

2019

51. Jahrgang
www.MUELLundABFALL.de



Fachzeitschrift
für Abfall-
und
Ressourcen-
wirtschaft

Jahresinhaltsverzeichnis

Erarbeitet von Birte Turk

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

Redaktionsbeirat

Dr. Hubert Baier

Geschäftsführer WhiteLabel-TandemProject e. U. Europa

Werner P. Bauer

Geschäftsführer der ia GmbH, München

Prof. Dr. Michael Braungart

Leuphana Universität Lüneburg, EPEA Internationale Umweltforschung Hamburg

Günter Dehous

Stellvertreter Leiter des Institutsbereichs Ressourcen & Mobilität Öko-Institut e. V.

Prof. Dr. Norbert Dichtl

Leiter des INZIN Instituts für die Zukunft der TU Braunschweig

Dr. Regina Dube

Ministerialdirektorin, Leiterin der Abteilung Wasserwirtschaft und Ressourcenschutz im BMU

Prof. Dr. Martin Faulstich

Direktor des Lehrstuhls der Zukunft der Industriegesellschaft, Düsseldorf

Prof. Dr. Klaus Fricke

Inhaber des Lehrstuhls Abfall- und Ressourcenwirtschaft an der TU Braunschweig, Vorsitzender des CReED e. V.

Prof. Hartmut Gaßner

Rechtsanwaltsbüro Gaßner, Groth, Siederer & Kollegen, Berlin

Prof. Dr. Daniel Goldmann

TU Clausthal, Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomec, Lehrstuhl für Rohstoffaufbereitung und Recycling

Thomas Grundmann

Vorstandsvorsitzender ASA e. V., Enningerloh

Hartmut Haeming

Vorsitzender der Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber e. V.

Prof. Dr. Martin Kranert

Geschäftsführender Direktor des Instituts für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart

Peter Kurth

Geschäftsführender Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V. (BDE) Präsident der FEAD (Europäische Föderation der Entsorgungswirtschaft)

Dr. Kai Münnich

Leiter der Arbeitsgruppe Deponie des Leichtweiß Instituts der TU Braunschweig

Prof. Dr. Michael Nelles

Leiter des Lehrstuhls für Abfall- und Stoffstromwirtschaft an der Universität Rostock

Prof. Dr. Peter Quicker

RWTH Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Technologie der Energierohstoffe (TEER)

Eric Rehbock

Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V. (bvse)

Prof. Dr. Rüdiger Siechau

Sprecher der Geschäftsführung der Stadtreinigung Hamburg

Dr. Holger Thärichen

Geschäftsführer der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS

Thomas Turk

Geschäftsführender Gesellschafter Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH

Dr. Helge Wendenburg

Ministerialdirektor a. D., ehemals Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft und Ressourcenschutz im BMU

Dr. Henning Wilts

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Leitung Forschungsgruppe Stoffströme und Ressourcenmanagement

Müll und Abfall

Fachzeitschrift für Abfall- und Ressourcenwirtschaft

Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall LAGA. Mitteilungen der DGAW – Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft e. V.; Mitteilungen des Arbeitskreises zur Nutzung von Sekundärrohstoffen und für Klimaschutz e. V. (ANS)

Jahrgang: 51 (2019)

Erscheinungsweise:

Müll und Abfall erscheint 12mal im Jahr. www.MUELLundABFALL.de

Herausgeber und Verlag:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin
Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin
Tel.: (030) 25 00 85-0, Fax (030) 25 00 85-305,
E-Mail: ESV@ESVmedien.de, Internet: www.ESV.info

Redaktion:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke (Ltg.)
Dipl.-Biol. Birte Turk
Dipl.-Ing. Thomas Turk
Technische Universität Braunschweig
Leichtweiß-Institut, Abt. Abfall- und Ressourcenwirtschaft
Beethovenstraße 51a, 38106 Braunschweig
Tel.: (0531) 39139 87, Fax: (0531) 39145 84
E-Mail: Redaktion.Muell+Abfall@ESVmedien.de

Vertrieb:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Genthiner Straße 30 G
10785 Berlin, Postfach 30 42 40, 10724 Berlin
Tel.: (030) 25 00 85-229, Fax (030) 25 00 85-275
E-Mail: ABO-Vertrieb@ESVmedien.de

Konto:

Deutsche Bank AG
IBAN: DE31100708480512203101, BIC (SWIFT): DEUTDE33110

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement Print: 169,20 €
Kombi-Jahresabonnement Print und eJournal: 203,52 €
Jahresabonnement eJournal: 169,20 €
Sonderpreise für in Ausbildung befindliche Bezieher unter <http://ESV.info/MA-Preise>
Alle Preise jeweils einschließlich Umsatzsteuer (Print 7 %, eJournal 19 %); Printausgabe zzgl. Versandkosten.
Die Bezugsgebühr wird jährlich im Voraus erhoben.
Abbestellungen sind mit einer Frist von 2 Monaten zum 1.1. eines jeden Jahres möglich.

Anzeigen:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG., Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin, Tel.: (030) 25 00 85-628, Fax (030) 25 00 85-630, E-Mail: Anzeigen@ESVmedien.de
Anzeigenleitung: Farsad Chireugin
Es gilt Anzeigenpreisliste Nr. 40 vom 1. Januar 2019, die unter <http://mediadaten.MUELLundABFALL.de> bereitsteht oder auf Wunsch zugesandt wird.

Manuskripte:

Hinweise für die Abfassung von Beiträgen stehen Ihnen auch als PDF zur Verfügung unter: www.ESV.info/zeitschriften.html.
Das Manuskript erbitten wir per E-Mail bevorzugt in Word, sonst zusätzlich im RTF-Format. Zur Veröffentlichung angebotene Beiträge müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muss dies angegeben werden. Mit der Annahme zur Veröffentlichung überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht und das Recht zur Herstellung von Sonderdrucken für die Zeit bis zum Ablauf des Urheberrechts. Eingeschlossen sind auch die Befugnis zur Einspeicherung in Datenbanken, der Verbreitung auf elektronischem Wege (online und/oder offline), das Recht zur weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken im Wege eines fotomechanischen

oder eines anderen Verfahrens sowie das Recht zur Lizenzvergabe. Dem Autor verbleibt das Recht, nach Ablauf eines Jahres eine einfache Abdruckgenehmigung zu erteilen; sich ggf. hieraus ergebende Honorare stehen dem Autor zu. Bei Leserbriefen sowie bei angeforderten oder auch bei unaufgefordert eingereichten Manuskripten behält sich die Redaktion das Recht der Kürzung und Modifikation der Manuskripte ohne Rücksprache mit dem Autor vor.

Rechtliche Hinweise:

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. – Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift geben ausschließlich die Meinung der Verfasser, Referenten, Rezensenten usw. wieder. – Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Markenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Nutzung von Rezensionstexten:

Es gelten die Regeln des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels e. V. zur Verwendung von Buchrezensionen. <http://AGB.ESV.info/>

Zitierweise:

Müll und Abfall, Jahrgang, Heft, Seite.

ISSN: 0027-2957

Druck:

Buch- und Offsetdruckerei H. Heenemann GmbH & Co. KG., Berlin

1. Verfasserverzeichnis

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die erste Seite des Beitrags.

A

Althoff, Tobias 03/137; 04/196
Annepogu, Nitesh 10/500
Arora, Kavya 02/64; 04/175
Auricht, Janett 09/454

B

Baberg, Lutz 08/403
Babnik, Etienne 04/196
Bär, Tatjana 08/398
Baur, Frank 12/592
Bauer, Jasmin 04/190
Bax, Verena 07/332; 07/366
Beese-Vasbender, Pascal 10/500
Bidlingmaier, Werner 08/429
Bienert, Christian 01/21
Birnstengel, Bärbel 07/324
Blank, Felix 07/356
Bliklen, Rebecca 07/332
Böhm, Dietmar 09/449
Bogaschewsky, Ronald 07/356
Borgmann, Andreas 01/38; 02/90
Boxhammer, Dirk 06/298
Braungart, Michael 10/484
Brunkhorst, Rolf 12/576
Buchholz, Georg 03/150
Büscher, Katrin 08/409
Burgstaller, Maria 01/04

C

Charlier, Isabelle-Konstanze 05/254; 07/363; 11/557

D

Danho, Madleen 11/543
Danz, Philipp 12/599
Dichtl, Norbert 11/525
Dierks, Stefan 03/116
Dornack, Christina 01/31

E

Ehm, Jan-Hendrik 11/533
El-Fayoumy, Fred 02/85
Engel, Gernot-Rüdiger 06/272

F

Faulstich, Martin 07/322; 07/324
Fischer, Jennifer 07/356
Fischer, Susanne 09/440
Fischer, Thomas 01/48; 02/100; 03/152; 04/205; 05/256;
06/306; 07/367; 09/467; 11/559; 12/607
Flamme, Sabine 03/143
Franck, Jörn 05/224
Franke, Matthias 10/481
Fricke, Klaus 12/583
Friege, Henning 01/38; 02/90; 07/324

G

Gaßner, Hartmut 01/42; 02/99; 03/150; 04/204; 05/254;
06/305; 07/363; 08/415; 09/466; 10/508; 11/557; 12/606

Glaz, Timothy 02/79
Grossmann, Cristian 10/493
Güther, Claudius 09/449

H

Hanenkamp, Axel 05/240
Harbarth, Lukas 08/403
Harlacz, Ewa 07/324
Heidecke, Patric 11/528
Höfle, Alexander 03/137
Hoffmeister, Jochen 07/324
Hohenschurz-Schmidt, Ralph 07/350
Holzhauer, Ralf 03/137; 04/196; 08/403
Hülter, Kornelia 07/324

I

Idelmann, Martin 03/131

J

Jacobs, Benedict 08/416
Jänicke, Katrin 01/42; 02/99; 03/150; 06/305; 10/508; 12/606
Jedelhauser, Michael 02/100; 04/205; 06/306; 12/607
Jepsen, Dirk 07/332

K

Kabasci, Stephan 01/04
Kaschluhn, Franziska 08/415
Kassebohm, Kristian 09/461
Kauertz, Benedikt 11/560
Kazamis, Alexander 10/505
Kern, Michael 02/85; 03/122; 04/211; 05/246; 07/341
Klemm, Marco 04/182
Kleyboldt, Peter 03/131
Köchermann, Jakob 04/182
Könemann, Rainer 11/550
König, Bianca 12/580
Kopytziok, Norbert 08/390
Kranert, Martin 08/429
Kröcher, Jens 04/204; 08/415; 09/466
Kummer, Beate 10/505
Kurth, Peter 02/61; 06/302

L

Lakshmi, Vijaya 02/64; 04/175
Lehrmann, Falko 11/528
Lichtl, Martin 12/573; 12/580
Lippross, Jochen 03/113
Loewe, Kirsten 01/21
Loewen, Achim 01/21
Loschwitz, Jens 02/61
Lühmann, Taina 04/182

M

Mämpel, Charlotte 04/190
Mantel, Rainer 02/64
Meiller, Martin 12/599
Meissner, Markus 09/440
Merrettig-Bruns, Ute 01/04
Mölter, Matthias 04/196

Mösle, Peter 10/484
Montag, David 11/533
Morscheck, Gert 04/168
Müller, Anne 09/440

