

Publikationen ITC 2019 / Publications ITC 2019

Aleksandrov, K., Gehrmann, H.-J., Hauser, M., Mätzing, H., Pigeon, D., Stapf, D., Wexler, M.
Waste Incineration of Polyetrafluoroethylene (PTFE) to Evaluate Potential Formation of Per-
and Poly-fluorinated Alkyl Substances (PFAS) in Flue Gas.

Chemosphere 226, Seiten 898-906, ISSN: 0045-6535, 1879-1298,

DOI: 10.1016/j.chemosphere.2019.03.191

Bologa, A., Paur, H.-R., Woletz, K., Stapf, D.

Study of electrohydrodynamic phenomena in high temperature high pressure nitrogen.

Journal of Physics: Conference Series 1322 (2019), 012031,

DOI: 10.1088/1742-6596/1322/1/012031, pp. 1 - 4

Bologa, A., Rheinheimer, H.-P., Paur, H.-R.

Influence of ESP collector configuration on reduction of particulate emission from biomass
combustion facility.

Journal of Physics: Conference Series 1322 (2019) 012025,

DOI: 10.1088/1742-6596/1322/1/012025, pp. 1 - 4

Bologa, A.

Stability of corona discharge in high pressure nitrogen.

Journal "Surfacing Engineering and Applied Electrochemistry, 2019, Vol. 55, No. 5, pp. 548 -
555, ISSN: 1068-3755

Bologa, A., Paur, H.-R., Woletz, K., Stapf, D.

Study of electrohydrodynamic phenomena in high temperature high pressure nitrogen.

Electrostatics (2019), Manchester, UK, 08.04.19 - 11.04.19

Bologa, A., Rheinheimer, H.-P., Paur, H.-R.

Influence of ESP collector configuration on reduction of particulate emission from biomass
combustion facility.

Electrostatics (2019), Manchester, UK, 08.04.19 - 11.04.19

Bologa, A., Rheinheimer, H.-P., Woletz, K., Paur, H.-R.

Control of particle emissions from small wood combustion facilities.

27th European Biomass Conference and Exhibition, 27.-30. Mai 2019, Lisbon, Portugal,

ISBN: 978-88-89407-19-6, pages 697 - 700; DOI:10.5071/27thEUBCE2019-2BV.4.20

Bologa, A., Woletz, K., Stapf, D.

Influence of temperature and pressure on particle generation in syngas.

European Aerosol Conference (EAC) 2019, 25.-30.08.19, Göteborg, Schweden

Bologa, A., Woletz, K., Stapf, D.

Influence of electrode material of corona discharge ionizer on particle generation in high
temperature high pressure syngas.

European Aerosol Conference (EAC) 2019, 25.-30.08.19, Göteborg, Schweden

Bologa, A., Woletz, K., Stapf, D.

Estimation of corona discharge suppression in exhaust gas using corona discharge characteristics in hot air.

European Aerosol Conference (EAC) 2019, 25.-30.08.19, Göteborg, Schweden

Bologa, A., Woletz, K., Stapf, D.

Influence of corona discharge on particle generation in high temperature high pressure syngas.

European Aerosol Conference (EAC) 2019, 25.-30.08.19, Göteborg, Schweden

Bologa, A., Woletz, K., Stapf, D.

Transfer phenomena by corona discharge in high pressure high temperature helium.

4th International Symposium on New Plasma and Electrical Discharge Applications and on Die-electric Materials (ISNPEDADM) 2019 (New electrical technologies for environment), 7-10 October 2019, Bonifacio, Corsica, Frankreich

Bologa, A., Woletz, K.

Stability of corona discharge in high pressure helium.

4th International Symposium on New Plasma and Electrical Discharge Applications and on Die-electric Materials (ISNPEDADM) 2019 (New electrical technologies for environment), 7-10 October 2019, Bonifacio, Corsica, Frankreich

Chaussonnet, G., Braun, S., Dauch, T., Keller, M., Sängler, A., Jakobs, T., Koch, R., Kolb, T., Bauer, H.-J.

Toward the development of a virtual spray test-rig using the Smoothed Particle Hydrodynamics method.

Computers & fluids, Band 180, Seiten 68 - 81, vorab veröffentlicht am 15.02.19, ISSN: 0045-7930, urn:nbn:de:swb:90-898633, DOI: 10.1016/j.compfluid.2019.01.010

Chaussonnet, G., Joshi, S., Wachter, S., Koch, R., Jakobs, T., Kolb, T., Bauer, H.-J.

