

2023

55. Jahrgang
www.MUELLundABFALL.de



Fachzeitschrift
für Kreislauf-
und Ressourcen-
wirtschaft

Jahresinhaltsverzeichnis

Erarbeitet von Birte Turk

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

Prof. Dr. Carsten Cuhls

Hochschule Magdeburg-Stendal, Lehrstuhl für Abfallaufbereitungstechnik

Günter Dehoust

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

Prof. Dr. Christina Dornack

TU Dresden, Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Mitglied im Sachverständigen Rat für Umweltfragen

Prof. Dr. Martin Faulstich

Wissenschaftlicher Leiter EUREF-Campus Düsseldorf, Seniorprofessor der Technischen Universität Dortmund

Prof. Dr. Sabine Flamme

FH Münster, Lehrgebiet Stoffstrom- & Ressourcenmanagement, Leiterin AG Ressourcen, Vorstandspräsidentin im IWARU, Institut für Infrastruktur, Wasser, Ressourcen und Umwelt

Prof. Dr. Klaus Fricke

TU Braunschweig
Institut für Abfall- und Ressourcenwirtschaft

Prof. Hartmut Gaßner

Rechtsanwaltsbüro Gaßner, Groth, Siederer & Collegen, Berlin

Prof. Dr. Daniel Goldmann

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

Dr. Alexander Gosten

Vorstandssprecher
Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft e.V. (DGAW)

Prof. Dr. Kathrin Greiff

RWTH Aachen University, Institut für Anthropogene Stoffkreisläufe

Thomas Grundmann

Vorstandsvorsitzender ASA e. V., Enningerloh

Hartmut Haeming

Vorsitzender der Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber e. V.

Dr. Ewa Harlacz

INZIN e.V.
Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft

Dr.-Ing. Julia Hobohm

Geschäftsführerin Gemeinsames Rücknahmesystem Service-gesellschaft mbH (GRS)

Prof. Dr.-Ing. Martin Kranert (i. R.)

Ehem. Geschäftsführer Direktor des Instituts für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart

Prof. Dr. Kerstin Kuchta

TU Hamburg, Vizepräsidentin für Lehre, Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft (IUE)

Peter Kurth

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

Dr. Susanne Lottermoser, Ministerialdirektorin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicher-

heit und Verbraucherschutz (BMUV)

Leiterin der Abteilung Transformation – Digitalisierung, Circular Economy, Klimaanpassung

Prof. Dr. Michael Nelles

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

Dr. Ines Oehme

Umweltbundesamt, Leiterin Fachgebiet III 1.6, Kunststoffe und Verpackungen

Prof. Dr. Peter Quicker

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

Eric Rehbock

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

Prof. Dr. Gerhard Rettenberger

Senior Expert, Hochschule Trier

Prof. Dr. Rüdiger Siechau

Sprecher der Geschäftsführung der Stadtreinigung Hamburg

Dr. Holger Thärichen

Geschäftsführer der Sparte Abfallwirtschaft und Stadtsauberkeit 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 Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft

Jahrgang: 55 (2023)

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.: (0 30) 25 00 85-0, Fax (0 30) 25 00 85-305,
E-Mail: ESV@ESVmedien.de, Internet: www.ESV.info

Redaktion:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke
Dipl.-Biol. Birte Turk
Dipl.-Ing. Thomas Turk
Engelberg 2, 37130 Gleichen (Gött.)
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.: (0 30) 25 00 85-229, Fax (0 30) 25 00 85-275
E-Mail: ABO-Vertrieb@ESVmedien.de

Konto:

Deutsche Bank AG
IBAN: DE31 1007 0848 0512 2031 01, BIC (SWIFT): DEUTDE33110

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement Print: 187,80 €, ab 1.10.2023: 194,40 €
Kombi-Jahresabonnement Print und eJournal, Jahresabonnement eJournal: <https://www.ESV.info/ma-ejournal>

