

**18.-20.
MAI 2021**

**ONLINE
EVENT**

Simultanübersetzung 19.+20.5.
SAAL 1 DEUTSCH - ENGLISCH

WASTE-TO-RESOURCES 2021

9. INTERNATIONALE TAGUNG MBA, SORTIERUNG UND RECYCLING

**VIRTUELLE TAGUNG UND AUSSTELLUNG ZUR
KREISLAUFWIRTSCHAFT**

**SCHIRMHERRIN:
BUNDESUMWELTMINISTERIN SVENJA SCHULZE**

**TAGUNGSPROGRAMM, HINWEISE ZUR FACHAUSSTELLUNG,
ANMELDUNG**

Unterstützt durch



Media Partner



Veranstalter



**wasteconsult
INTERNATIONAL**

WASTE-TO-RESOURCES 2021

DIE TAGUNG UND FACHAUSSTELLUNG



Nutzen Sie die Möglichkeit, sich ‚virtuell‘ auf der begleitenden Fachausstellung einem zielgenau ausgewählten Publikum zu präsentieren! Weitere Informationen, auch über das Gold- und Silbersponsorpaket finden Sie unter <http://www.waste-to-resources.eu/ausstellung.html> (Bilder von der virtuellen Ausstellung werden noch ergänzt) oder kontaktieren Sie uns direkt: waste2resources@icp-ing.de

Aussteller dieser oder vorheriger Veranstaltungen:



Media Partner:



WASTE-TO-RESOURCES 2021

MITTWOCH, 12. MAI ENGLISCH



EINFÜHRUNGSSEMINAR IN DIE MECHANISCH-BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNG.

LIVE: 09.30 – 18:00. Presenters: Dr. Matthias Kuehle-Weidemeier, Dr. Ludwig Streff

ON DEMAND: Recorded Stream 13th of May 0:00-24:00 CET

SEMINAR TOPICS:

Selection of appropriate waste treatment technologies

Introduction, what is MBT, targets

MBT technologies and examples

- Mechanical treatment

- Biological treatment

 - Aerobic technologies

 - MBT prior to landfill

 - Biological drying for refuse derived fuel (RDF) production

 - Combined anaerobic-aerobic technologies

 - Partial flow dry digestion

 - Full flow dry digestion

 - Partial flow wet digestion

 - Full flow wet digestion

 - Percolation plants

- MBT related technologies

 - Wet mechanic separation technology

 - Mechanical-physical stabilisation

Quality supervision of the major solid MBT output fractions and MBT process control

- Taking representative samples, analytics, which parameters make sense?

 - Landfill material

 - RDF

Control of Gaseous emissions

- Emitted substances, variation of emissions during the process

- Encapsulation

- Air management

- Biofilter

- Regenerative thermal oxidation (RTO)

Practical experience with MBT in Germany

- History and legal background

- Results of an evaluation of all German MBTs in 2007

- Current situation

Landfilling of MBT output

Is agricultural application of MBT output a good solution?

MBT compared to other technologies

- Incineration

- Bioreactor landfill

Costs of MBT

Adoption of MBT to the local situation



WASTE-TO-RESOURCES 2021

DIENSTAG, 18. MAI – SAAL 1 – ENGLISCH



09:00 – 10:15 BLOCK 1

WASTE MANAGEMENT AND ZERO WASTE STRATEGIES

1. Transitioning to a Zero Waste Society. *Peter S. Lobin, Seventh Generation Advisors, Santa Monica, United States*
2. Enhancing Waste Reduction, Reuse and Recycling by Behavior Change. *Y. Uttam Ramniklal, ADNOC Refining, Abu Dhabi, UAE*
3. Zero Plastic Waste Cities – Sustainable Municipal Waste Management Through Social Business. *Christina Jäger, Yunus Environment Hub GmbH, Wiesbaden, Germany*

10.45 – 12:00 BLOCK 2

4. Putting Zero Waste on the Map in the UK & Island of Ireland. *Jim Keys, Zero Waste North West, Derry, Northern Ireland*