Air-Assisted Atomization at Constant Mass and Momentum Flow Rate: Investigation into the Ambient Pressure Influence With the Smoothed Particle Hydrodynamics.

Journal of engineering for gas turbines and power, Band 142, Heft 3, Seiten 031019, ISSN: 0742-4795, 1528-8919; DOI: 10.1115/1.4044968

Chaussonnet, G., Dauch, T., Braun, S., Keller, M., Kaden, J., Schwitzke, C., Jakobs, T., Koch, R., Bauer, H.-J.

Application of the SPH Method to Predict Primary Breakup in Complex Geometries.

High Performance Computing in Science and Engineering '18 - Transactions of the High Performance Computing Center, Stuttgart (HLRS) 2018. Ed. W. Nagel, 1st ed., Verlag Springer International Publishing, Cham, Seiten 309-322, ISBN: 978-3-030-13324-5, DOI: 10.1007/978-3-030-13325-2_19

Chaussonnet, G., Joshi, S., Wachter, S., Koch, R., Jakobs, T., Kolb, T., Bauer, H.-J.

Air-Assisted Atomization at Constant Mass and Momentum Flow Rate: Investigation into the Ambient Pressure Influence With the SPH Method [in press].

ASME Turbo Expo 2019: Turbomachinery Technical Conference and Exposition (GT2019), Phoenix, AZ, USA, 17.06.19 - 21.06.19

Diabaté, S., Fritsch-Decker, S., Mühlhopt, S., Wexler, M., Hauser, M., Baumann, W., Hufnagel, M., Friesen, A., Hartwig, A., Stapf, D., Weiss, C.

Toxicity assessment of pristine and thermally treated carbon fibres.

Abstracts of the 86th Annual Meeting of the German Society for Experimental and Clinical Pharmacology and Toxicology (DGPT) With Contribution of the Arbeitsgemeinschaft für Angewandte Humanpharmakologie e. V. (AGAH), Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, Band 393, Heft S1, Seiten 89

Gaedtke, M., Wachter, S., Kunkel, S., Sonnack, S., Rädle, M., Nirschl, H., Krause, M.

Numerical study on the application of vacuum insulation panels and a latent heat storage for refrigerated vehicles with a large Eddy lattice Boltzmann method [in press].

Heat and mass transfer, vorab online veröffentlicht am 05.12.19, ISSN: 0947-7411, 1432-1181, DOI: 10.1007/s00231-019-02753-4

Gehrmann, H.-J.

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) erprobt innovatives Verfahren bei der Rostfeuerung: Weniger Stickoxide.

ENTSORGA Magazin, 1/2019, www.umweltwirtschaft.com, Seiten 30-32, ISSN: 0724-1623, 0933-3754

Gehrmann, H.-J., Baris, D., Stapf, D., Seifert, H., Zorbach, I.

Nitrogen Oxide Reduction through Oscillating Combustion in a Grate Furnace.

Journal "Energies", ISSN 1996-1073, IF2.676

Hölemann, K., Daumann, B., Baumann, W., Teuscher, N., Stapf, D.

Untersuchungen zum Verhalten und zur Rückhaltung synthetischer Nanopartikel in einer Rückstandsverbrennungsanlage.

Berliner Abfallwirtschafts- und Energiekonferenz 2019, 28.-29. Januar 2019, Berlin. Energie aus Abfall, Band 16, Thiel, S., Thomé-Kozmiensky, E., Quicker, P., Gosten, A. [Hrsg.], Thomé-Kozmiensky Verlag GmbH, Neuruppin, ISBN 978-3-944310-45-9, Seiten 681 - 693

Kolb, T., Eberhard, M., Santo, U., Zimmerlin, B.

Synthesegas aus Reststoffen. Werkzeuge zur Bilanzierung eines Flugstromvergasers.

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgemeinschaften "Prozess-, Apparate- und Anlagentechnik" unterstützt durch „Sustainable Production, Energy and Resources“, 04.11.19 - 05.11.19, Dortmund

Lutz, C., Matthes, J., Waibel, P., Precht, U., Beuchle, G., Garbev, K., Schweike, U., Stemmermann, P., Keller, H. B.

Celitement quality parameter determination by online NIR-spectroscopy.

Advances in cement research, 31, Heft 2, Seiten 80 - 91, ISSN: 0951-7197, 1751-7605, DOI: 10.1680/jadcr.17.00016

Mätzing, H., Stapf, D.

Modelling soot particle inception and soot particle probe sampling.