N

Narra, Satyanarayana 04/168
Nelles, Michael 04/165; 04/168; 04/182
Neumann, Falk 02/85

O

Ortmann, Sabrina 10/493
Otto, Sarah Julie 09/467; 11/558

P

Penckert, Paula 01/31
Petrich, Sebastian 02/101; 03/151; 07/366
Pfeiffer, Andrea 12/583
Pinnekamp, Johannes 11/533
Porzig, Michael 12/592
Potrykus, Alexander 01/04
Pravinjith, K. P. 02/64; 04/175

Q

Quast, Tobias 02/101; 05/255
Quicker, Peter 05/221

R

Radde, André 02/64; 04/175
Raussen, Thomas 03/122; 07/341
Rehbock, Eric 09/433
Rehorek, Astrid 10/500
Reiche, Linda 07/363; 08/415; 09/466; 10/508
Reitz, Alexander 09/436
Rödig, Lisa 07/332
Roth, Sascha 01/48; 03/151; 05/255; 11/558

S

Sander, Immo 02/79
Scheckenbach, Walter 07/360
Schlotter, Ulrich 05/249
Schneichel, Hans-Walter 06/279
Schulze, Ina 09/440
Schumacher, Bert 06/282
Schwaab, Senta 07/324
Schwetje, Anna 02/64; 04/175
Schwilling, Thomas 09/440
Schwind, Manuel 01/42; 02/99; 03/150; 04/204; 05/254;
06/305; 07/363; 08/415; 09/466; 10/508; 11/557
Semisch, Christoph 10/484
Shettigondahalli Ekanthalu, Vicky 04/168
Siederer, Wolfgang 01/42; 02/99; 03/150; 04/204; 05/254;
06/305; 07/363; 08/415; 09/466; 10/508; 11/557; 12/606
Siepenkothen, Jörg 02/85; 05/246

Simon, Nils 01/49
Sinn, Christian 10/484
Six, Jörg 11/528
Sommer, Philipp 08/416
Spohn, Carsten 05/224
Sprick, Werner 03/122; 07/341
Stahl, Esther 12/599
Steensen, Martin 10/500
Steiner, Christoph 10/500
Stephan, Janina 11/539
Stoof, Maik 06/292
Stretz, Julian 03/143
Sußmann, Carsten 04/196

T

Terytze, Konstantin 06/292
Thärichen, Holger 06/269
Timmers, Dennis 08/403
Treder, Martin 06/272
Tschersich, Conrad 05/233
Turk, Birte 01/01
Turk, Thomas 03/122; 07/341

V

Van Helt 07/324
Viezens, Linus 06/305
Vogt, Regine 02/64; 04/175
Von Bechtolszeim 05/254; 11/557
Von Hagel, Annette 12/576
Von Raven 05/240

W

Wagner, Robert 06/292
Walberer, Julian 12/599
Walter, Gotthard 03/143
Walter, Philipp 08/390
Walz, Meike 01/21
Weber, Daniela 02/99; 04/204; 05/254; 06/305
Weiler, Katja 12/592
Weißenbacher, Jakob 01/04
Wenzel, Frank 01/42; 03/150; 05/254; 07/363; 08/415;
09/466; 10/508
Wern, Bernhard 12/592
Willand, Achim 12/606
Wilts, Henning 08/381; 08/384; 09/440
Wittstock, Ralf 11/543
Wolters, Uwe 04/196

Z

Zentner, Axel 01/14; 01/31
Zeschmar-Lahl, Barbara 01/38; 02/90
Zinke, Chantal 08/390

2. Verzeichnis der Fachartikel, geordnet nach Sachgebieten

2.1 Abfallwirtschaftliche Planung

Plädoyer für mehr Bescheidenheit und Reflektion in der Abfallwirtschaft, von Lippross	03/113
Hemmnisanalyse für den dynamisierten Ausbau der Vergärung kommunalen Bioguts – Bio-Dyn, von Kern, Raussen, Sprick, Turk	03/122
Effizienzsteigerung der Sammelsysteme für die bürgernahe Abfallerfassung, von Althoff, Holzhauser, Babnik, Mölter, Wolters, Sußmann	04/196
Elektroaltgeräte im Hausmüll – Ergebnisse von Hausmüllanalysen bei 19 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, von Siepenkoth, Kern	05/246
BDE – Kunststoffstrategie: Kunststoffe – eine umweltpolitische Herausforderung für alle, von Kurth	06/302
Re-Industrialisierung und Circular Economy: Ein Modell für zukunftsfähige Städte, von Faulstich	07/321
Ressourcenstrategie Bundesstadt Bonn – welchen Beitrag können die Kommunen leisten? von Hüter, Faulstich, Friege, Birnstengel, Hoffmeister, Harlacz, Schwaab, van Helt	07/324
Kreislaufwirtschaft – Innovationsmotor der Zukunft? – Einblicke und Ausblicke, von Büscher.	08/409
Zukunftsfähige Recyclingstrukturen schaffen, von Rehbock	09/433
Unfallgeschehen in der kommunalen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, von Auricht	09/454
Digitalisierung in der Kreislaufwirtschaft – eine Chance zur Schließung von Stoffkreisläufen, von Franke	10/481
Interne Kommunikation heute: digital, mobil, interaktiv und datenschutzkonform, von Grossmann, Ortman	10/493
Die überfällige Renaissance der Abfallberatung, von Lichtl.	12/573
teach4waste, eine E-Learning basierte Aus- und Weiterbildungsplattform für das weltweite Capacity Building in der Abfallwirtschaft, von Pfeiffer, Fricke	12/583

2.2 Menge und Zusammensetzung der Abfälle, Abfallanalytik

Massen- und volumenprozentuale Zusammensetzung von Altpapier – Ergebnisse der PPK-Analysen bei 15 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, von Kern, Siepenkoth, Neumann, El-Fayoumi	02/85
Automatisierung der optischen Bewertung von Siedlungsabfällen mittels künstlicher Intelligenz, von Höfle, Althoff, Holzhauser	03/137
Elektroaltgeräte im Hausmüll – Ergebnisse von Hausmüllanalysen bei 19 öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, von Siepenkoth, Kern	05/246

2.3 Sammlung, Umschlag, Transport, Lagerung von Abfällen

Effizienzsteigerung der Sammelsysteme für die bürgernahe Abfallerfassung, von Althoff, Holzhauser, Babnik, Mölter, Wolters, Sußmann	04/196
---	--------

2.4 Deponie, Nachsorge, Nachnutzung, Rekultivierung; Altablagerung; Altlasten, Gefährdungsabschätzung und Sanierung

Pflanzversuche mit Materialmischungen aus Klärschlammkompost, Pilzkultursubstraten und Abraummaterial, von Penckert, Zentner, Dorneck	01/31
Kombinierte Behandlung von Deponiesickerwasser und Vergärungsabwasser in Membranbelebungsreaktoren im halbtechnischen und betrieblichen Maßstab, von Steiner, Bee-se-Vasbender, Annepogu, Steensen, Rehorek	10/500

2.5 Mechanisch-Biologische Behandlung von Abfällen

Untersuchungen zur Umstellung des Betriebes einer MBA zur Restabfallbehandlung auf die Monovergärung von Bioabfällen – Herausforderungen, Analysen und Ergebnisse, von Zentner.	01/14
Co-Vergärung von Papierschlamm in mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen, von Loewe, Walz, Loewen, Bienert	01/21

2.6 Thermische Behandlung; Verbrennung, Pyrolyse, energetische Nutzung von Abfällen; Ersatzbrennstoffe (EBS); Hydrothermale Carbonisierung (HTC)

Status und Perspektiven der hydrothermalen Carbonisierung (HTC) für biogene Abfälle und Reststoffe, von Klemm, Köchermann, Lüthmann, Nelles	04/182
Herausforderung Waste-to-Energy in Indien – eine Bestandsaufnahme in Delhi, von Franck, Spohn	05/224
Wasserstoff-Produktion am Standort MHKW Wuppertal als Baustein einer hochwertigen energetischen Verwertung – wie aus regionalen Abfällen nachhaltig Energie für den lokalen ÖPNV entsteht, von Tschersich	05/233
Advanced Staged Combustion – ein Feuerungskonzept zur Emissionsreduzierung und Leistungssteigerung, von von Raven, Hanenkamp	05/240
Laubverwertung mittels Herstellung von Pflanzenkohle – erste Ergebnisse des Forschungsvorhabens CarboTIP im Tierpark Berlin Friedrichsfelde, von Wagner, Stoof, Terytze	06/292
Übersicht bestehender Kapazitäten und zukünftiger Bedarf an Klärschlammverbrennungsanlagen, von Six, Heidecke, Lehrmann	10/528

Herausforderungen und Lösungsansätze für die thermische Vorbehandlung von Klärschläm- men, von Wittstock, Danho	11/543
Abfallrechtliche Einstufung getrennt anfallender Aschen aus sekundären Emissionsminde- rungsmaßnahmen (SEMM) für kleine und mittlere Feuerungsanlagen der 1. BImSchV, von Baur, Wern, Porzig, Weiler	12/592
Laub als Brennstoff? Charakterisierung und Auf- bereitung verschiedener Laubfraktionen für die energetische Nutzung, von Stahl, Danz, Meiller, Walberer	12/599

2.7 Kompostierung und Vergärung; Biologie und Hygiene; BAW

Behandlung biologisch abbaubarer Kunststoffab- fälle in Deutschland, von Burgstaller, Merret- tig-Bruns, Kabasci, Potrykus, Weißenbacher .	01/04
Hemmnisanalyse für den dynamisierten Ausbau der Vergärung kommunalen Bioguts – Bio- Dyn, von Kern, Raussen, Sprick, Turk	03/122
Produktion hochwertiger Komposte durch Opti- mierung der Bioabfallaufbereitung, von Idelmann, Kleyboldt	03/131
Fast alle würden es wieder tun: Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind das größte Hemmnis für den Ausbau der Vergärung von kommunalen Bioabfällen, von Kern	04/211
Bio-Dyn: Erfahrungen mit dem Betrieb von Biogut- vergärungsanlagen – Betriebsdaten, Wirt- schaftlichkeit, Zufriedenheit und Optimie- rungsbedarf, von Kern, Raussen, Sprick, Turk	07/341
Von der Abfallentsorgung zur Circular Economy, von Hohenschurz-Schmidt	07/350
Erfahrungen und Maßnahmen zur Steigerung der Bioabfallqualität im Main-Tauber-Kreis, von Scheckenbach	07/360
Die überfällige Renaissance der Abfallberatung, von Lichtl.	12/573
Größte Mobilisierungskampagne der Abfallbran- che zur Biotonne 2020: 1 Million BürgerIn- nen sollen ihr Versprechen für die Biotonne abgeben, von Lichtl, König	12/580

2.8 Behandlung und Beseitigung von Schlämmen; Klärschlammbehand- lung

Pflanzversuche mit Materialmischungen aus Klär- schlammkompost, Pilzkultursubstraten und Abraummaterial, von Penckert, Zentner, Dor- nack	01/31
Vollzug der Klärschlammverordnung, von Schnei- chel	06/279
Aufbau einer regionalen Klärschlammkooperation am Beispiel Ostwestfalen-Lippe (OWL), von Schumacher	06/282
Nachhaltige Entsorgung von Klärschlamm? von Dichtl	11/525
Übersicht bestehender Kapazitäten und zukünftiger Bedarf an Klärschlammverbrennungsan- lagen, von Six, Heidecke, Lehrmann	11/528
Überblick und technische Reifegrade der Ver- fahren zur Phosphorrückgewinnung aus Abwasser, Klärschlamm und Klärschlamm- asche, von Montag, Ehm, Pinnekamp	11/533