PRACTICAL EXPERIENCE AND NEW FACILITY CONCEPTS

5. Paris XVII Material-from-Waste Facility in Operation - Two Years After 2019 Presentation in WtR Hanover, the Operation Experience of Paris XVII Sorting & Recycling Facility, a Material-from-Waste Plant, by its Supplier and Operator. *M. Christophe Cord'homme, CNIM Group, Paris, France*

PROCESSING AND RECOVERY OF ORGANIC WASTE FRACTIONS

6. Biogas From OFMSW in Mexico by Using BEKON Dry-Fermentation. *Dr.-Ing. Rolf Liebeneiner, BEKON GmbH, Germany*

13.30 – 14.45 BLOCK 3

7. Practical Implementation of Biological-oxidative Desulfurization of Biogas. *Alejandra Lenis, Research Institute for Water and Waste Management at RWTH Aachen University (FiW) e. V., Germany*
8. Results for the Combined Biological Treatment of Landfill Leachate and Certain Process Waters from Anaerobic Digestion or Composting. *Astrid Rehorek, Metabolon Institute, Cologne University of Applied Sciences, Germany*

MINERAL AND CONSTRUCTION WASTE

9. Management of Mineral Extraction Residues: Best Practices in Lombardy Region (Italy). *Alessandra Diotti, Alberto Clerici, Giovanni Plizzari, Sabrina Sorlini, Department of Civil Engineering, Architecture, Land, Environment and Mathematics, University of Brescia, Italy*

15.15 – 16:30 BLOCK 4

10. Building Material Management: System Change in Minnesota (USA) and Beyond. *Melissa Wenzel, Minnesota Pollution Control Agency, United States*
11. The Effect of Granular Correction of Dredged Sediments by Other Wastes on the Mechanical and Environmental Properties of Established Mixtures. *Zeinab Mkahal, Laboratory of Civil Engineering and Geo-Environmental, IMT-Lille-Douai, France*
12. Remediation of Dredged Sediments by Electrokinetic Process Prior to Their Beneficial Reuse. *Mathilde Betremieux, Laboratory of Civil Engineering and Geo-Environmental, IMT-Lille-Douai, France*

WASTE-TO-RESOURCES 2021

DIENSTAG, 18. MAI – SAAL 2 – ENGLISCH



09:00 – 10:15 BLOCK 5

WASTE MANAGEMENT IN ASIA

13. The Potentials of Waste-To-Energy Systems for Circular Economy: Quantitative Case Studies of Global Megacities. *Ph.D. Masahiko Haraguchi, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan*
14. Estimation of Resource Recovery Potential from Municipal Solid Waste (MSW) in Municipalities of Nepal. *Dhundi Raj Pathak, Engineering Study & Research Centre, Nepal, Center of Research for Environment Energy and Water (CREEW), Tribhuvan University, Kathmandu, Nepal*
15. Indonesia Waste Bank Transition and Transformational System: A Pathway of Circular Economy Development. *Ade Brian Mustafa, Masahiko Haraguchi, School of Environmental Science and Engineering, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China*

10:45 – 12:00 BLOCK 6

16. Recycling Improvement as Part of PT. PPLi Landfill Survival Program. *Lely Fitriyani, PT. Prasadha Pamunah Limbah Industri, Nambo, Jawa Barat. Indonesia*
17. A Technical, Economical, and Environmental Comparison of Composting and Anaerobic Digestion of Organic Waste Fraction of Municipal Solid Waste in Sri Lanka. *W.A.M.A.N. Illankoon, S. Sorlini, Civil, Environmental, International Cooperation, and Mathematical Engineering, University of Brescia, Italy*
18. Separate Collection and Recycling of Waste as an Approach to Combat Marine Litter - WWF Pilot Project in the Mekong Delta, Vietnam. *Dr.-Ing. Wolfgang Pfaff-Simoneit, WPS Consult UG (limited liability), Darmstadt, Germany*

13:30 – 14:45 BLOCK 7

WASTE MANAGEMENT IN EMERGING AND DEVELOPING COUNTRIES

19. Solid Waste Management Decision Making for Developing Countries Through Life Cycle Assessment Tool: A State-of-the-Art Review. *Ketan V. Shah, Melanie L. Sattler, University of Texas at Arlington, USA*
20. Transitions in the Global South: Learning from the Failed Waste to Energy Initiative in Addis Ababa, Ethiopia. *Mathias N Bimir, Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong*
21. Plastic Waste in Kinshasa, DR Congo, as a Source of RDF. *J.M. Vaz¹, A. Branha², ¹Ecogestus, Lda., Figueira da Foz, Portugal, ²CERNAS, Polytechnic Institute of Coimbra, Portugal*