Sonderpreise für in Ausbildung befindliche Bezieher unter <https://ESV.info/MA-Preise>
Alle Preise jeweils einschließlich gesetzlicher Umsatzsteuer; 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.: (0 30) 25 00 85-628, Fax (0 30) 25 00 85-630, E-Mail: Anzeigen@ESVmedien.de
Anzeigenleitung: Farsad Chireugin
Es gilt Anzeigenpreisliste Nr. 44 vom 1. Januar 2023, die unter <https://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. 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.
<https://AGB.ESV.info/>

Die Nutzung für das Text und Data Mining ist ausschließlich dem Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG vorbehalten. Der Verlag untersagt eine Vervielfältigung gemäß § 44b UrhG ausdrücklich.

Zitierweise:

Müll und Abfall, Jahrgang, Heft, Seite.

ISSN: 0027-2957

Druck:

H. Heenemann, Berlin

1. Verfasserverzeichnis

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

A

Albrecht, Stefan 05/287; 09/540
Anlauf, Felix 06/352
Aschern, Winfried 10/582
Aschauer, Steffan 11/636
Asiedu, Zipporah 06/316
Auer, Maximilian 10/601

B

Bachmann, Hannah 01/04
Baron, Mechthild 07/382
Betz, Johannes 01/04
Brannaschk, Felix 01/46
Brennecke, Volker 01/54
Briese, Dirk 04/221; 05/264
Bruckschen, Andreas 01/01
Buchenauer, Cornelius 10/609
Buchholz, Georg 05/287; 09/540; 10/609
Bulach, Winfried 01/04; 08/432
Bungurovic, Sabina 03/148
Büscher, Katrin 11/625; 11/628; 11/657
Buschow, Nadine 08/467

C

Carl, Kevin 05/248
Cassier-Woidasky, Anne-Kathrin 10/601
Cayé, Nicolas 01/20
Chaher, Nour 06/308
Charlier, Isabelle-Constanze 03/165
Chryssos, Georgios 12/479
Cuhls, Carsten 07/398

D

Daniel-Gromke, Jaqueline 07/398
Deister, Ursula Katharina 07/390
Deprie, Karen 02/96
Diallo, Mamadou Sarafou 03/159
Dornack, Christina 07/382; 08/429
Dotzauer, Martin 04/199

E

Ekanthalu, Vicky Shettigondahalli 06/316
El-Fayoumy, Fred 01/34
Ender, Falko 02/76
Engelt, Alexander 03/132
Engler, Nils 12/704
Etzold, Hendrik 12/704
Eurlings, Jan 05/259

F

Fecke, Marina 07/376
Fehse, Marthe-Louise 10/569
Feld, Marie 10/601
Fellner, Johann 12/719
Fimpeler, Steffan 10/601
Fischer, Kristina 06/357
Fischer, Thomas 01/50; 02/115; 03/167; 04/230; 05/288;
06/355; 07/416; 08/483; 09/545; 10/612; 11/667; 12/728
Flamme, Sabine; 01/12; 02/65; 02/68; 02/88; 05/296; 08/452;
10/557; 10/560; 10/574; 10/582; 12/688; 12/695
Frenz, Walter; 02/113; 04/227; 06/347; 12/726

G

Galaske, Waltraud 07/416
Garske, Benjamin 03/148
Gaßner, Hartmut 01/46; 02/111; 03/165; 04/226; 05/287;
06/352; 07/413; 08/476; 09/540; 10/609; 11/666; 12/724
Gieske, Markus 02/76
Ginsberg, Tobias 05/259
Glomb, Martina 09/523
Glorius, Thomas 05/296
Gonser, Jürgen 09/532
Gottschall, Ralf 05/278
Götz, Vanessa 03/148
Groth, Yvonne 09/546
Günther, Ljuba 01/41; 01/58; 03/175; 06/333; 06/339;
06/363; 08/491; 09/517; 09/528; 09/551; 11/678; 12/735