Handhabung von Phosphor in der Schlammbe- handlung, von Stephan	11/539
Herausforderungen und Lösungsansätze für die thermische Vorbehandlung von Klärschläm- men, von Wittstock, Danho	11/543
Veränderungen und Herausforderungen bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwer- tung durch neue abfall- und düngerechtl- iche Regelungen, von Könemann	11/550

2.9 Gewerbeabfälle, Sonderabfälle

Gefährliche Stoffe in der „Circular Economy“: II. Cadmium in PVC-Fensterprofilen, von Borg- mann, Friege, Zeschmar-Lahl	01/38
Gefährliche Stoffe in der „Circular Economy“: III. Photovoltaik-Module auf Basis von Cadmi- umtellurid, von Borgmann, Friege, Zeschmar- Lahl	02/90
Forschungsprojekt „Heizkreis“ – Rückholung und Weiterverwendung Seltener Erden Magnete – Kreislaufschließung bei Heizungspumpen, von Harbarth, Timmers, Baber, Holzhauer. . .	08/303
Flammschutzmittel für ein effektives Recycling von expandiertem Polystyrol (EPS), von Sinn, Semisch, Braungart, Mösele	10/484

2.10 Aufbereitung, Verwertung von Abfällen – Recycling

Ressourcen im anthropogenen Lager der Bauwirt- schaft, von Stretz, Walter, Flamme	03/143
Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK) im Post- Consumer-Recyclingstrom, von Bauer, Mäm- pel	04/190
Chemisches Recycling, kann das bei der Verwer- tung von Kunststoffen helfen? von Schlotter	05/249
BDE – Kunststoffstrategie: Kunststoffe – eine umweltpolitische Herausforderung für alle, von Kurth	06/302
Hochwertiges Recycling von Elektroaltgeräten, von Rödig, Bliklen, Jepsen, Bax.	07/332
Forschungsprojekt „Heizkreis“ – Rückholung und Weiterverwendung Seltener Erden Magnete – Kreislaufschließung bei Heizungspumpen, von Harbarth, Timmers, Baber, Holzhauer. . .	08/303
Zukunftsfähige Recyclingstrukturen schaffen, von Rehbock	09/433
Hemmnisse für den Rezyklateinsatz in Kunststoff- verpackungen, von Reitz	09/436
Flammschutzmittel für ein effektives Recycling von expandiertem Polystyrol (EPS), von Sinn, Semisch, Braungart, Mösele	10/484

2.11 Nachhaltige Entwicklung, Kreislauf- wirtschaft, Ressourcenwirtschaft, Stoffströme

„No Future“ für Plastikmüll, von Turk	01/01
Nachhaltige Beschaffung ist Klimaschutz, von Kurtz, Loschwitz	02/61
Kunststoffe und Kreislaufwirtschaft, von Mantel . .	02/72
Von Vorbehalten bis zur Vorreiterrolle, von Glaz, Sander	02/79
Plädoyer für mehr Bescheidenheit und Reflektion in der Abfallwirtschaft, von Lippross	03/113

Nachhaltigkeit bei Tchibo: Ökologisches Verpackungsdesign im Massenmarkt, von Dierks .	03/116
Ein Gespenst geht um in Europa, von Quicker	05/221
Europa als Schrittmacher – läuft Deutschland hinterher? von Thärichen	06/269
BDE – Kunststoffstrategie: Kunststoffe – eine umweltpolitische Herausforderung für alle, von Kurth	06/302
Re-Industrialisierung und Circular Economy: Ein Modell für zukunftsfähige Städte, von Faulstich	07/321
Ressourcenstrategie Bundesstadt Bonn – welchen Beitrag können die Kommunen leisten? von Hülter, Faulstich, Friege, Birnstengel, Hoffmeister, Harlacz, Schwaab, van Helt	07/324
Von der Abfallentsorgung zur Circular Economy, von Hohenschurz-Schmidt	07/350
Öffentliche Beschaffung biobasierter Produkte – Ergebnisse einer deutschlandweiten Studie, von Bogaschewsky, Fischer, Blank	07/356
Abfallvermeidung als internationaler KnowHow Transfer, von Wilts	08/382
Plastikabfallvermeidung – aus der Nische hin zu verbindlicheren Regelungen, von Wilts	08/384
Abfallvermeidung ist möglich – Erfahrungen an der Kieler Universität, von Kopytziok, Walter, Zinke	08/390
Deutschlands Kampagnen für Ressourcenschutz – Die Europäische Woche der Abfallvermeidung und Let's Clean Up Europe, von Bär	08/398
Forschungsprojekt „Heizkreis“ – Rückholung und Weiterverwendung Seltener Erden Magnete – Kreislaufschließung bei Heizungspumpen, von Harbarth, Timmers, Baber, Holzhauer	08/303
Kreislaufwirtschaft – Innovationsmotor der Zukunft? – Einblicke und Ausblicke, von Büscher	08/409
Zukunftsfähige Recyclingstrukturen schaffen, von Rehbock	09/433
Re-Use Berlin: Mit konzertierten Maßnahmen die Wiederverwendung von Gebrauchsgütern stärken, von Fischer, Müller, Wilts, Meissner, Schwilling, Schulze	09/440
PreZero, Lidl, Kaufland – wohin sich die Kreislaufwirtschaft entwickeln wird, von Böhm, Güther	09/449
Digitalisierung in der Kreislaufwirtschaft – eine Chance zur Schließung von Stoffkreisläufen, von Franke	10/481
Rohstoffe in Zukunftsbranchen – Versorgungssicherheit ja oder nein? von Kazamias, Kummer	10/505
Nachhaltige Entsorgung von Klärschlamm? von Dichtl	11/525
Innovationstreiber für die Ressourcenwende in der Bauwirtschaft: Die resource Stiftung entwickelt sektorübergreifend gemeinsame Ziele und Prozesse für eine echte zirkuläre Wertschöpfung in der Bauwirtschaft, von Brunkhorst, von Hagel	12/576

2.12 Ökonomische Fragestellungen

Von Vorbehalten bis zur Vorreiterrolle, von Glaz, Sander	02/79
Ansätze zur ökologischen Gestaltung von Beteiligungsansätzen bei dualen Systemen, von Boxhammer	06/298

Öffentliche Beschaffung biobasierter Produkte – Ergebnisse einer deutschlandweiten Studie, von Bogaschewsky, Fischer, Blank	07/356
Zukunftsfähige Recyclingstrukturen schaffen, von Rehbock	09/433
PreZero, Lidl, Kaufland – wohin sich die Kreislaufwirtschaft entwickeln wird, von Böhm, Güther	09/449
ifeu-Heidelberg Studie „FKN Ökobilanz 2018“, von Kauertz	11/560

2.13 Internationale Abfallwirtschaft

Integrierte Abfallwirtschaft – Beitrag zum Klimaschutz am Beispiel indischer Städte, von Vogt, Schwetje, Radde, Lakshmi, Arora, Pravinjith	02/64; 04/175
Mehr Engagement aus Deutschland in der internationalen Abfallwirtschaft gefragt! von Nelles	04/165
Abfallwirtschaft in Indien – Stand und Entwicklung, von Nelles, Ekanthalu, Narra, Morscheck	04/168
Polen und die Slowakei halten die EU-Vorschriften über Deponien nicht ein – Deponien, die den Anforderungen der Richtlinie nicht entsprachen, mussten bis Juli 2009 geschlossen sein	04/207
Irland und Schweden müssen die Bewirtschaftung von Elektro- und Elektronikabfällen verbessern	04/207
Insel Korfu hat Abfallentsorgungsprobleme	04/207
Herausforderung Waste-to-Energy in Indien – eine Bestandsaufnahme in Delhi, von Franck, Spohn	05/224
Europa als Schrittmacher – läuft Deutschland hinterher? von Thärichen	06/269
teach4waste, eine E-Learning basierte Aus- und Weiterbildungsplattform für das weltweite Capacity Building in der Abfallwirtschaft, von Pfeiffer, Fricke	12/583

2.14 Rechtsfragen

Aktuelle Entscheidungen zu den gewerblichen Sammlungen	01/42
Fälligkeitsregelungen in Kommunalabgabensatzungen und -bescheiden	01/42
Berücksichtigung öffentlicher Interessen bei der freiwilligen Rücknahme von Altkleidern	02/99
Bundesverwaltungsgericht zur abfallrechtlichen Entledigungspflicht bei verunreinigten Futtermitteln	02/99
Absenkung der Emissionsgrenzwerte für kommunale Heizkraftwerke durch die 44. BImSchV	03/150
VG Düsseldorf zur Untersagung gewerblicher Bestandsammlungen von Alttextilien	03/150
Digitale Abfallwirtschaft und Grenzen des Datenschutzes	04/204
Ausschluss von Abfällen von der Überlassungspflicht und Ermessen des Satzungsgebers	04/204
LG Braunschweig: Entsorgungsvertrag schützt gewerblichen Sammler nicht vor Wettbewerb	05/254
VG Frankfurt (Oder): Vorläufige Insolvenz eines Baumarktbetreibers führt nicht zur Aufhebung des Anschlusszwanges des Grundstückseigentümers	05/254

OVG Berlin-Brandenburg: Widerspruch einer GbR gegen einen Abfallbescheid	05/254
Vollzug der Klärschlammverordnung, von Schneichel	06/279
Ansätze zur ökologischen Gestaltung von Beteiligungsansätzen bei dualen Systemen, von Boxhammer	06/298
BVerwG: Anzeige gewerblicher Sammlung und erforderliche Angaben	06/305
FG Münster: Bildung von Rückstellungen für Depo- nienachsorgeverpflichtungen	06/305
AbfklärV: Erster Entwurf für Vollzugshinweise der LAGA	06/305
OLG Celle: Zeitliche Geltung der Sammlungsan- zeige nach § 18 Abs. 1 KrWG	07/363
Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Boden- schutzgesetz in Kraft getreten	07/363
VG Cottbus zur Rechtsnachfolge bei abfallrechtli- chen Ordnungsverfügungen	07/363
Bundesverwaltungsgericht zur Betreibereigen- schaft bei Abfalldeponien	08/415
OLG Karlsruhe zur Zuverlässigkeit des beauftrag- ten Dritten bei der Abfallentsorgung	08/415
VG Augsburg: Rechtmäßige Beseitigungsanordnung bei nicht mehr verwendungsfähiger Sache	08/415
Terms and changes of waste disposal contracts, von Kassebohm	09/461
OLG Koblenz ersucht EuGH um Vorabentscheidung hinsichtlich Ausschreibungspflicht bei interkommunaler Zusammenarbeit	09/466
Zur Zulässigkeit gewerblicher Internet-Sammlun- gen	09/466
OVG Münster: Erlass von ermessensleitenden Richtlinien betreffend die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen	10/508
OVG Schleswig: Abfallgebührensatzung und Zitier- gebot sowie Ansatzfähigkeit von Fremdleis- tungsentgelten	10/508
Veränderungen und Herausforderungen bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwer- tung durch neue abfall- und düngerechtlie- che Regelungen, von Könemann	11/550
VGH München: Unfallverhütungs- und Arbeits- schutzvorschriften rechtfertigen die Einstel- lung eines „Vollservice“-Behälterdienstes	11/557
OVG Magdeburg: Pflicht zur Verwertung HBCD-hal- tiger Baumischabfälle aus anderen Her- kunftsbereichen	11/557
Abfallrechtliche Einstufung getrennt anfallender Aschen aus sekundären Emissionsminder- ungsmaßnahmen (SEMM) für kleine und mittlere Feuerungsanlagen der 1. BImSchV, von Baur, Wern, Porzig, Weiler	12/592
Deponierung mineralischer DK 0/I-Abfälle: Aktuel- les zu Entsorgungspflichten, Planfeststellung und dem Klagerecht von Umweltverbänden	12/606

2.15 Mitteilungen von Verbänden und Vereinigungen (z. B. ANS, ASA, BDE, BGK, bvse, DGAW, InwesD, ITAD, LAGA, VHE, VDI, VKU u. a.)