15:15 – 16:05 BLOCK 8

22. Results from Large Scale MSW to RDF in Developing Countries – How Proper Waste Management Helps to Achieve the Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) of Developing Countries. *Jan Gressmann, Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH, Germany*
23. 10 years of National Waste Policy in Brazil: The Legacy of Technological and Market Approach. *Christiane Dias Pereira, Technische Universität Braunschweig, Germany*

WASTE-TO-RESOURCES 2021

MITTWOCH, 19. MAI – SAAL 1 – DEUTSCH – ENGLISCH SIMULTANÜBERS.

09:00 – 10:15 BLOCK 9

KONZEPTE UND DATEN ZUR ABFALLWIRTSCHAFT

24. New "Green Deal" - Potenzial für eine zukunftsfähige und schadstofffreie Kreislaufwirtschaft? *Dr. Beate Kummer, Kummer umwelt:kommunikation GmbH, Rheinbreitbach, Deutschland*
25. Weniger Abfall, weniger Deponierung, mehr Recycling. *Peter Hoffmeyer, Aufsichtsratsvorsitzender, Nehlsen AG, Bremen, Deutschland*
26. Mehr und wirtschaftlicheres Recycling durch Optimierung der Sammlung. *Dr. Clemens Pues, PreZero Deutschland KG, Porta Westfalica, Deutschland*

10:45 – 12:00 BLOCK 10

27. Stoffstromanalyse von Materialien zur Wieder- und Weiterverwendung im Großraum Dresden. *André Rückert, Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft, TU-Dresden, Deutschland*
28. Null-Abfall-Kartontechnologie zur Unterstützung der Produktverantwortung. *PhD Aharon Arakel, Pact Renewables Pty Ltd, Sydney, Australien*
29. Vertreiberrücknahme von Elektro(nik)altgeräten – ein Erfolgsmodell? *Dr. Ralf Brüning, Dr. Brüning Engineering UG (haftungsbeschränkt), Brake, Deutschland*

13:30 – 14:45 BLOCK 11

30. Die Fernsignatur vereinfacht das elektronische Abfallnachweisverfahren eANV. *Alexander Marschall, Axians eWaste GmbH, Ulm, Deutschland*

ABFALLTECHNIK

31. Beitrag biologischer Rest- und Abfallstoffe zur Bioökonomie - Vorstellung eines neuen Ansatzes zur Behandlung biologischer Rest- und Abfallstoffe zur Erzeugung biobasierter Stoffe. *Kyra Atessa Vogt, M.Eng. (Prof. Dr.-Ing. Iris Steinberg), Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwesen, Hochschule Darmstadt, Deutschland*
32. Alternative Brennstoffe und wie man scheitert. *Dr. Hubert Baier, WhiteLabel-TandemProjects UG, Münster, Deutschland*

15.15 – 16:30 BLOCK 12

33. Organische Abfälle für die Herstellung von Hartkohlenstoffen für Batterien - Eine Life Cycle Assessment Perspektive. *Marcel Weil, Claudia R. Tomasini, Institute for Technology Assessment and Systems Analysis, Karlsruher Institut of Technologie, Karlsruhe, Deutschland*

KREISLAUFWIRTSCHAFT WÄHREND DER CORONA-KRISE

34. Herausforderungen der Abfallwirtschaft in Rumänien während der COVID-19-Pandemie. *Florin-Constantin Mihai, Umweltforschungszentrum "CERNESIM", Universität Iasi, Rumänien*
35. Einsatz von Computer Vision zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Abfallsortier-Infrastruktur während der Pandemie. *Victor Dewulf, Recycleye, London, England*