H

Hams, Sigrid 05/296; 08/452; 12/688; 12/695
Hanisch, Anna 10/613
Hannes, Jens 04/259
Harju, Noora 08/432; 09/532
Heller, Niklas 01/12; 02/76
Henze, Steffen 11/657
Herich, Helene 05/290
Hermann, Andreas 01/04
Hermann, Christine 01/04
Hobohm, Julia 10/479
Hodkins, Isla 06/325
Hoffmann, Roswitha 07/390

I

Instel, Katharina 01/20; 02/115; 06/354; 08/482

J

Jänicke, Katrin 08/476; 10/609; 12/724
Jaron, Andreas 08/461
Jedelhauser, Michael 01/20; 03/167; 04/184; 12/727
Jungmichel, Norbert 09/511

K

Kaiser, Felix 08/467
Kaschluhn, Franziska 03/165
Kellerhoff, Simone 08/439
Kern, Michael 01/34
Kippert, Katharina 10/591
Klöpper, Dirk 02/68; 10/560
Knoll, Lukas 07/398
Koch, Sebastian 11/651
Kohlmann, Silvia 09/546
Kölking, Max 05/296
Koop, Carina 07/376
Korduan, Janine 03/159
Kornatz, Peter 02/96; 04/199
Krabbe, Tessa 10/609
Kröcher, Jens 02/111; 03/165; 07/413; 09/540
Kronimus, Alexander 01/27
Krüger, Franziska 01/04
Küchen, Volker 09/532
Kuderer, Agnieszka 12/719
Kummer, Beate 01/55; 04/236

Kummer, Volker 07/390

Kurth, Peter 03/136

L

Laner, David 12/711

Lückefett, Hans-Jochen 05/269

M

Maier, Jörg 05/296

Matlach, Julian 07/398

Moesslein, Jochen 03/142

Molthan, Volker 01/50; 02/116; 04/230; 05/288; 06/354;
08/482; 09/544; 10/612; 11/667; 12/727

Muchow, Nadine 08/467

N

Naegli de Torres, Friederike 12/704

Narra, Mona-Maria 06/316

Narra, Satyanarayana 06/316

Nassour, Abdallah 06/308

Naumann, Karin 12/704

Nelles, Michael 02/96; 04/199; 06/305; 06/308; 06/316

Nieß, Selina 12/704

O

Oehmichen, Katja 07/398

Oswalt, Ida 02/111; 11/666; 12/724

P

Pehnelt, Gernot 10/560

Petzold, Moritz 12/688

Q

Quicker, Peter 02/83; 02/88; 05/245

R

Raussen, Thomas 04/193; 05/278

Rehberg, Manfred 02/76

Rehbock, Eric 12/685

Reiche, Linda 01/46

Reinelt, Torsten 07/398

Reinhold, Jürgen 07/398

Rettenberger, Gerhard 04/181

Richmann, Wiebke 09/540

Richter, Felix 05/278

Riedel, Max 10/601

Ritzkowski, Marco 03/170

Röder, Lilli 12/704

Rotter, Vera Susanne 02/103; 08/439; 10/591

S

Schindler, Harry 04/199

Schlotter, Ulrich 08/448

Schmidt, Jannick 10/601

Schmidt, Johannes 06/325

Schmidt, Sarah 12/711

Schmittmann, Clemens 05/248

Schneider, Michael 01/47; 10/610

Scholz, Johannes 08/439; 10/591

Schrader, Svenja Marie 03/148

Schwarz, Thomas 05/290

Schwind, Manuel 01/46; 02/111; 03/165; 04/226; 05/287;
06/352; 07/413; 08/476; 09/540; 10/609; 11/666; 12/724