BDE: Drei Forderungen als Ergebnis der BDE-Dis- kussion in Kattowitz	01/50
---	-------

BDE/bvse/AGVU: Konferenz „Recycling und Recy- clingfähigkeit von Verpackungen“ – Wirt- schaft bereit für das neue Verpackungsge- setz	01/50
C2C Fachforum: Verpackung – Gesund. Kreislauffä- hig. Nützlich.	01/50
ASA: Mitgliederversammlung der ASA mit Vor- standswahlen – Thomas Grundmann erneut im Amt bestätigt	01/51
ITAD: Umweltgesetze hebeln sich aus: Pflicht zum Emissionshandel bei Klärschlammverbren- nung – ITAD begrüßt angestrebte Klarstel- lung des BMU	01/53
Ecoprog: Waste-to-Energy: Globalisierung gewinnt weiter an Fahrt	01/53
VKU: Online-Bestellungen lassen Müllmengen aus Pappkartons rasant steigen: VKU fordert von Versandhändlern angemessene Kostenbetei- ligung für Sammlung	02/102
BDE: EU-Produktpolitik muss so gestaltet werden, dass sie zu einer Kreislaufwirtschaft bei- trägt	02/103
bvse: Gegen Trittbrettfahrer! Für mehr Recycling .	02/104
AEPW: Globale Allianz gegen Kunststoffabfall in der Umwelt gegründet	02/104
Exportverbot für Plastikmüll: VKU zum Bericht von ZDF frontal 21 und WirtschaftsWoche über Plastikmüllexporte nach Malaysia	03/153
BDE Nord: „Nachhaltige Beschaffung der öffentli- chen Hand muss Chefsache werden“	03/153
bvse: Sachsen will Marktchancen von Recyclingpro- dukten und -materialien verbessern	03/153
ASA: Klimaschutzbericht 2018 – ASA sieht Potential der Kreislaufwirtschaft noch nicht ausge- reizt	03/154
BDE fordert klare Kante beim Ende der Deponiefi- anzierung	03/155
bvse: Vertiefte Prüfung der geplanten Übernahme des Grünen Punktes durch Remondis	03/155
bvse: Die Zukunft des globalen Altpapiermarktes unter neuen Vorzeichen	03/155
Forum-PET: Recyclingquote für PET-Getränkefla- schen weiterhin auf hohem Niveau	03/156
Rückzug des Systembetreibers RKE: VKU appelliert an das duale System, das Verpackungsgesetz konsequent umzusetzen und eine zuverlässige Entsorgung zu gewährleisten	04/209
VKU-Innovationspreis: Kommunale Unternehmen für zukunftsweisende Projekte ausgezeichnet	04/209
BDE: Bilanz zum EU-Aktionsplan für Kreislaufwirt- schaft grundsätzlich positiv	04/210
DGAW vergibt Wissenschaftspreis für Abfall- und Ressourcenwirtschaft	04/210
bvse: Neue Studie bestätigt: Vorgehesehene Einstu- fung von Titandioxid führt zu erheblichen Auswirkungen auf die Kunststoff-, Abfall- und Recycling-Industrie	04/212
VBS-ev.Bayern: Gemeinsam für die Biotonne – „Kein Mensch fährt seinen Biomüll zum Wert- stoffhof“	05/257
Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbe- handlung e.V. (ASA) eröffnet Hauptstadt- büro in Berlin.	05/258
BDE begrüßt LAGA-Vollzugshinweise zur Gewerbe- abfallverordnung	05/259

BDE kritisiert Auslegung der Förderrichtlinie für Hardware-Nachrüstung von Entsorgungsfahrzeugen	05/259	BDE: Appell an die Politik: Mehr Recycling statt Verbote.....	09/472
bvse: Dem Baustoffrecycling gehört die Zukunft ..	05/260	inwesD: Deutsche Deponiebetreiber wollen zusätzlich eine Million Tonnen Klimagase einsparen.....	10/514
VKU zum Plastikmüll-Export: Aus den Augen, aus dem Sinn ist keine Lösung	06/309	itad: Thermische Abfallbehandlung ist Grundpfeiler der Kreislaufwirtschaft.....	10/516
BDE fordert Anpassung der europäischen Verbringungsverordnung	06/309	BDE: Breites Bündnis fordert: Potenziale der Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz erschließen	11/562
bvse: Kunststoffrecycler fordern: Definierte hochwertige Mischkunststoffe müssen im Exportaustausch bleiben!	06/309	Gemeinsame Erklärung der kommunalen Spitzenverbände und der im BDE organisierten bundesweit genehmigten Betreiber dualer Systeme zur Mitbenutzung bei PPK-Verpackungen.....	11/562
ASA: Verbände treffen sich mit Europa-Kandidatin Ernst in Gütersloh	06/310	VKU: Aktuelle Entwicklungen bei PPK.....	11/562
PREVENT Waste Alliance gegründet – BDE und Mitgliedsunternehmen dabei.....	06/312	BDE begrüßt Einigung bei PPK-Erfassung.....	11/563
bvse-Netzwerk unterstützt Abfallwirtschaftsprojekt in Afrika	06/312	MWE-Präsident Hasenkamp unterzeichnet europäische Erklärung für mehr Plastikrecycling und mahnt: „Weitere Anstrengungen sind notwendig“	11/563
VKU-Vizepräsident Patrick Hasenkamp als Präsident des europäischen Dachverbands Municipal Waste Europe bestätigt	07/368	70 Jahre bvse: Mittelstand ist Innovationsmotor der Kreislaufwirtschaft	11/564
20 Jahre ITAD – 20 Jahre gemeinsame Innovationen	07/368	Elektrokleinstfahrzeuge nur noch mit wechselbaren Batterien – BDE begrüßt Bundesratsvotum	12/610
Unternehmen der deutschen Kreislaufwirtschaft investieren auf Rekordniveau – BDE drängt auf bessere Rahmenbedingungen.....	07/368	VKU zu Bundesratsinitiative: „Ziel ist nicht, andere Abfälle zu produzieren, sondern weniger“ ..	12/610
VKU: Sechs Monate Verpackungsgesetz: Enttäuschender Auftakt: Systembetreiber verzögern Umsetzung des neuen Gesetzes – ökologische Impulse bleiben aus	07/369	bvse lehnt Plastiktütenverbot als Symbolpolitik ab	12/610
DGAW mit neuem Führungsteam zukunftsweisend aufgestellt	07/369	bvse: Umfrage sieht Entsorgungsbranche am Limit	12/612
DGAW: Nachhaltige Produkte – versorgungssicher – recyclinggerecht – kostengünstig	07/369	BDE sieht Recyclingkritik als kontraproduktiv. ...	12/612
BDE-Mitgliederversammlung 2019 – Resolution „Zeit zum Handeln“ verabschiedet.....	07/372	Stahlrecycler im Sog der industriellen Rezession Stahlrecyclingbranche spürt die Abschwächung der Konjunktur von zwei Seiten.....	12/613
BDE-Mitgliederversammlung: Zwei neue Vizepräsidenten und kompletter Vorstand gewählt ..	07/372		
BDE: Zeit zum Handeln – Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft	07/372		
bvse: Politik muss gute Rahmenbedingungen für das Kunststoffrecycling setzen	07/373		
BDE: Generalversammlung wählt Peter Kurth zum Präsidenten der FEAD	07/373		
DGAW: Kreislaufwirtschaft Digital – Anwendungen, Wirtschaftlichkeit, Stand der Technik .	08/419		
VKU zur Entscheidung des Bundeskartellamts Remondis/DSD	08/421		
bvse: Übernahme der DSD GmbH durch Remondis durch Bundeskartellamt untersagt	08/422		
bvse – 70 Jahre im Zeichen von Umwelt- und Ressourcenschutz	08/422		
BMU und VKU schaffen Voraussetzungen für mehr Herstellerverantwortung und warnen vor Bioplastik	09/469		
VKU: Anmeldung zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung ab September 2019.....	09/469		
bvse plädiert für Investitionsanreize.....	09/470		
FNR: Landwirtschaftliche Abfall- und Reststoffe für Biogas mobilisieren	09/470		
bvse: Entsorgungsnotstand abwenden	09/471		
bvse: Mineralik – Entsorgungsproblematik verschärft sich weiter	09/471		
BDE: Brände in Entsorgungsunternehmen und Müllfahrzeugen – BDE fordert Pfandpflicht für Batterien.....	09/471		
		2.16 Aktuelle Stellungnahmen	
		BMU: 5-Punkte-Plan des Bundesumweltministeriums für weniger Plastik und mehr Recycling – „Nein zur Wegwerfgesellschaft“.....	01/43
		BDE: Richtung stimmt, aber noch zu kurz gesprungen	01/44
		bvse: Design for Recycling und Einsatz von Recyclingprodukten sind entscheidend für das Kunststoffrecycling.....	01/44
		AGVU warnt vor übereilter und nicht sachgerechter Ausdehnung der Produzentenverantwortung	01/44
		IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen unterstützt Plan der Umweltministerin für umweltfreundliche Verpackungsgestaltung und mehr Kunststoff-Recycling	01/45
		GKV kritisiert 5-Punkte-Plan der Bundesumweltministerin	01/45
		VHE zum Entwurf zur Dritten Verordnung zur Änderung der Düngemittelverordnung (DüMV) Stand 6.11.18	01/46
		ANS, ASA, BDE, BGK, bvse, DGAW, Fachvbd. Biogas, VHE, VKU: Position zur Entsorgung von biologisch abbaubaren Kunststoffen über die Bioabfallbehandlung/Kompostierung	07/364
		Referentenentwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union	10/509
		VKU – Verband kommunaler Unternehmen e.V. ...	10/509
		BDE: PS zur nachhaltigen Beschaffung müssen endlich auf die Straße.....	10/509

itad: Hochwertigkeit des Recyclings und Ressourcenschutz im Auge behalten – Feinjustierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes erforderlich	10/510
bvse: Novelle bleibt hinter ihren Möglichkeiten zurück	10/511
BGK – Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.	10/511