WASTE-TO-RESOURCES 2021

MITTWOCH, 19. MAI – SAAL 2 – ENGLISCH



09:00 – 10:15 BLOCK 13

WASTE MANAGEMENT IN MIDDLE EAST, BLACK SEA AND MEDITERRANEAN COUNTRIES, SOUTH AFRICA

36. Households' Willingness to Pay for a Local Recycling Program: A Case Study from Lebanon. *Mary Abed Al Ahad^{1,2}, PhD; Ali Chalak¹, PhD; Souha Fares¹, PhD; Rima R. Habib¹, PhD* ¹American University of Beirut, Lebanon, ²University of St Andrews, St Andrews, Fife, Scotland, United Kingdom
37. Sustainability Challenges in Solid Waste Management Services in Gaza Strip: Rafah City Case Study. *Samir Alnahhal, Samir Afifi, Institute of Water and Environment, Al Azhar University, Environment and Earth Science, Faculty of Science, Islamic University of Gaza, Gaza, Palestine*
38. Waste Prevention and Recycling Strategy for Tbilisi City, Georgia. *Virginie Herbst, Dr. Ludwig Streff, ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda & Partner mbH, Karlsruhe, Germany*

10:45 – 12:00 BLOCK 14

39. New Orientation of the Waste Management Strategy in Durban, South Africa as Contribution to the City's Ambition to Achieve Carbon Neutrality. *Dr.-Ing. Wolfgang Pfaff-Simoneit, WPS Consult UG (limited liability), Darmstadt, Germany*

40. Plastic Wastes as a Resource: Lebanese Experience. *Arwa A. ElZein, laceco, Beirut, Lebanon*

SLAG RECOVERY (RECOVERY OF INCINERATOR BOTTOM ASH)

41. Grate-for-Riddlings - Improved Fine Slag Processing and Impact on the CO₂ Footprint of Waste Incineration. *Ivo Budde, Hitachi Zosen Inova AG, Zurich, Switzerland*

13:30 – 14:45 BLOCK 15

42. Technical Assessment of a Bottom Ash Treatment Plant - A Case Study. *K. Johnen, A. Feil, RWTH Aachen University, Department of Anthropogenic Material Cycles, Aachen, Germany*

43. Process Development to Improve Volumetric Stability of BOF Slag. *Mukund Manish, JSW Steel Limited, Karnataka, India*

GEOMECHANICAL PROPERTIES OF MBT-OUTPUT

44. Settlement Characteristics of Saturated Mechanical Biological Treated Waste from Croatia. *Nikola Kaniški, Faculty of Geotechnical Engineering, University of Zagreb, Croatia*

15.15 – 16:30 BLOCK 16

45. Maximum and Minimum Void Ratio Characteristics of MBT Waste. *Nikola Hrnčić, Faculty of Geotechnical Engineering, University of Zagreb, Croatia*

WASTE MANAGEMENT AND RECOVERY FOR SELECTED TYPES OF WASTE

46. Innovative Concepts for Medical Waste Treatment - Case study: Decentralized Solutions in Cape Verde - Circularity in Medical Waste - Energy Recovery Approaches. *Aurora Rios Islas, BlackForest Solutions GmbH, Berlin, Germany*
47. Tools for the Development of an Optimal Management System for Agriculture Empty Containers. Case Study: Southwest of Buenos Aires Province, Argentina. *Antonela Elisa Sorichetti, Provincial Southwestern University, Buenos Aires, Argentina*

WASTE-TO-RESOURCES 2021

DONNERSTAG, 20. MAI – SAAL 1 – DEUTSCH – ENGLISCH SIMULTANÜBERS.

09:00 – 10:15 BLOCK 17

KUNSTSTOFFABFÄLLE

48. Ein Vergleich der Qualität von mechanisch recycelten Kunststoffen, die aus getrennt gesammelten und mechanisch verwerteten Kunststoffverpackungsabfällen hergestellt wurden. *Dr. E.U. Thoden van Velzen, Wageningen Food & Biobased Research, Niederlande*
49. Sortierung von Foliengemischen zur Erhöhung der Recyclingquote. *Maria Schäfer (Peter Clemenz, Heinz Schnettler), Hochschule Zittau/Görlitz - Institut für Verfahrensentwicklung, Torf- und Naturstoff-Forschung (iTN), Deutschland*
50. Konditionierung von Kunststofffraktionen mittels NIR-Sortierung zur Reduzierung des Anteils an der thermischen Verwertung. *Anett Kupka, Hochschule Zittau/Görlitz - Institut für Verfahrensentwicklung, Torf- und Naturstoff-Forschung (iTN), Deutschland*