Senge, Nicolas 03/148

Siechau, Rüdiger 07/369

Siepenkothen, Hans-Jörg 01/34

Silies, Maria 09/523

Stahn, Sonja 02/88

Stegmann, Rainer 03/170

Stinner, Walter 07/398

Stöcker, Rebecca 09/28

Stretz, Celestin 02/68

Struck, Franziska 02/68; 10/574

Strunz, Henning 11/651

T

Thärichen, Holger 09/497; 09/500

Thrän, Daniela 04/199

Thurow, Rebecca 11/643

Töller, Annette Elisabeth 03/148

Treick, Amy 03/142

Treis, Tim 05/278

Trenckmann, Simon Alexander 03/136

U

Ufermann, Wiebke 11/636

Uhlig, Brenda 04/213

Ummenhofer, Julia 07/372

V

Vater, Felix 07/398

Viezens, Linus 01/46; 02/111; 06/352; 11/666; 12/724

Vogt, Regine 08/432; 09/532

Von Bechtolsheim 03/165; 05/287; 06/352

Von Lützau, Erik 01/12

Vosse, Corinna 08/439

W

Wagner, Jana 04/193

Wagner, Robert 04/204; 07/406

Walica, Wojciech Zbigniew 10/582

Walter, Gotthard 02/68

Watschke, Lars 03/142

Weber, Daniela 02/111; 07/413

Weigel, Alix 03/148

Wenzel, Frank 01/46; 06/352; 12/724

Weppel, Johanna 11/636; 11/657

Wiechert, Julian 06/308

Willand, Achim 07/413

Wilts, Henning 03/129

Wohlgemuth, Viola 08/484

Woidasky, Jörg 10/601

Wolfersdorf, Christian 05/259

Z

Zimmer, Anna 11/666

Zorn, Merle 12/695

Zörner, Frank 09/546

2. Verzeichnis der Fachartikel, geordnet nach Sachgebieten

2.1 Digitalisierung

Rohstoffe für die Energiewende – Aktuelle und zukünftige Herausforderungen, von Rotter 02/103

2.2 Menge und Zusammensetzung der Abfälle, Abfallanalytik

Transportverpackungen – ein unterschätzter Abfallstrom – Studie präsentiert erstmals Verbrauchsdaten und zeigt Potenzial von Mehrweg-Alternativen, von Jedelhauser und Cayé..... 01/20

Chargen- und Gebietsanalysen, Sichtkontrolle und Bonitur – Ergebnisse und Methoden zur Bestimmung der Biogutqualität, von Siepenkothen und El-Fayoumy 01/34

2.3 Sammlung, Umschlag, Transport, Lagerung von Abfällen

Effektiver Brandschutz in stoffspezifischen Abfallbehandlungsanlagen – Risiken und Strategien für den Umgang mit brandlastreichen Materialien, von Büscher, Henze und Weppel 11/657

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

CO₂-Minderungspotential im Tierpark Berlin durch die Verwertung organischer Reststoffe zu Pflanzkohle und Wärme – Endergebnisse des CarboTIP-Projektes (Teil 1), von Wagner 04/204

Gasifizierung von Kunststoffen als Baustein im chemischen Recycling – Herausforderungen bei der Bewertung der Produktgasqualität, von Carl und Schmittmann 05/248

Wasserstoff aus Abfall – FUREC und weitere Projekte zur Kreislaufwirtschaft bei RWE, von Ginsberg, Wolfersdorf, Eurlings und Hannes 05/259

Energiekrise, Überkapazitäten und Nachhaltigkeitsbestreben von Politik und Gesellschaft bestimmen Marktentwicklung bis 2050 – waste:research-Studie: „Waste-to-Energy 2050“, von Briese 05/264

Abfallaufkommen, Verwertung und Erfassung potenzieller Einsatzstoffe für das mechanische und chemische Recycling von Kunststoffen in Deutschland, von Weppel, Ufermann und Aschauer..... 11/636

Biogene Wertstoffe zu Methan als Kraftstoff, von Etzold, Naumann, Röder, Naegeli de Torres, Engler und Nieß..... 12/704

