

Inhalt

KAPITEL I – VORTRÄGE

Teil 1 Kreislaufwirtschaft

Sarah Schmidt, David Laner

Welchen Effekt haben Einwegkunststoffmaßnahmen auf die deutsche Kreislaufwirtschaft? 17

Lukas Gast, Fanran Meng, José Azevedo

Municipal solid waste management in England: An overview of waste generation, transport, and utilisation 23

Zhi Kai Chong, Kerstin Kuchta

Systemic solutions for high-quality recycle: An evaluation method for further separation scenarios of plastic waste 29

Nikita Sharma, Prof. Dr. Wolfgang Wende, Prof. Dr. Christina Dornack

Governance and Informal Sector in Solid Waste Management: A Case of Kathmandu, Nepal 35

Teil 2 Mineralik

Dirk Klöpper

Wie die Methode BIM ressourceneffizientes Bauen unterstützen kann – Entwicklung eines Bewertungstools für die Entwurfsphase 43

Iveta Vateva, David Laner

Optimierung der mineralischen Fraktion von Hausmüllverbrennungsaschen zur Nutzung in Betonprodukten durch geeignete Aufbereitungsschritte 49

Julia Schimek

Untersuchungen des Feinanteils aus dem Baurestmassenrecycling als Basis für hochwertige Verwertungsoptionen 53

Teil 3 Abfalltechnik

Jannick Schmidt, Maximilian Auer, Jörg Woidasky

Effekte von Fluoreszenz-Markerpartikeln auf die Kreislaufführung von Polyethylen 61

Maximilian Auer, Jannick Schmidt, Jörg Woidasky

Einfluss der Mehrfachverarbeitung auf Fluoreszenz-Markerpartikel in PET 67

*Max Kölking, Joachim Lüning, Nico Schmalbein, Stefan Heinrichs,
Maren van der Fels, Sabine Flamme*

Optimierte Rückgewinnung von Kupfer und Kupferlegierungen mittels
Röntgenfluoreszenz-Sortiersystemen 73

Sabine Schlögl, Daniel Vollprecht

Entwicklung und Erprobung eines sensorgestützten Stoffstromüberwachungssystems 79

Teil 4 Thermische Verfahren

Viktoria Scheff, David Laner

Thermische Verwertung von Siebüberlauf aus der Bioabfallbehandlung
durch stufenweise Aufbereitung und Brennstoffkonfektionierung 87

Kevin Carl, Peter Quicker

Kunststoffvergasung im Holz-Kalk-Festbett: Ein neues Verfahren zur
Verwertung schwieriger Fraktionen 93

Markus Reuther

Additivgestützte Modifizierung von Klärschlammaschen während der
Klärschlammonverbrennung 99

Michael Peer, Burkhard Berninger, Franziska Auer, Werner Kunz

Thermochemische Verwertung von chlorhaltigen Kunststoffabfällen 105

Teil 5 Analytik

Nathalie Korf

Improving the reliability of chemical analysis of secondary raw materials
on the example of battery ash, mining waste, and printed circuit boards 113

Nils Kroell, Paula Schönfelder, Xiaozheng Chen, Kay Johnen, Alexander Feil, Kathrin Greiff
 Sensorbasierte Vorhersage von Korngrößenverteilungen durch Machine Learning Modelle auf Basis von 3D-Lasertriangulationsmessungen 119

Gerald Koinig, Bettina Rutrecht, Daniel Vollprecht
 Methoden zur Optimierung der Erkennung von Mehrschichtfolien 127

Josef Schottenbauer, Peter Kurzweil, Christian Schell, Christof Dinkelbach
 Molekülspektroskopie an Gärrest- und Wasserproben:
 Computergestützte Schnellanalytik 133

Teil 6 Biologische Verfahren

Jingjing Huang, Claudia Maurer, Martin Kranert
 Bedarfsorientierte Co-Vergärung von separiertem Bioabfallpresswasser zur Optimierung des Energiemanagements auf Kläranlagen 141

Tommy Ender, Stepan Kusche, Michael Nelles
 Ein Konzept zur Aufbereitung und Nährstoffrückgewinnung von Prozesswässern aus der hydrothermalen Karbonisierung von Abfällen 147

Thomas Lichtmannegger, Carolina Kinzel, Julika Knapp, Christian Ebner, Anke Bockreis
 Energetisches Potential von Fettabscheidern - mögliche Steigerungsraten und Grenzen eines optimierten Managements 151

KAPITEL II – POSTER

Bio

Melanie Brune, Kathrin Greiff
 Stoffstrommanagement in einer Bioabfallbehandlungsanlage mit Kaskadennutzung 159

Olivier Hirschler, Bernhard Osterburg
 Biomasse als Torfersatz im Gartenbau: Ist genug Rohstoff vorhanden? 165

Veronika Fendel
 Kreislaufschließung mit häuslichen biologisch abbaubaren sekundären Ressourcen zur Nutzung in der umliegenden Landwirtschaft mit Fokus auf Deutschland und Indien 171