2.17 Stellungnahmen aus den Umweltverbänden

NABU: Ein abfallwirtschaftlicher Ausblick auf 2019	01/48
DUH: Problem Plastikmüll: Konsequente Abfallvermeidung statt freiwilliger Selbstverpflichtungen	01/48
ADELPHI: Meere durch Plastikflut gefährdet: Optionen für internationales Abkommen entwickelt	01/49
NABU: EU-Einwegplastikverbote: Ein Schritt ist gemacht – weitere müssen folgen	02/100
DUH: Ambitionsloses und wirtschaftsnahes Regelwerk	02/100
BUND: Berliner Bioabfall – zu Schade für den Ofen	02/101
NABU: Ein kritischer Blick auf die „Alliance to End Plastic Waste“	03/151
BUND: Plastikfasten	03/151
DUH: Runder Tisch gegen Plastikverpackungen: Abfallvermeidung statt freiwilliger Selbstverpflichtungen notwendig	03/152
NABU: Runder Tisch Verpackungsmüll: Handel und Industrie müssen konkrete Angebote machen	04/205
DUH: Bessere Mülltrennung: Verbraucheraufklärung, serviceorientierte Sammelsysteme und recyclingfähige Verpackungen nötig ..	04/205
NABU: Welche Hausaufgaben gibt es für die Kunststoffpolitik	05/255
BUND: Zero Waste konkret machen – BUND kritisiert Abfallwirtschaftskonzept des Landes Berlin	05/255
DUH: Stopp zweifelhafter Plastikmüllexporte: Chance durch Chinas Importstopp bleibt ungenutzt	05/256
EDEKA und WWF: Ökologischen Fußabdruck reduzieren	05/256
NABU: Regionale Kreisläufe statt globaler Plastikmüllexporte	06/306
DUH: Verschärfte Exportregeln allein reichen nicht	06/306
DUH: 3.700 Stück pro Minute Plastiktüten gehören verboten	06/306
WWF: Vietnam: Eine Vision wird Wirklichkeit	06/307
DUH: Fußballbundesligisten verantwortlich für neun Millionen Einweg-Plastikbecher	06/311
NABU: Eine Strategie braucht Gefühl und Verstand	07/366
BUND: Der Plastikatlas ist da	07/366
DUH: Abgabe und verbindliches Reduktionsziel zum Stopp der Kaffeebecherflut	07/367
DUH-Negativpreis gegen sinnlose Verpackungen ..	07/367
BUND: Wir brauchen eine Ressourcenwende!	08/416
DUH: Wie das Elektrogesetz Umwelt- und Verbraucherschutz sicherstellen muss	08/416
BUND: Deutschland ist Europameister	09/467

DUH: Ehrgeizigere Sammel- und Recyclingziele für ausgediente Batterien – ambitionsloser Novellierungsentwurf	09/467
DUH warnt vor Plastikmüllbergen in Bundesligastadien und fordert konsequenten Einsatz von Mehrwegbechern	09/468
NABU: Kreislaufwirtschaftsgesetz: Zu kleine Schritte in die richtige Richtung	10/512
DUH: Entwurf des Kreislaufwirtschaftsgesetzes: Vertane Chance satt echtem Fortschritt – Wo bleiben Abfallvermeidung und Abfallrecycling?	10/513
NABU veröffentlicht neue Studie zur Müllverbrennung	10/516
NABU: Kreislaufwirtschaft muss zentrale Säule deutscher Klimapolitik werden!	11/558
BUND: Echter Ressourcenschutz heißt Abfallvermeidung	11/558
DUH: Einweg-Industrie lässt Getränkekartons schönrechnen	11/559
ifeu-Heidelberg Studie „FKN Ökobilanz 2018“, von Kauertz	11/560
NABU: Qualität von Bioabfällen sicherstellen	12/607
DUH: Plastiktütenverbot: richtiger Schritt zur Abfallvermeidung	12/607

2.18 Berichte von Tagungen und Messen

Berliner Abfallwirtschafts- und Energiekonferenz 2019: Experten aus Wissenschaft und Praxis diskutieren aktuelle Herausforderungen ..	03/154
Identiplast 2019 mit Rekordteilnehmerzahl	04/207
Bundeskongress der kommunalen Abfallwirtschaft und Stsadtreinigung 2019 am 21. und 22. Mai 2019 in Berlin	04/211
6. Rezyklat-Forum: Neue Impulse zur Wiederverwertung von Wertstoffen	04/213
14. Deutscher Verpackungskongress am 21./22. März 2019: Nachhaltigkeit disruptiv: Ruf und Wirklichkeit von Verpackungen im Fokus des Branchengipfels	05/257
31. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum 2019: Kreislaufwirtschaft 2019 – Neue Themen und alte Probleme	05/258
Nachhaltiges Handeln in der Abfallwirtschaft: Wie kann es gelingen? Das Projekt „Nachhaltigkeitskommunikation in der Abfallwirtschaft – Grundlagen und best practice-Ansätze“ am 11.09.2019	10/514
13. Bad Hersfelder Bioabfallforum am 19. und 20.11.2019	10/515
Einweihung C2C Lab und C2C-Kongress Bau und Architektur am 10. und 11.09.2019	10/515
Die InwesD – Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber e.V. feierte ihr 15-jähriges Bestehen mit einem Festakt in Berlin. NRW Umweltministerin Heinen-Esser hebt die Bedeutung der Deponien für die deutsche Wirtschaft hervor!	12/611
29. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminar 2019	12/611
Mitgliederversammlung der ASA steht 2019 im Zeichen des Klimaschutzes	12/608
Future Resources 2019: Qualitätsstandard für Rezyklate zur Stärkung der Absatzmärkte dringend erforderlich	12/613

2.19 Kurzberichte aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Bund, Ländern und Kommunen

UBA: Blauer Engel macht Kaffeetrinken unterwegs umweltfreundlicher.....	01/51	Bundeskartellamt untersagt Fusion Remondis/DSD.....	08/421
Gewinner des siebten Bundespreises Ecodesign ausgezeichnet.....	01/52	Hersteller von Getränkekartons bauen Recyclinganlage.....	08/422
PackTheFuture Award 2018 – 13 Gewinner ausgezeichnet.....	01/52	Studie bestätigt ökologische Vorteilhaftigkeit des Getränkekartons.....	08/423
BMU: Das Verpackungsgesetz ist in Kraft getreten: Weniger Verpackungen – mehr Transparenz und Recycling.....	02/102	Steinmüller Babcock modernisiert MHKW Ludwigshafen.....	08/423
Projektstart – Zirkuläre Kunststoffwirtschaft: Fraunhofer-Cluster of Excellence „Circular Plastics Economy“.....	02/103	Nachruf auf Dr.-Ing. Joachim Müsken.....	08/429
Nestlé schließt sich Projekt STOP als neuer strategischer Partner an, um die Vermüllung der Meere zu bekämpfen.....	02/104	Substitutionsquote – realistischer Erfolgsmaßstab für die Kreislaufwirtschaft.....	09/469
Innovation im Kunststoffrecycling: Interseroh und EREMA unter den Finalisten des Plastics Recycling Awards Europe 2019.....	02/105	Landbell Grup tritt Abfall-Allianz „PREVENT“ bei.....	09/472
Nachhaltige Kreislaufführung von Kunststoffen im Baubereich – Der Baubereich ist nach den Verpackungen der zweitgrößte Kunststoffanwendungsbereich in Deutschland... ..	03/156	Umweltpreis der Stadt Nürnberg für die Initiative Beachcleaner – Stiftung Lesen empfiehlt Lehrbuch KIDS FOR THE OCEAN.....	10/515
Runder Tisch zu Circular Economy in Brüssel.....	04/208	SUEZ plant flächendeckende Aufbereitung von Gülle und Biogärresten.....	10/517
Westfalen für sortenreinen Bioabfall.....	04/209	RecyclingCOMPASS zeigt den Weg zur Recyclingfähigkeit.....	10/517
Fraunhofer UMSICHT hat Bewertungstool von Henkel für kreislauffähige Verpackungen geprüft.....	04/212	Der Grüne Punkt: Sterbende Wälder als Alarmsignal, Kreislaufwirtschaft als Teil der Lösung.....	11/564
Alternative Fuel Award – jetzt bewerben.....	04/213	WtE-Branche trotz Konjunkturaussichten.....	11/564
Nachfrage nach Kunststoffrecyclaten stärken.....	05/260	SUEZ Recycling Süd investiert weiter in Sondersammelsystem.....	11/564
MV Kiel: Bericht über die Einhaltung der Emissionswerte 2019.....	05/260	Positive Bilanz nach 10 Monaten Verpackungsregister – Verpackungsgesetz entfaltet beabsichtigte Wirkungen.....	12/609
BMU: Lösungen im Umgang mit Plastikmüll.....	05/308	Bundesrat für Verbot von Einweg-Plastiktüten.....	12/609
Svenja Schulze: „Fragwürdige Plastikmüll-Exporte können wir jetzt stoppen“.....	05/308	Bundesrat fordert Verbot von Einweg-Elektroscootern.....	12/610
Umweltminister Franz Untersteller und Heilbronn's Bürgermeister Wilfried Hajek eröffnen offiziell Mehr.WERT.Garten auf der Bundesgartenschau Heilbronn 2019.....	06/310	Rezyklat-Forum: Gemeinsam für ein konsequentes Recycling.....	12/612
Veranstaltungen in Schule und Kindergarten als Maßnahme der Abfallberatung.....	06/311		
Rezyklateinsatz: Einheitliche Kennzeichnung ab sofort möglich.....	06/312		
Kunststoff-Rezyklateinsatz in Europa: Start der digitalen Monitoring-Plattform MORE.....	06/312		
ALBA-Joint Venture will in Japan Recyclinganlage für Kunststoff betreiben.....	06/313		
ifeu-Institut: „50 Prozent Rezyklatanteil in PET-Flaschen sollte Standard werden“ – Interview mit Benedikt Kauertz, Themenleiter „Umweltbewertung von Verpackungen“ am unabhängigen ifeu-Institut, zu einer fakten-gestützten Diskussion über Getränkeverpackungen mittels Ökobilanzen.....	07/370		
Konkretisierung der Produktverantwortung für Verpackungen.....	08/418		
12. Deutscher Nachhaltigkeitspreis: Stadtreinigung Hamburg wieder nominiert.....	08/418		
KDK: Kreislaufwirtschaft for Future – Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft e.V.....	08/418		
Neue App der Stadtreinigung Hamburg hilft bei Müllvermeidung: ZERO WASTE MAP.....	08/420		

3. List of Papers listed by topics

3.1 Waste Management Strategical Plannings

- Obstacle analysis for the dynamic expansion of municipal biowaste fermentation – Bio-DYN, by Kern, Raussen, Sprick, Turk 03/122
- Increasing the efficiency of collection systems for waste collection close to citizens, by Althoff, Holzhauser, Babnik, Mölter, Wolters, Sußmann 04/196
- Waste electrical and electronic equipment in household waste – results of household waste analyses of 19 public waste management authorities, by Siepenkothen, Kern 05/246
- BDE – Plastics Strategy: Plastics – an environmental challenge, by Kurth 06/303
- Resources strategy for the federal city of Bonn – how can the municipalities contribute? by Hülter, Faulstich, Friege, Birnstengel, Hoffmeister, Harlacz, Schwaab, van Helt 07/324
- Circular Economy – Innovation engine of the future!? by Büscher 08/409
- Accidents happen in the municipal waste management and city cleaning, by Auricht 09/454
- Internal communication today: digital, mobile, interactive and privacy compliant, by Grossmann, Ortman 10/493
- teach4waste, an e-learning based teaching platform for worldwide capacity building in the sector of waste management, by Pfeiffer, Fricke 12/583