9th European Combustion Meeting (ECM 2019), Lissabon, Portugal, 14.04.19 - 17.04.19, DOI: 10.5445/IR/1000094019

Mätzing, H., Stapf, D.

Zum Einfluss des Oberflächenwachstums auf die Größenverteilung von Rußpartikeln.

29. Deutscher Flammentag, 17.-18. September 2019, Bochum.

Mami, M. A., Lajili, M., Gehrman, H.-J., Stapf, D., Bolduan, R.

Combustion Characteristics of Raw Olive Pits for Energy Recovery in a counter-current Fixed Bed Reactor.

IAPE 2019, Oxford, UK, 14.-15.03.19, ISBN: 978-1-912532-05-6

Matthes, J., Waibel, P., Vogelbacher, M., Gehrman, H.-J., Keller, H. B.

A New Camera-Based Method for Quantitative Flame Stability Measurement for Non-oscillating and Oscillating Combustion.

Experimental Thermal and Fluid Science, 105 (2019), 27-34, Elsevier,

<https://doi.org/10.1016/j.expthermflusci.2019.03.008>, ISSN: 0894-1777,1879-2286

Matthes, J., Waibel, P., Vogelbacher, M., Gehrman, H.-J., Keller, H. B.

A new camera-based flame stability measure for non-oscillating and oscillating combustion.

9th European Combustion Meeting (ECM 2019), Lissabon, Portugal, 14.04.19 - 17.04.19

Mörs, F., Graf, F., Kolb, T.

Reaktoren für Dreiphasen-Reaktionen: Suspensionsreaktionen.

Handbuch Chemische Reaktoren: Grundlagen und Anwendungen der Chemischen Reaktionstechnik. Hrsg: W. Reschetilowski, Springer Spektrum, Berlin, Seiten 1 - 32, Serie

Springer Reference Naturwissenschaften, 04.12.18, DOI: 10.1007/978-3-662-56444-8_33-1, ISBN: 978-662-56444-8, ISSN: 2522-8161, 2522-817X

Mülhopt, S., Diabaté, S., Schlager, C., Berger, M., Dilger, M., Krebs, T., Paur, H.-R., Weiss, C.,

Stapf, D. Testing of Aerosols for Lung Toxicity by in-vitro studies at the Air-Liquid Interface for up to 24 hours. 7th International Symposium on Ultrafine Particles, Air Quality and Climate, 15.-16.05.19, Brüssel, Belgien

Mülhopt, S., Teuscher, N., Hufnagel, M., Wingert, N., Baumann, W., Hauser, M., Garcia-Käufer, M., Schlager, C., Berger, M., Krebs, T., Gminski, R., Hartwig, A., Stapf, D.

Nanoparticle Release From Thermal Decomposition of Polymer Nanocomposites and the Biological Potential of the Emissions.

7th International Symposium on Ultrafine Particles, Air Quality and Climate, 15.-16.05.19, Brüssel, Belgien

Mülhopt, S., Diabaté, S., Schlager, C., Dilger, M., Berger, M., Krebs, T., Weiss, C., Paur, H.-R.

Testing of Aerosols for Lung Toxicity by in-vitro studies at the Air-Liquid Interface for up to 24 hours.

Asian Aerosol Conference (AAC) 2019, 27.-30.05.19, Hongkong, China

Mülhopt, S., Diabaté, S., Schlager, C., Krebs, T., Weiss, C., Stapf, D.

Testing of Aerosols for Lung Toxicity by in-vitro studies at the Air-Liquid Interface for up to 24 hours. European Aerosol Conference (EAC) 2019, 25.-30.08.19, Göteborg, Schweden

Murugadoss, S., Diabaté, S., Mülhopt, S., Paur, H.-R., Brassinne, F., Mast, J., Godderis, L., Weiss, C., Hoet, P.

Agglomeration state of titanium-di-oxide (TiO₂) nanomaterials influences the toxicity/biological responses in human bronchial epithelial cells at the air-liquid interface. Abstracts of the 55th Congress of the European Societies of Toxicology (EUROTOX 2019), Helsinki, Finland, 08.09.19 - 11.09.19, ISSN: 0378-4274, 1879-3169, Toxicology letters, Band 314, S1, Seiten 207, P11-035

Prabhakaran, P., Giannopoulos, D., Köppel, W., Mukherjee, U., Remesh, G., Graf, F., Trimis, D., Kolb, T., Founti, M.