Exakte Bestimmung von treibhauswirksamen CO₂ Emissionen aus Müllverbrennungsanlagen mittels Fossil Carbon Meter, von Feller und Kuderer..... 12/719

2.5 Kompostierung und Vergärung; Biologie und Hygiene; BAW

Biogene Abfälle und Reststoffe – Kohlenstoffquelle, Bioenergie und negative Emissionen, von Nelles, Deprie und Kornatz 02/96

Bioabfallsammlung in Deutschland – Ergebnisse einer Analyse auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte, von Jedelhauser... 04/184

Die Rolle von Biogas für eine sichere Gasversorgung in Deutschland, von Schindler, Thrän, Dotzauer, Kornatz und Nelles 04/199

NÖK Hessen – Ein Modell für andere Bundesländer? von Richter, Raussen, Gottschall und Treis 05/278

Klimaschutzorientierte Bioabfallverwertung – Projektergebnisse aus dem Verbundvorhaben „KlimaBioHum“, von Daniel-Gromke, Oehmichen, Knoll, Reinelt, Matlach, Vater, Stinner, Cuhls und Reinhold 07/398

CO₂-Minderungspotential im Tierpark Berlin durch die Verwertung organischer Reststoffe zu Pflanzkohlesubstraten – Endergebnisse des CarboTIP-Projektes (Teil 2), von Wagner 07/406

Steigerung der Qualität in der Bioabfallsammlung, von Thurow und Wille..... 11/643

Bioabfälle besser verwerten – Klima nachhaltig schützen – Optimierung der Störstoffabscheidung im Kompostwerk Bassum, von Koch und Strunz..... 11/651

2.6 Behandlung und Beseitigung von Schlämmen; Klärschlammbehandlung

Gefahr der Überkapazität und steigende Gesteigungskosten setzen Markt für Klärschlammverwertung weiter unter Druck, von Briese 04/221

2.7 Gewerbeabfälle; Sonderabfälle

Gefährlicher Trend – Aluminium-Getränkedosen und -Verpackungen beinhalten große Mengen an Primär-Aluminium und verschärfen die Ressourcen- und Klimakrise, von Diallo und Korduan..... 03/159

Aktueller Stand und Ausblick zur Erfassung, Wiederverwendung und Verwertung von Photovoltaikanlagen, von Hoffmann, Deister und Kummer 07/390

Kreislaufwirtschaftliche Ansätze für das Gesundheitswesen, von Feld, Riedel, Schmidt, Auer, Fimpeler, Cassier-Woidasky und Woidasky . 10/601

2.8 Mineralische Abfälle; Bauwesen

Entsorgungsstrategien für Wärmedämmverbundsysteme mit expandiertem Polystyrol, von Heller, Flamme und von Lützu 01/12

Umsetzung der zirkulären Wertschöpfung im Bauwesen, von Walter, Klöpper, Stretz, Struck und Flamme 02/68

NRW Forschungskolleg Verbund.NRW – Verbunde im Bauwesen – Von der Ressourceneffizienz zur validierten Nachhaltigkeit, von Stahn, Quicker und Flamme.	02/88
Vergleich der Verkaufspreise zwischen mineralischen Recycling- und Primärbaustoffen, von Uhlig.	04/213
Kreislaufwirtschaft im Bauwesen – Chancen neuer Geschäftsmodelle, von Klöpper, Flamme und Pehnelt.	10/560
Vom Abfall zum Bauprodukt, von Fehse.	10/569
Ressourceneffizienzbewertung von Baukonstruktionen, von Struck und Flamme.	10/574
Einfluss von Papier und Fasereigenschaften auf die Armierungswirkung in Gipsfaserplatten, von Walica, Flamme und Aschern.	10/582
Rolle des zirkulären Bauens im Kohlenstoffkreislauf – Eine Stoffflussanalyse für die Stadt Berlin, von Kippert, Rotter und Scholz.	10/591