3.2 Amounts and Composition of Waste incl. Waste Analytics

- Mass and volume-percentage composition of waste paper – results of waste paper analyses at 15 public waste management authorities, by Kern, Siepenkothen, Neumann, El-Fayoumy 02/85
- Automation of the optical evaluation of municipal waste by means of artificial intelligence, by Höfle, Althoff, Holzhauser 03/137
- Waste electrical and electronic equipment in household waste – results of household waste analyses of 19 public waste management authorities, by Siepenkothen, Kern 05/246

3.3 Collection, Turnaround, Transport and Storage of Waste

- Increasing the efficiency of collection systems for waste collection close to citizens, by Althoff, Holzhauser, Babnik, Mölter, Wolters, Sußmann 04/196

3.4 Landfill (after care, post closure utilization, recultivation), Former Landfills and Contaminated Sites (risk assessment and rehabilitation), Urban mining

- Plant experiments made with mixtures of sewage sludge, edible mushroom substrate and excavation material, by Penckert, Zentner, Dornack 01/31

- Combined treatment of landfill leachate and fermentation wastewater in a pilot scale and industrial scale membrane sewage treatment system, by Steiner, Beese-Vasbender, Annepogu, Steensen, Rehorek 10/500

3.5 Mechanical-Biological Treatment of Waste (MBT)

- Conversion of a residual waste driven MBT to mono-fermentation of biowaste – challenges, analysis and results, by Zentner 01/14
- Co-fermentation of paper sludges in mechanical-biological waste treatment plants, by Loewe, Walz, Loewen, Bienert 01/21

3.6 Thermic Treatment, Incineration, Pyrolysis, Energetic Utilization of Waste, Refuse Derived Fuel (RDF); Hydrothermal Carbonization (HTC)

- Status and prospects of hydrothermal carbonization (HTC) for biogenic waste and residues, by Klemm, Köchermann, Lühmann, Nelles 04/182
- The waste-to-energy challenge in India, by Franck, Spohn 05/224
- Hydrogen production at the waste-to-energy plant Wuppertal as a component of high-grade energetic recovery – how sustainable energy for local public transport can be generated from regional wastes, by Tschersich 05/233
- Advanced staged combustion – a combustion concept to reduce emissions and to increase efficiency, by von Raven, Hanenkamp 05/240
- Utilization of tree foliage by production of biochar – first results of the research project CarboTIP in the Tierpark Berlin-Friedrichsfelde, by Wagner, Stoof, Terytze 06/292
- Overview of existing capacities and assessment of future demand and development of incineration capacities for sewage sludge, by Six, Heidecke, Lehrmann 11/528
- Challenges and solutions for the thermal pre-treatment of sewage sludge, by Wittstock, Danho 11/543
- Waste classification of separated ashes from Secondary Emissions Mitigation Measures (SEMM) for small and medium firing installations < 1 MW thermal firing rate, by Baur, Wern, Porzig, Weiler 12/592
- Foliage as a fuel? Characterization and pretreatment of different foliage fractions for energetic utilization, by Stahl, Danz, Meiller, Walberer 12/599

3.7 Composting and Anaerobic Digestion; Biology and Hygienics

- Treatment of biodegradable plastic waste in Germany, by Burgstaller, Merrettig-Bruns, Kabasci, Potrykus, Weißenbacher 01/04
- Obstacle analysis for the dynamic expansion of municipal biowaste fermentation – Bio-DYN, by Kern, Raussen, Sprick, Turk 03/122

Production of high-quality compost by optimizing the treatment process of organic waste, by Idelmann, Kleyboldt	03/131
Obstacle analysis for the dynamic expansion of municipal biowaste fermentation – Bio-DYN – operating data, profitability, satisfaction and need for optimisation, by Kern, Raussen, Sprick, Turk.....	07/341
From waste disposal to circular economy, by Hohenschurz-Schmidt.....	07/350
Experiences and measures to increase biowaste quality in the Main-Tauber district, by Scheckenbach	07/360
Biggest mobilisation campaign of the waste sector for promoting organic waste 2020 – 1 million citizens shall promise to use the organic waste bin, by Lichtl, König	12/580

3.8 Treatment and Disposal of Sludges (Sewage Sludge Treatment)

Plant experiments made with mixtures of sewage sludge, edible mushroom substrate and excavation material, by Penckert, Zentner, Dornack.....	01/31
Execution of the sewage sludge directive, by Schneichel	06/279
Establishment of a regional sewage sludge cooperation on the example of Ostwestfalen-Lippe (OWL), by Schumacher	06/282
Overview of existing capacities and assessment of future demand and development of incineration capacities for sewage sludge, by Six, Heidecke, Lehrmann	11/528
Technical overview and technology readiness levels of phosphorous recovery processes from wastewater, sewage sludge and ash, by Montag, Ehm, Pinnekamp	11/533
Phosphorous handling during the treatment of sludge, by Stephan.....	11/539
Challenges and solutions for the thermal pre-treatment of sewage sludge, by Wittstock, Danho	11/543
Changes and challenges caused by new waste and fertilizer related regulations for agricultural sewage sludge recovery, by Könnemann	11/550

3.9 Commercial Waste, Hazardous Waste

Hazardous materials in the „Circular economy“: II. Cadmium in PVC window profiles, by Borgmann, Friege, Zeschmar-Lahl	01/38
Hazardous materials in the „Circular economy“: III. Photovoltaic cells based on cadmium telluride, by Borgmann, Friege, Zeschmar-Lahl	02/90
Research project „HeizKreis“ – retrieval and reuse of rare earth magnets – closed-loop recycling of heating pumps, by Harbarth, Timmers, Baberg, Hozhauer	08/403
Flame retardants for an effective recycling of expanded polystyrene (EPS), by Sinn, Semisch, Braungart, Möhle	10/484

3.10 Processing and Utilization of Waste, Recycling

Plastics and the circular economy, by Mantel.....	02/72
---	-------

Resources in the anthropogenic stock of the construction industry, by Stretz, Walter, Flamme	03/143
Natural fibre reinforces plastics (NFC) in the post-consumer recycling stream, by Bauer, Mämpel.....	04/190
Chemical recycling, might it help to recycle plastics? by Schlotter	05/249
High-quality recycling of electrical and electronic equipment, by Rödig, Bliklen, Jepsen, Bax	07/332
Research project „HeizKreis“ – retrieval and reuse of rare earth magnets – closed-loop recycling of heating pumps, by Harbarth, Timmers, Baberg, Hozhauer	08/403
Barriers to the use of recycled materials in plastic packaging, by Reitz	09/436
Flame retardants for an effective recycling of expanded polystyrene (EPS), by Sinn, Semisch, Braungart, Möhle.....	10/484

3.11 Circular Economy, Sustainable Development, Resource Management, Material Flows

Plastics and the circular economy, by Mantel.....	02/72
From reservations to a pioneering role, by Glaz, Sander.....	02/79
Resources in the anthropogenic stock of the construction industry, by Stretz, Walter, Flamme	03/143
BDE – Plastics Strategy: Plastics – an environmental challenge, by Kurth.....	06/303
Resources strategy for the federal city of Bonn – how can the municipalities contribute? by Hülder, Faulstich, Friege, Birnstengel, Hoffmeister, Harlacz, Schwaab, van Helt	07/324
From waste disposal to circular economy, by Hohenschurz-Schmidt.....	07/350
Public procurement of products from renewable resources, by Bogaschewsky, Fischer, Blank..	07/356
Plastic waste prevention – from niche to more binding regulations, by Wilts.....	08/384
Waste prevention is possible – experiences at the University of Kiel, by Kopytziok, Walter, Zinke.....	08/390
Germany’s campaigns for resource protection – European Week for Waste Reduction and Let’s Clean Up Europe, by Bär.....	08/398
Research project „HeizKreis“ – retrieval and reuse of rare earth magnets – closed-loop recycling of heating pumps, by Harbarth, Timmers, Baberg, Hozhauer	08/403
Circular Economy – Innovation engine of the future!? by Büscher	08/409
Re-Use Berlin: Strengthening the reuse of used goods with concerted action, by Fischer, Müller, Wilts, Meissner, Schwilling, Schulze ..	09/440
PreZero, Lidl, Kaufland – upcoming changes in circular economy, by Böhm, Güther	09/449
Innovation driver for resource turnaround in the building industry: The resource foundation develops cross-sector common goals and processes for true circular value creation in the building industry, by Brunkhorst, von Hagel	12/576

3.12 Economy

Approaches of ecological driven fees for participating in german packaging collection schemes, by Boxhammer	06/298
Public procurement of products from renewable resources, by Bogaschewsky, Fischer, Blank. .	07/356
PreZero, Lidl, Kaufland – upcoming changes in circular economy, by Böhm, Güther	09/449

3.13 International Waste Management

Integrated waste management – contribution to climate protection on the example of Indian cities, by Vogt, Schwetje, Radde, Lakshmi, Arora, Pravinjith.	04/175
Waste management in India – status and development, by Nelles, Ekanthalu, Narra, Morscheck.	04/168
The waste-to-energy challenge in India, by Franck, Spohn	05/224

teach4waste, an e-learning based teaching platform for worldwide capacity building in the sector of waste management, by Pfeiffer, Fricke	12/583
---	--------

3.14 Questions of Law

First evaluation of the sewage sludge directive, by Engel, Treder	06/272
Execution of the sewage sludge directive, by Schneichel	06/279
Terms and changes of waste disposal contracts, by Kassebohm.	09/461
Changes and challenges caused by new waste and fertilizer related regulations for agricultural sewage sludge recovery, by Könemann	11/550
Waste classification of separated ashes from Secondary Emissions Mitigation Measures (SEMM) for small and medium firing installations < 1 MW thermal firing rate, by Baur, Wern, Porzig, Weiler	12/592

4. Stichwortverzeichnis

A

Abbaubarkeit 01/04
Abfall 01/04; 02/72; 03/137; 04/196
Abfallanalytik 02/85; 03/137; 05/246
Abfallintensität 08/384
Abfallrechtliche Einstufung 12/592
Abfallsammlung 04/196
Abfallverbrennung 05/224; 06/272
Abfallvermeidung 08/384; 08/390;
08/398; 09/440
Abfallwirtschaft 02/64; 04/175
Abgasreinigung 05/240; 11/543
Abwasser 11/533
Advanced Staged Combustion
05/240
Aktion Biotonne Deutschland
12/580
Aktionswochen 12/580
Altpapier 02/85
Anthropogenes Lager 03/143
Arbeitsschutz 09/7454
Arbeitsunfall 09/454
Asche 11/533; 12/592
Aufbereitung 12/599
Ausbildungsplattform 12/583
Ausfalltage 09/454

B

Bauwirtschaft 12/576
BAW 01/04
Behandlungsverordnung 07/332
Best practice 09/440
Beteiligungsentgelte 06/298
Betriebserfahrungen 07/341
Bioabfall 01/14; 03/122; 04/168;
07/360
Bioabfallaufbereitung 03/131
Bioabfallbehandlung 07/350
Bioabfallerfassung 12/580
Bioabfallqualität 07/360
Bioabfallvergärung 01/14
Biobasierte Produkte 07/356
Bioenergie 12/599
Biogas 01/21; 03/122; 07/341
Biogene Abfälle und Reststoffe
04/182
Biogutvergärung 03/122; 07/341
Biokunststoffe 01/04
Biologisch abbaubare Kunststoffe
01/04
Biomasse 12/599
Bio-P 11/539
Biotonne 07/360; 12/580
Bodenbezogene Verwertung 11/550
Boxenvergärung 03/122; 07/341
Brennstoff 12/599
BREF 11/543
BSR 10/493