Cost optimization and life cycle analysis of SOEC based Power to Gas systems used for seasonal energy storage in decentral systems.

Journal of energy storage, Band 26, Seiten 100987, ISSN: 2352-152X, DOI: 10.1016/j.est.2019.100987

Robinius, M., Dietrich, R.-U., Gauglitz, P., Graf, F., Groß, B., Grube, T., Hoyer-Klick, C., Kost, C., Lehmann, P., Millinger, M., Müller-Langer, F., Ott, S., Schmidt, M., Stolten, D.

Die Verkehrswende erreichen: Vermeiden, verlagern, verbessern.

Jahrestagung des Forschungsverbundes Erneuerbare Energien (FVEE 2019), Berlin, 22.10.19 - 23.10.19, <http://www.fvee.de/publikationen/vortragsfolien-tagung-2019/>

Schneider, C., Rincón Prat, S., Kolb, T.

Determination of active sites during gasification of biomass char with CO₂ using temperature-programmed desorption. Part 1: Methodology & desorption spectra.

Fuel, Band 267, Article No. 116726, vorab online veröffentlicht am 10.12.19, ISSN: 0016-2361, 1873-7153, DOI: 10.1016/j.fuel.2019.116726

Seifert, H., Wexler, M., Stapf, D.

Waste to Chemicals - Stand und Perspektiven.

31. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum 2019, 9. - 11.04.19, Kassel

Seifert, H.

Assessment of Alternative Thermal Waste Treatment Technologies with focus on Chemical Recycling of Plastic Waste.

TOTeM46 Waste-to-Energy - Status and perspectives of technologies (2019), Pisa, Italien, 21.11.19 - 22.11.19

Slama, J., Gehrman, H.-J., Stapf, D.

Integration thermochemischer Produktionsprozesse in das Energiesystem der Zukunft.

Symposium "Energie-Campus" der Stiftung Energie & Klimaschutz im Rahmen des Ideenwettbewerbs "Energie und Umwelt - Meine Idee für morgen", KIT, 15.11.19

Stapf, D., Seifert, H., Wexler, M.

Thermische Verfahren zur rohstofflichen Verwertung kunststoffhaltiger Abfälle.

Berliner Abfallwirtschafts- und Energiekonferenz 2019, Berlin, 28.- 29.01.19. Energie aus Abfall, Band 16, Thiel, S., Thomé-Kozmiensky, E., Quicker, P., Gosten, A. [Hrsg.], Thomé-Kozmiensky Verlag GmbH, Neuruppin, ISBN 978-3-944310-45-9, Seiten 357 - 375

Stapf, D., Wexler, M., Ciceri, G., Johansson, I., Whitty, K.
Biomass pre-treatment for bioenergy.
IEA Bioenergy, Case Study 3: Pretreatment of municipal solid waste (MSW) for gasification,
March 2019

Stapf, D., Wexler, M., Seifert, H.
Thermal Processes for Feedstock Recycling of Plastic Waste.
14th IdentiPlast (2019), London, UK, March 7 - 8, 2019

Stapf, D., Wexler, M., Seifert, H.
Thermische Verfahren zum chemischen Recycling kunststoffhaltiger Abfälle.
Jahrestreffen der Fachgruppen Abfallbehandlung und Wertstoffrückgewinnung sowie
Rohstoffe (2019), Frankfurt/M., 18.03.19 - 19.03.19

Stapf, D., Baumann, W., Hauser, M., Mülhopt, S., Weiss, C., Wexler, M.
Stand der Untersuchungen zum Freisetzungverhalten von Carbonfasern in thermischen
Prozessen. UBA-Fachaustausch - Aufbereitung und Verwertung carbonfaserhaltiger Abfälle,
19.09.19, Dessau

Stapf, D., Weiss, C.
CFC-Carbon Fibre Cycle: Carbonfasern im Kreislauf - Freisetzungverhalten und Toxizität bei
thermischer und mechanischer Behandlung.
NanoCare-Symposium, 26.09.19, Frankfurt/M.