<i>Maximilian Barth, Christian Abendroth, Benjamin Schwan</i> Statistische Analyse von Prozesspotentialen zur Optimierung der Effizienz und Wertschöpfung der Garagenfermentation anhand einer ausgewählten deutschen Biogasanlage	175
<i>Marco Wehner, Thomas Lichtmannegger, Christian Ebner, Anke Bockreis</i> Labor- und großtechnische Untersuchungen zur ökonomischen Bewertung der Co-Vergärung auf Kläranlagen	181
<i>Jacqueline Winkler, Christian Ebner, Anke Bockreis</i> Entwicklung einer Methode zur Beurteilung der Entwässerbarkeit von Faulschlamm mit einer Laborpresse	185
<i>Daniela Moloeznik Paniagua, Vera Susanne Rotter, Judy A. Libra, Lina Krenz</i> Potassium, sodium, and chlorine behavior during hydrothermal carbonization of Salicornia	189
<i>Jan Sprafke, Michael Nelles</i> Silierung von Biogut ruraler und urbaner Herkunft	195
Internationales / Thermik / WEEE	
<i>Cora Buchenberger, Kerstin Schmidt, Thomas S. Spengler</i> Entwicklung von nachhaltigen regionalen Abfallwirtschaftskonzepten in Brasilien	203
<i>Trang Hoang, Oliver Larsen, Marcel Spahr, Vera Susanne Rotter</i> Development of an assessment tool to optimize the recyclability of external biogas filters for small-scale biogas plants in Vietnam	209
<i>Qahtan Thabit, Abdallah Nassour, Michael Nelles</i> Waste incineration as a part of circular Economy in MENA region	215
Thermik / HTC	
<i>Arina Kosheleva, Kerstin Kuchta</i> Review of hydrogen biomethanation in the framework of power-to-gas concept	223
<i>Kirsten Stark, Matthias Schnell, Peter Quicker</i> Dezentrale Klärschlammverbrennung in eine Wirbelfeuerung: Vorversuche zur Schwermetallabscheidung durch Additivierung	229

<i>Paul Körner, Benjamin Herklotz</i> Hydrothermale Prozesse – Hoffnungsträger für die Wertschöpfung aus nassen biogenen Rest- und Abfallstoffen?	235
<i>Tommy Ender, Stepan Kusche, Michael Nelles</i> Klärschlammverwertung und Nährstoffrückgewinnung via Hydrothermaler Karbonisierung (HTC)	237
Strategie / Vermeidung / WEEE	
<i>Charlotte Joachimsthaler, Jonas Hüther, Christoph Helbig, Simone Raatz, Martin Faulstich</i> Potenzialanalyse einer Rezyklateinsatzquote für geschlossene Materialkreisläufe	243
<i>Dominik Kornthaler, Anke Bockreis</i> Einführung von Re-Use Verpackungen für Takeaway- und Lieferessen zum Zwecke der Abfallvermeidung: Ergebnisse eines Pilotversuchs und Erhebung effizienzsteigernder Maßnahmen	251
<i>Joachim Brinkmann, Klara Theobald, Robert Rößger, Georg Rock, Susanne Hartard</i> Digitale Abfallvermeidung – Mehrweg- und Kaskadenwirtschaft mit IntakeDAV	257
<i>Merle Hüsgen, Dzeneta Vrucak, Christoph Perse, Damien Latacz, Kathrin Greiff, Bernd Friedrich</i> 100 Smartphones: Potentiale des Smartphone-Recyclings für die sekundäre Rohstoffversorgung	263
<i>Johannes Roland Scholz</i> Digitalisierung der Abfallvermeidung: Das Gebrauchtmaterial-Inventartool GMIT für Materialinitiativen	267
<i>Eero Kerojoki, Frances Eck, Stefan Gäth</i> Potenziale zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen durch gemeinnützige Hilfsorganisationen am Beispiel der Aachener Tafel e.V.	273
<i>Magdalena Heibeck, Jonas Richter, Thomas Mütze, Martin Rudolph, Andreas Hornig, Niels Modler, Markus Reuter, Angelos Filippatos</i> Beitrag zur Abschätzung der Recyclingfähigkeit von Multi-Material-Strukturen: Numerische Modellierung der Aufschlusszerkleinerung	279
<i>Veronika Kladnik, Therese Schwarzböck, Sabine Dworak</i> Abfälle aus dem öffentlichen Raum – eine Unbekannte?	285

<i>Merle Zorn</i> Bewertung der Verwertungsmöglichkeiten bei einem Labeling von Lithium-Ionen-Batterien aus Elektrofahrzeugen	291
---	-----

<i>Véronique Trabold</i> Betrachtung eines Geschäftsmodells in der Kreislaufwirtschaft am Beispiel des Forschungsprojektes Upcycling-Zentrum (UPZENT)	297
---	-----

Mineralik

<i>Celestin Julian Stretz</i> „Level of Specification“ (LoS) zur Abbildung anthropogener Materiallager	305
---	-----

<i>Berfin Bayram, Kathrin Greiff</i> Combining LCA and LCC for the Assessment of Construction and Demolition Waste Processing: Downcycling vs. Recycling	311
--	-----

<i>Fabian M. Dorn, Thomas Fehn, Ulrich Teipel</i> Produktgestaltung hochwertiger Bauprodukte aus Sekundärrohstoffen	317
--	-----

<i>Magdalena Werner, Daniel Kretzschmar, Georg Zinder, Brenda Uhlig</i> Was behindert den Einsatz von mineralischen RC-Baustoffen?	323
---	-----

Technik / Kunststoffe / HTC

<i>Jinyang Guo, Kerstin Kuchta</i> Preliminary Screening of the Common Colorants in the German PO-Packaging Waste with XRF	333
--	-----

<i>Namrata Mhaddolkar, Daniel Vollprecht</i> Evaluation of a near-infrared sorting system for bio-based and biodegradable plastics	339
--	-----

<i>Jana Winkelkötter, Sabine Flamme</i> Ökologische Betrachtung ausgewählter Mikro- und Patchpumpen aus der Insulintherapie ..	345
---	-----

<i>Marina Mönikes</i> Analyse von Aufbereitungsmöglichkeiten für mehr Kunststoffrezyklateinsatz in der Elektroindustrie	351
---	-----

<i>Sabine Dworak, Johann Fellner</i> Stahlrecycling – Wie gut funktioniert das aktuelle System?	357
--	-----