C

Cadmium 01/38; 02/90
Capacity building 12/582

Cd-haltige PV-Module 02/90
CdTe 02/90
Chemisches Recycling 05/249
Circular Economy 01/38; 07/350
Closed Loop Commitment 03/116
Cradle to cradle 10/484

D

Dekarbonisierung 07/350
Denitrifikation 10/500
Deponie 01/31; 10/500
Deponieforschung 10/500
Deponienachsorge 10/500
Deponierekultivierung 01/31
Deponiesickerwasser 10/500
Desintegration 01/04
Detektor 07/360
Deutschlands Biotonnen
Versprechen 2020 12/580
Digital Workplace 10/493
Digitalisierung 04/196; 08/390;
10/493
Distance Learning 12/583
Duale Systeme 06/298
Düngeverordnung 11/550
Dynamisch 04/196

E

E-Learning 12/583
E-Mobilität 05/233
Effort-Sharing 06/272
ElektroG 07/332
Elektro- und Elektronikaltgeräte
05/246; 07/332
Elektromobilität 10/505
Elektronikschrott 07/332; 10/505
Emissionen 12/599
Emissionsreduzierung 05/240
Energetische Verwertung 05/233
Energiewende 07/350
Entkoppelung 08/384
Entsorgung 04/190
Entsorgungspreise 09/461
Entsorgungsverträge 09/461
Entwicklungs- und Schwellenländer
02/64; 04/175; 12/583
EPS-Recycling 10/484
Erdenindustrie 03/131
Erfassungssystem 02/85; 05/246
Expandiertes Polystyrol 10/484

F

Fallstudie 10/500
Fensterprofile 01/38
Flammschutzmittel 10/484

G

Gebrauchtwaren 09/440
Gefährliche Abfälle 01/38; 02/90;
12/592
Geoinformationssysteme 03/143
Grüngutaufbereitung 03/131

H

Hausmüll 05/246
HBCE 10/484
Heizungspumpen 08/403
Hemmnisanalyse 03/122; 05/246;
07/341
Herausforderung 02/79
Hochschulen 08/390
Hochwertigkeit 07/332
HTC 04/182
Hydrothermale Carbonisierung
04/182

I

Illegale Exporte 10/505
Immobilienwirtschaft 12/576
Indien 02/64; 04/169; 04/175; 05/224
Innovationsmotor 08/409
Interaktive Plattform 12/583
Interkommunale Kooperation
06/282
Internationale Abfallwirtschaft
02/64; 04/168; 04/175; 05/224;
12/583

J

Jahreszeitlicher Verlauf 01/14

K

Kampagne 08/398; 12/580
Karbonisierung 06/292
Kläranlage 11/539
Klärschlamm 01/31; 06/279; 06/282;
11/528; 11/533; 11/539; 11/549;
11/550
Klärschlammkompost 01/31
Klärschlammverbrennungsanlagen
11/528
Klärschlammverordnung 06/279;
06/282; 11/528; 11/533; 11/550
Klärschlammverwertung 04/182
Klimaschutz 02/64; 03/122; 04/175;
06/302
Klimaschutzgesetz 06/279
Kohlenstoffspeicherung 06/292
Kommunale Abfallwirtschaft
09/454
Kommunales Papier 02/85
Kompostierbarkeit 01/04
Kompostierung 01/04; 03/131
Kompostvermarktung 03/131
Kreislaufschließung 08/403
Kreislaufwirtschaft 01/38; 02/72;
02/79; 02/90; 03/137; 04/196;
06/272; 07/350; 08/384; 08/398;
08/403; 08/409; 09/440; 12/576
Kritischer Rohstoff 02/90; 07/324;
10/505
Kündigungsverzicht 09/461
Künstliche Intelligenz 03/137
Kunststoffabfall 02/72; 02/79;
05/249
Kunststoffe 06/302

Kunststoffrecycling 02/79; 06/302;
09/436
Kunststoffstrategie 06/302
Kunststoffverpackungen 03/116;
09/436
Kurzumtriebsplantagen 01/31

L

Laub 06/292; 12/599
Laufzeiten 09/461
Leichtverpackungen 03/137
Leistungssteigerung 05/240
Littering 08/398

M

Magnete 08/403
Main-Tauber-Kreis 07/360
Marktforschung 09/436
Masse 02/85
MBA 01/14; 01/21
Meeres- und Mikroplastik 03/116
Mengenstatistik 01/38
Mitarbeiter App 10/493
Monoverbrennungsanlagen 11/528
Müllanaylsen 05/246
Müllheizkraftwerk 05/233
Multimediale Plattform 12/583

N

Nachhaltige Entwicklung 03/116;
06/302; 07/324; 07/350; 07/356;
08/409; 09/449
Nahinfrarot 04/190
Nassvergärung 01/14
Naturfaserverstärkte Kunststoffe
04/190
Nebentgelte 06/298
Novelle der AbfklärV 06/282

O

Öffentlichkeitsarbeit 12/580
Öffentliche Beschaffung 07/356
Ökodesign 10/505
Ökolandbau 03/131
Ökonomische Fragestellungen
06/298
Optimierungsbedarf 07/341

P

Papierabfall 08/390
Papierschlämme 01/21
Pappel Max 3 01/31
Pflanzkohle 06/292
Pflanzversuche 01/31
Pfpfenstromvergärung 03/122
Phosphor 11/539
Phosphor-Elimination 11/539
Phosphorrückgewinnung 06/279;
11/528; 11/533; 11/539; 11/543;
11/550

Plastikabfall 08/384
Polymer-FR 10/484
Präventionsmaßnahmen 09/454
Produktverantwortung 03/116
Produzentenverantwortung 09/449
Propfenstromvergärungsanlage
07/341
Prozessoptimierung 10/493
Prozesswasser 01/14
PV-Module 02/90
PVC 01/38
Pyrolyse 05/249

Q

Qualitätskompost 03/131

R

Rechtsfragen 06/272; 06/279;
06/282; 09/461; 11/550; 12/592
Recycling 02/72; 03/116; 04/190;
07/332; 08/403; 09/436; 09/449;
10/484; 12/576
Recycling-PVC 01/38
Rekultivierung 01/31
Reset Plastic Strategie 09/449
Ressourcen 03/137
Ressourcenmanagement 07/350
Ressourcenpolitik 12/576
Ressourcenschutz 03/122; 07/356;
08/398; 10/505
Ressourcenstrategie 07/324
Ressourcenwende 12/576
Ressourcenwirtschaft 03/143
Reststoff 01/21
Rezirkulation 01/14
Rezyclat 09/436; 11/533
Rezyklateinsatz 02/72; 09/436
Rezyclat-Initiative 02/79
Rohstoffliche Verwertung 05/249
Rohstoffsicherung 06/302; 07/324

S

Sack im Behälter 04/196
Scale-up 10/500
Schlammbehandlung 11/539
Schlammwässerung 11/539
Schnittstelle Chemikalien/Abfall
02/90
Sektorziele 06/272
Sekundäre Emissionsminderungs-
maßnahmen 12/592
Sekundärrohstoffe 08/403
Sickerwasserbehandlung 10/500
Siedlungsabfallanalyse 03/137
Speisepilze 01/31
Sortierung 04/190
Städte 02/64; 04/175
Stiftung re|source 12/576
Störstoffanteil 07/360
Störstoffreduktion 07/360

T

Tchibo 03/116
Techno-ökonomische Bewertung
05/249
Technologiereifegrade 11/533
Thermische Abfallbehandlung
05/224; 05/233; 05/240; 12/599
Thermische Vorbehandlung 11/543
Thermochemische Umwandlung
04/182
To-Go-Becher 08/390
Train the Trainer 12/583
Treibhausgasminderung 02/64;
04/175; 06/272

U

Unfallvermeidung 09/454
Unfallprävention 09/454
Unternehmenskommunikation
10/493
Unternehmenskultur 10/493
Urban Mining 03/143
Urbane Transformation 09/440

V

Verarbeitung 02/72
Verbrennungskapazitäten 11/528
Vergaberecht 09/461
Vergärung 01/04; 01/14; 01/21;
03/122
Vergärungsabwasser 10/500
Vergasung 05/249
Verpackung 08/384; 09/436; 09/449
Verpackungsgesetz 06/298
Verpackungspapier 02/85
Versorgungssicherheit 10/505
Vertragsanpassungen 09/461
Verwertung 02/72
Verwertungsquote 07/360
Vollzugshinweise 06/279; 11/550
Volumen 02/85

W

Wasserreiche Ausgangsstoffe 04/182
Wasserstoff-Produktion 05/233
Weiterverwendung 08/403
Werner & Mertz 02/79
Wertschöpfungsketten 03/116
Wettbewerb 06/298
Wiederverwendung 08/398; 09/440
Wirtschaftlichkeit 07/341
WtE 04/168

Z

Zero Waste 08/390
Zirkuläre Bauwirtschaft 12/576
Zukunft 08/409
Zusammensetzung 02/85; 05/246

5. Index

A

accident at work 09/454
accident avoidance 09/454
action weeks 12/580
Aktion Biotonne Deutschland
12/580
amendment 07/332
amendment of Sewage Ordinance
06/282
anaerobic digestion 01/14
anthropogenic stock 03/143
artificial intelligence 03/137
ashes 11/533; 12/592

B

best practice 09/440
bin 04/196
biobin 07/360
biochar 06/292
biodegradable pastics 01/04
bioenergy 12/599
biogas 01/21; 03/122; 07/341
biogas fermentation 03/122; 07/341
biogenic waste and residues 04/182
biological phosphorous removal
11/539
biological waste treatment 01/21
biomass 12/599
bioplastics 01/04
biowaste quality 07/360
Bottrop 04/196
box fermentation 03/122; 07/341
building industry 12/576
BREF 11/543

C

Cadmium 01/38; 02/90
campaigning 08/398
capacity building 12/582
carbonisation 06/292
carbon storage 06/292
case study 10/500
CdTe 02/90
circular economy 01/38; 02/79;
02/90; 03/137; 04/196; 07/350;
08/398; 08/409; 08/384; 09/440;
09/449; 12/576
cities 02/64; 04/175
climate protection 02/64; 03/122;
04/175; 06/302
climate protection act 06/272
closed loop commitment 03/116
closing the loop 08/403
collection 04/196
collection system 02/85; 05/246
competition 06/298
composition 02/85; 05/246
compostability 01/04
contract adjustments 09/461
conversion 02/72
corporate culture 10/493
course of season 01/14

cradle to cradle 10/484
critical raw materials 02/90; 07/324;
10/505

D

decarbonisation 07/350
decoupling 08/384
degradability 01/04
Delhi 05/224
desintegration 01/04
detector 07/360
developing and emerging countries
12/583
digital tools 04/196
digital workplace 10/493
digitalization 08/390
disposal 04/190
disposal contracts 09/461
disposal prices 09/461
distance learning 12/583