10:45 – 12:00 BLOCK 18

51. Chancen und Risiken aus der Novellierung des KrWG für Kunststoffe des Erd- und Tiefbaus. *L. Vollmert, H. Ehrenberg, M. Tazl, NAUE GmbH & Co. KG, Espelkamp-Fiestel, Deutschland*

VERFLÜSSIGUNG UND CHEMISCHES RECYCLING

52. Chemisches Recycling - 30 Jahre Forschung und Entwicklung - Stand heute. *Reinhard Schu, Kirsten Schu, ume urban mining engineers, Göttingen, Deutschland*
53. Herstellung flüssiger Rohstoffe mit dem CARBOLIQ Verfahren – erste Erfahrungen. *Dr. Nicole Karpensky, Recenso GmbH, Remscheid, Deutschland*

13:30 – 14:45 BLOCK 19

54. Systemintegration der Methanolsynthese aus Verbrennungsabgasen und Wasserstoff in eine bestehende Müllverbrennungsanlage am Beispiel der MVA Bonn. *Carl Fritsch, Dr. Kristoffer Ooms, Alejandra Lenis, Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft, RWTH, Aachen, Deutschland*

WASSERSTOFFWIRTSCHAFT

55. Wasserstoff aus Abfall. *Robert Bock, Plagazi AB, Bastad, Schweden. Bock Handelsvertretung GmbH, Oberndorf, Deutschland*
56. Biomassekonversion und Wasserstoffproduktion. *A. Kuhles, H. Kohler, GRENOL GmbH, Ratingen, Deutschland*

15:15 – 16:30 BLOCK 20

57. Wasserstoff aus biogenen Quellen mit negativer CO₂-Bilanz für Brennstoffzellen-Abfallsammelfahrzeuge. *Dr. Jens Hanke, Graforce GmbH, Berlin, Deutschland*
58. Wasserstoff-Ernte-Zyklus - Abfallrecycling durch Entfernung von organischen und anorganischen Schadstoffen aus dem Abfall durch nassmechanische Trennung. *Reinhard Schu, Kirsten Schu, ume urban mining engineers, Göttingen, Deutschland*

BRANDSCHUTZ IN ABFALLBEHANDLUNGS- UND RECYCLINGANLAGEN

59. Warum ist die Steuerung von gezieltem Löschen die bessere Lösung? Voraussetzungen für die zielgerichtete Löschsteuerung über Infrarotsysteme und die technische Umsetzung in der Praxis. *Mark Müller, Orglmeister Infrarot-Systeme GmbH & Co.KG, Walluf, Deutschland*

WASTE-TO-RESOURCES 2021

DONNERSTAG, 20. MAI 2021 – SAAL 2 – ENGLISCH



09:00 – 10:15 BLOCK 21

RECOVERY OF METALS

- 60. Sorting of Secondary Metals With LIBS. Dr. Christian Bohling. Dr. Madlen Chao, SECOPTA analytics GmbH, Teltow, Germany
- 61. Thermal Metal Recovery From Tertiary Waste. Helmut Lugmayr. Kurt Bernegger, Christian Mlinar, Bernegger GmbH, Molln, Austria
- 62. Spent Automotive Converters as a Secondary Resource of Platinum Group Metals. Martyna Rzelewska-Piekut, P. Krawczyk, Z. Wiecka, M. Regel-Rosocka, Poznan University of Technology, Poznan, Poland

10:45 – 12:00 BLOCK 22

- 63. Hydrometallurgical Recovery of Metal Ions from Spent Catalytic Converters. Zuzanna Wiecka, Ewelina Łopińska, Martyna Rzelewska-Piekut, Magdalena Regel-Rosocka. Poznan University of Technology, Poznan, Poland

SEPARATION AND PROCESSING OF WASTE FRACTIONS

- 64. TURBOSEPARATOR - Machine for Unpacking (Cardboard/PET/Foils/Plastic/Preserves, Etc.). Ferdinand Schmalholz, Umwelt Elektronik GmbH & Co. KG, Geislingen, Germany
- 65. Separation of Debris and Bulk Materials in Free Fall. Markus Eck, OptoSort GmbH, Austria, IAB Weimar, Germany

