institute HICE: First results on ship diesel and wood combustion aerosols.

European Aerosol Conference (EAC 2013), Praha, CZ, September 1-6, 2013

[Abstract](#)