E

e-learning 12/583
e-scrap 10/505
ecodesign 10/505
economic efficiency 07/341
edible mushrooms 01/31
efficiency increase 05/240
effort sharing 06/272
electric and electronic equipment
07/332
ElectroG 07/332
electromobility 05/233; 10/505
electronical waste 07/332
emission reduction 05/240
emissions 12/599
employee app 10/493
energetic recovery 05/233
energy transition 07/350
EPS 10/484
exhaust gas purification 11/543
extended polystyrene 10/484
extended producer responsibility
09/449

F

feedstock recycling 05/249
fermentation 01/21
fermentation wastewater 10/500
fertilizer ordinance 11/550
flame retardant 10/484
flue gas cleaning 05/240
foliage 06/292; 12/599
future 08/409

G

gasification 05/249
geographic information system
03/143
German packaging law 06/298
Germany's organic waste bin
promise 2020 12/580

greenhouse gas 06/272
greenhouse gas mitigation 02/64;
04/175
green waste 03/131

H

hazardous waste 12/592
HBCD 10/484
heating pump 08/409
household waste 05/246
hydrogen production 05/233
hydrothermal carbonization 04/182

I

illegal export 10/505
implementation notes 06/279;
11/550
incineration capacities 11/528
India 02/64; 04/168; 04/175; 05/224
innovation engine 08/409
insights 08/409
interactive platform 12/583
intercommunal cooperation 06/282
interface between chemical
and waste 02/90
internal corporate communication
10/493

L

landbased recovery 11/550
landfill leachate 10/500
landfill leachate treatment 10/500
landfill research 10/500
light weight packaging waste
04/190
littering 08/398

M

Main-Tauber district 07/360
market research 09/436
mass 02/85
maturities 09/461
mechanical-biological waste
treatment plant 01/21
mono-incineration plants 11/528
multimedial platform 12/583
municipal paper 02/85

N

natural fibre reinforced 04/190
near-infrared 04/190
need for optimization 07/341
nitrification – denitrification
10/500

O

obstacle analysis 03/122; 07/341
ocean and microplastics 03/116
oFMSW 01/14
organic farming 03/131
organic waste 03/131; 04/168
organic waste bin 12/580

optimizing treatment 03/131
outlooks 08/409

P

packaging 08/384; 09/436
packaging collection schemes
06/298
packaging paper 02/85
packaging reduction 03/116
paper and cardboard waste 08/390
paper sludge 01/21
phosphorous 11/539
phosphorous recovery 11/543;
11/539; 11/550; 11/528; 11/533
phosphorous recycling 06/279
plant experiments 01/31
plastics 02/72; 03/137; 043/190;
05/249; 06/302; 08/384
plastic bags 04/196
plastic packaging 03/116; 09/436
plastics recycling 02/79; 06/302;
09/436
plastics strategy 06/302
plug flow fermentation 03/122;
07/341
polymer-FR 10/848
poplar Max 3; 01/31
potting soil industry 03/131
prevention measures 09/454
process optimization 10/493
process water 01/14
processing 12/599
procurement law 09/461
public procurement 07/356
public relations 12/580
pure compost 03/131
PVC 01/38
pyrolysis 05/249

Q

quantity statistics 01/38

R

rare earth magnet 08/403
rate of impurities 07/360
raw material supply 07/324
real estate sector 12/576
recirculation 01/14

reclamation 01/31
recycled PVC 01/38
recovery 02/72; 07/360
Recyclate-Initiative 02/79
recycled materials 09/436
recycling 02/72; 03/116; 07/332;
08/403; 09/449; 10/484; 12/576
recycling management 06/272
recycling products 11/533
renewable resources 07/356
Reset Plastic strategy 09/449
residual material 01/21
resource management 07/360
resource policy 12/576
resource protection 03/122; 06/302;
07/356; 08/398
resource strategy 07/324
resource turnabout 12/576
resources 03/137
reuse 08/398; 08/403; 09/440

S

safety at work 09/454
secondary emission mitigation
measures (SEMM) 12/592
sector targets 06/272
security of supply 10/505
sewage sludge 01/31; 06/279;
06/282; 11/528; 11/533; 11/539;
11/549; 11/550
sewage sludge incineration plants
11/528
sewage sludge ordinance 06/279;
11/550; 11/528; 11/533
sewage sludge treatment 04/182;
11/539
sewage dewatering 11/539
short rotation plantation 01/31
solid fuel 12/599
sorting 04/190
sustainable development 07/356;
07/350

T

techno-economic evaluation 05/249
technology readiness level 11/528
Tellurium 02/90
thermal treatment 11/543
thermochemical conversion 04/182

thermal waste treatment 05/224;
05/233; 05/240
to-go-cups 08/390
train the trainer 12/583
training platform 12/583
treatment plant for biological waste
07/350

U

universities 08/390
urban mining 03/143
urban transformation 09/440
use of recyclates 02/72
used goods 09/440

V

value chain approaches 03/116
volume 02/85

W

waste 01/04; 03/137; 04/196
waste analysis 03/137; 05/246
waste classification 12/592
waste electrical and electrical
equipment 05/246
waste incineration 05/224; 05/233;
05/240; 06/272
waste intensity 08/384
waste management 02/64; 04/168;
04/175; 05/224
waste paper 02/85
waste prevention 08/384; 08/390;
08/398; 09/440
waste prevention programme
08/384
waste reduction 08/398
waste-to-energy 05/233
wastewater 11/533
wastewater treatment plant 11/539
way-to-work accident 09/454
Werner & Mertz 02/79
wet feedstock 04/182
wet fermentation 01/14
window profiles 01/38
working days lost 09/454
WtE 04/169

Z

zero waste 08/390

6. Ortsverzeichnis

A

Afrika 06/312
Augsburg 08/415

B

Bad Hersfeld 10/515
Berlin 02/101; 03/154; 04/211;
05/255; 06/292; 09/440
Berlin-Brandenburg 05/254
Bonn 07/324
Bottrop 04/196
Braunschweig 05/254

C

Celle 07/363
China 05/256
Cottbus 07/363

D

Delhi 05/224
Deutschland 06/269; 08/398; 09/467
Düsseldorf 03/150

E

Europa 02/103; 05/221; 08/398;
10/509

F

Frankfurt 05/254

G

Gütersloh 06/310

H

Hamburg 08/418; 08/420
Heilbronn 06/310

I

Indien 02/64; 04/168; 04/175
Irland 04/207

J

Japan 06/313

K

Karlsruhe 08/415
Kiel 08/390
Koblenz 09/466
Korfu 04/207

L

Ludwigshafen 08/423

M

Magdeburg 11/557
Main-Tauber-Kreis 07/360
Malaysia 03/153
München 11/557
Münster 06/305; 10/508

N

Nürnberg 10/515

O

Ostwestfalen-Lippe 06/282

P

Polen 04/207

S

Sachsen 03/153; 07/363
Schleswig 10/508
Schweden 04/207
Slowakei 04/207
Sulzbach-Rosenberg 08/419
Swachh Bharat 04/168

V

Varel 01/01
Vietnam 06/307

W

Wuppertal 05/233

7. Verzeichnis gebrauchter Abkürzungen

A

AbfKlÄV = Abfall-Klärschlammver-
ordnung 06/305
AEPW = Alliance to end plastic
waste 02/104
ASA = Arbeitskreis stoffspezifi-
sche Abfallbehandlung
e.V. 01/51; 03/154;
05/158; 12/608
AGVU = Arbeitsgemeinschaft
Verpackung und Umwelt
e.V. 01/44

B

BAW = Biologisch abbaubare
Werkstoffe 01/04

BDE = Bundesverband der
Deutschen Entsorgungs-,
Wasser- und Rohstoffwirt-
schaft e.V. 01/44; 01/50;
03/153; 03/155; 04/210;
05/259; 06/302; 06/309;
07/372; 09/472; 10/509;
11/562; 12/610
BGK = Bundesgütegemeinschaft
Kompost e.V. 10/511
BImSchV = Bundes Immissi-
onsschutz Verord-
nung 03/150
BUND = Bund für Umwelt und
Naturschutz Deutsch-
land e.V. 02/101; 03/151;
05/255; 07/366; 08/416;
09/467; 11/557

BVerwG = Bundesverwaltungs-
gericht 06/305
bvse = Bundesverband Sekun-
därrohstoffe und Entsor-
gung e.V. 01/44; 05/260;
06/315; 08/422; 09/470;
10/511; 12/610

C

C2C = Cradle to Cradle e.V.
10/515
CdTe = Cadmium Tellur 02/90

D

DGAW = Deutsche Gesellschaft
für Abfallwirtschaft
e.V. 04/210

DSD	= Duales System Deutschland GmbH 08/421; 08/422	IK	= Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. 01/45	OLG	= Oberlandesgericht 07/363; 08/415; 09/466
DUH	= Deutsche Umwelthilfe e.V. 01/48; 02/100; 03/152; 04/205; 05/256; 06/306; 07/367; 08/416; 09/467; 10/513; 11/559; 12/607	inwesD	= Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber e.V. 12/611	OVG	= Oberverwaltungsgericht 05/254; 10/508; 11/557
DüMV	= Düngemittelverordnung 01/47	itad	= Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V. 07/368; 10/510	OWL	= Ostwestfalen-Lippe 06/282
dvi	= Deutsches Verpackungsinstitut e.V. 12/612			P	
E		K		PET	= Polyethylenterephthalat 07/370
EPS	= Expandiertes Polystyrol 10/484	KSG	= Klimaschutzgesetz 06/272	PPK	= Papier-Pappe-Karton 02/85; 11/562
EU	= Europäische Union 02/100; 04/207			PV	= Photovoltaik 01/38
F		L		PVC	= Polyvinylchlorid 01/38
FEAD	= Europäische Föderation der Entsorgungswirtschaft 07/373	LAGA	= Länder Arbeitsgemeinschaft Abfall 05/259; 06/305	R	
FG	= Finanzgericht 06/305	LG	= Landgericht 05/254	RKD	= Recycling Kontor-Gruppe 04/209
FKN	= Fachverband für Getränkekartonverpackungen 11/559	M		S	
G		MBA	= Mechanisch-biologische Abfallbehandlung 01/14	SEMM	= Sekundäre Emissionsminderungsmaßnahmen 12/599
GKV	= Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie 01/45	MHKW	= Müllheizkraftwerk 05/233; 08/423	V	
H		MWE	= Municipal Waste Europe 11/563	VKU	= Verband Kommunaler Unternehmen e.V. 04/209; 06/309; 07/368; 08/421; 10/509; 11/562; 12/610
HBCD	= Hexabromcyclododecan 10/484; 11/557	N		VG	= Verwaltungsgericht 03/150; 05/254; 07/363; 08/415
HTC	= Hydrothermale Carbonisierung 04/182	NABU	= Naturschutzbund Deutschland e.V. 01/48; 02/100; 03/151; 04/205; 05/255; 06/306; 07/366; 10/512; 10/516; 11/558; 12/607	VGH	= Verwaltungsgerichtshof 11/557
I		NFK	= Naturfaserverstärkte Kunststoffe 04/190	W	
ifeu	= Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH 11/559	O		WtE	= Waste to Energy 04/168; 11/565
		ÖPNV	= Öffentlicher Personennahverkehr 05/233	WWF	= World Wide Fund For Nature 05/256; 06/307