13:30 – 14:45 BLOCK 23

WET AND STEAM BASED PROCESSING

- 66. Clean Compost Out of Mixed Solid Waste. Bruno Mattheeuws, Organic Waste Systems, Gent, Belgium
- 67. No Fear of Water! Residual Waste From Separate Collection and Rejects From the Paper Industry: Recycling Instead of Expensive Disposal. Dr. Matthias Kühle-Weidemeier, ICP Ingenieurgesellschaft, Karlsruhe, Germany
- 68. Energy From Mixed Waste Without Separation and Sorting and Without Residual Waste. Dipl.-Ing. Frank Riedel, Inter Engineering, Villingen, Germany

15:15 – 17:00 BLOCK 24

PYROLYSIS, PLASMA, GASIFICATION

- 69. Assessing Pyrolysis for the Recovery of the Composted Organic Fraction of the Municipal Solid Waste (OFMSW). Jessica Graça BSc. MSc. PhD., Chemical Sciences Department, Dublin City University, Ireland
- 70. Plastic Waste Pyrolysis. Dr. Rinku Verma University of Agricultural sciences, GKVK, Bangalore, India
- 71. Comparison of Three Gasification and Seven Biogas Plants for Energy Production from Organic Waste. Osman Turkmen, TRL Group, London / Istanbul
- 72. Perspectives on Waste to Energy Conversion by Microwave Plasma Gasification. Prof. Dr. Melda Carpinlioğlu, Mechanical Engineering Department, University of Gaziantep, Turkey

WASTE-TO-RESOURCES 2021



ANMELDUNG:

Die Anmeldung zur Tagung und Ausstellung erfolgt online auf www.waste-to-resources.eu oder klicken Sie direkt auf:

Auf Deutsch: <https://px.convent-registration.de/cgi-bin/regform.exe?company=76227&Event=WASTE21&Language=0&Entry=9>

Auf Englisch: <https://px.convent-registration.de/cgi-bin/regform.exe?company=76227&Event=WASTE21&Language=1&Entry=9>

Bei Problemen mit Ihrer Anmeldung kontaktieren Sie bitte waste2resources@icp-ing.de

Teilnahmegebühren	€ netto
Einführungsseminar Waste-to-Resources - 12.05.2021 nur in englischer Sprache	270,00
Kongresskarte 3-Tage-Ticket vom 18. - 20.5.2021	450,00
Tageskarte - Dienstag 18.05.2021	200,00
Tageskarte - Mittwoch 19.05.2021	200,00
Tageskarte - Donnerstag 20.05.2021	200,00
Sondertarif 3-Tage-Ticket vom 18. - 20.5.2021 Für Teilnehmer aus: Afrika, Asien, Lateinamerika. Außer: Japan, Korea, Russland, Singapur, Saudi-Arabien, UAE, Kathar, Israel	350,00
Sondertarif 3-Tage-Ticket für Studenten/Rentner vom 18. - 20.5.2021 Ermäßigt für Studierende/RentnerInnen, nur mit gültigem Nachweis.	200,00
Buchung von Ausstellungsständen:	
Ausstellungsgebühr inkl. 1 Betreuungsperson: (Standbetreuer haben vollen Tagungszugang)	1650,00
Ausstellungsgebühr inkl. 2 Betreuungspersonen: (Standbetreuer haben vollen Tagungszugang)	2050,00
Ausstellungsgebühr inkl. 3 Betreuungspersonen: (Standbetreuer haben vollen Tagungszugang)	2400,00
Ausstellungsgebühr inkl. 4 Betreuungspersonen: (Standbetreuer haben vollen Tagungszugang)	2700,00

Zusätzlich sind Gold- und Silbersponsorpakete erhältlich, sprechen Sie uns an!

Rechtlicher Veranstalter der Tagung:

ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH; Auf der Breit 11, 76227 Karlsruhe

Tel: +49 721 94477 0 • Fax: +49 721 94477 70 • www.icp-ing.de E-Mail waste2resources@icp-ing.de