Stapf, D.
Chemisches Recycling kunststoffhaltiger Abfälle
8. Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftskongress BW 2019, 23.10.19 - 24.10.19,
Stuttgart

Stapf, D., Leibold, H., Richter, F., Wexler, M.
Chemisches Recycling kunststoffhaltiger Abfälle als Beitrag zur Schließung des
Kohlenstoffkreislaufs.
Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgemeinschaften "Prozess-, Apparate- und Anlagentechnik"
unterstützt durch „Sustainable Production, Energy and Resources“, 04.11.19 - 05.11.19,
Dortmund

Stockschläder, J., Quicker, P., Thiel, C., Beckmann, M., Baumann, W., Wexler, M., Stapf, D.,
Koralewska, R.
Carbonfaserhaltige Abfälle in der thermischen Abfallbehandlung - Zwischenergebnisse aus
praktischen Untersuchungen im industriellen Maßstab.
Berliner Abfallwirtschafts- und Energiekonferenz 2019, Berlin, 28. - 29.01.19. Energie aus
Abfall, Band 16, Thiel, S., Thomé-Kozmiensky, E., Quicker, P., Gosten, A. [Hrsg.], Thomé-
Kozmiensky Verlag GmbH, Neuruppin, ISBN 978-3-944310-45-9, Seiten 333 - 356

Teuscher, N., Baumann, W., Hauser, M., Stapf, D.
Thermal behaviour of engineered nanoparticles in lab scale and industrial scale incineration.
European Aerosol Conference (EAC) 2019, 25.-30.08.19, Göteborg, Schweden

Volk, R., Müller, R., Steins, J., Schultmann, F., Yogish, S., Stapf, D.
Pilotprojekt "Kreislauf für Kunststoffe"
ThinkTank Industriekreis, 17.09.19, Karlsruhe

Wachter, S., Jakobs, T., Kolb, T.
Untersuchung von Brennerdüsen bei erhöhtem Systemdruck.
Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppe "Hochtemperaturtechnik", Karlsruhe, 02.04.19 - 03.04.19

Wachter, S., Jakobs, T., Kolb, T.
Comparison of spray quality for two different flow configurations: Central liquid jet versus annular liquid sheet.
29th European Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Paris, F, 2. - 4. September 2019

Wexler, M., Baumann, W., Jurisic, A., Stapf, D.
Verwertung von Carbonfasern und carbonfaserverstärkten Kunststoffen bei der Stahlherstellung im Elektrostahlofen.
ThinkTank Industriekreis, 17.09.19, Karlsruhe

Wexler, M., Adler, S., Baumann, W., Güttler, B., Hauser, M., Hee, J., Stockschläder, J., Stapf, D.
Stoffstromanalyse, thermisches Verhalten und mechanische Bearbeitung von neuwertigen und rezyklierten Carbonfasern.
NanoCare-Symposium, 26.09.19, Frankfurt/M.

Zhang, F., Zirwes, T., Wachter, S., Jakobs, T., Habisreuther, P., Zarzalis, N., Trimis, D., Kolb, T.
Numerical and Experimental Investigations of Primary Breakup of High-Viscous Fluid at Elevated Pressure [in Press].
29th European Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Paris, F, 2. - 4. September 2019

Zhang, F., Müller, T., Zirwes, T., Wachter, S., Jakobs, T., Habisreuther, P., Zarzalis, N., Trimis, D., Kolb, T.
Effect of elevated pressure on primary jet-breakup: Basic research for entrained flow gasification.
29. Deutscher Flammentag, 17.-18. September 2019, Bochum

Zimmerlin, B., Dahmen, N., Kolb, T., Neuberger, M., Sauer, J., Stapf, D.
bioliq®-Pilot plant - a multidisciplinary research platform.
Jahrestreffen ProcessNet Fachgruppe Hochtemperaturtechnik, Karlsruhe, 2.-3. April 2019

Zimmerlin, B., Eberhard, M., Lam, H., Mai, R., Michelfelder, B., Niebel, A., Otto, T., Pfitzer, C., Willy, M., Leibold, H., Dahmen, N., Kolb, T., Sauer, J., Stapf, D.
bioliq-Pilotanlage zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe - Betriebserfahrungen.
DGMK-Fachbereichstagung: Thermochemische Konversion - Schlüsselbaustein für zukünftige Energie- und Rohstoffsysteme, Dresden, 23.-24. Mai 2019

Zimmerlin, B., Eberhard, M., Dahmen, N., Lam, H., Mai, R., Michelfelder, B., Niebel, A., Otto, T., Pfitzer, C., Willy, M., Kolb, T., Sauer, J., Stapf, D.

Residual biomass to gasoline - operations of the bioliq® pilot plant.

"Sino-German Symposium "Advanced Modeling, Experimentation and Large-Scale Validation for High Temperature Partial Oxidation Processes for Closing the Carbon Cycle"" (2019), ECUST, Institute of Clean Coal Technology, Shanghai, China, 11.11.2019 – 16.11.2019