2.9 Kunststoffe

Stärkung der Nachfrage nach Kunststoffzyklaten – Verpflichtende Quoten für mehr Kunststoffrecycling, von Betz, A. Hermann, Bulach, C. Hermann, Bachmann und Krüger.	01/04
KreislaufwirtschaftPLUS: Handlungsempfehlungen für eine Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie für den Bereich Kunststoffe, von Kronimus.	01/27
Präzise und effizient sortieren mit SORT-4CIRCLE® – Der Schlüssel für die Kreislaufwirtschaft, von Moesslein, Treick und Watschke.	03/142
Wieviel Kunststoff wurde in Deutschland 2021 verwertet, was ist Kunststoffzyklus? von Schlotter.	08/448
Abfallaufkommen, Verwertung und Erfassung potenzieller Einsatzstoffe für das mechanische und chemische Recycling von Kunststoffen in Deutschland, von Weppel, Ufermann und Aschauer.	11/636
Materialeffizienz und Umweltauswirkungen der Kunststoffverpackungsabfallwirtschaft in Deutschland – Status quo und Optimierungspotenziale, von Schmidt und Laner.	12/711

2.10 Elektro(nik)altgeräte; Batterien

Nass-Mechanische Aufbereitung von Lithium-Ionen-Batterien, von Petzold, Flamme und Hams.	12/688
Weitergehende mechanische Aufbereitung von Lithium-Ionen-Batterien, von Zorn, Flamme und Hams.	12/695

2.11 Textilien

Alttextilien – ein Abfallstrom gerät in den Fokus, von Thärichen.	09/497
Alttextilsammlung im öffentlichen Straßenraum, von Thärichen.	09/500
Die globale Umweltinanspruchnahme des Bekleidungskonsums Deutschlands, von Jungmichel.	09/511
Europäische Woche der Abfallvermeidung: Im Einsatz für nachhaltigen Textilkonsum – Umweltkampagne, von Günther.	09/517
Mode zu Müll – Müll zu Mode – Mode zu Mode, von Glomb und Silies.	09/523

2.12 Nachhaltige Entwicklung, Kreislaufwirtschaft, Circular Economy

Warum es einer nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie bedarf, von Bruckschen.	01/01
Zirkuläre Wertschöpfung – ein MUSS für eine sichere Energie- und Rohstoffversorgung, von Flamme.	02/65
Umsetzung der zirkulären Wertschöpfung im Bauwesen, von Walter, Klöpper, Stretz, Struck und Flamme.	02/68
Erstellung eines Fuhrparkkonzeptes zum Aufbau einer klimaneutralen Fahrzeugflotte am Beispiel der Entsorgungsbetriebe Lübeck, von Gieske, Heller, Rehberg und Ender.	02/76
Kohlenstoff-Planwirtschaft: Aufgabe der Kreislaufwirtschaft im 21. Jahrhundert, von Quicker.	02/83
Biogene Abfälle und Reststoffe – Kohlenstoffquelle, Bioenergie und negative Emissionen, von Nelles, Deprie und Kornatz.	02/96
Abfallvermeidung vor einem Paradigmenwechsel: Von der Kür zur Pflicht, von Wilts.	03/129
Im Kreis nach vorne, von Engelt.	03/132
Abfallvermeidungspolitiken der 22 kreisfreien Städte in Nordrhein-Westfalen, von Weigel, Senge, Töller, Bungurovic, Garske, Götz und Schrader.	03/148
Akademie der Kreislaufwirtschaft – Empfehlungen aus der Wissenschaft, von Rettenberger et al.	04/181
Prof. Dr. Frenz im Gespräch: Grundfragen und aktueller Stand der Kreislaufwirtschaft, von Frenz.	04/227
Denn sie wissen nicht, was sie tun, von Quicker.	05/245
Klima- und Ressourcenschutz durch Kreislaufwirtschaft, von Nelles.	06/305
Sind wir auf einem guten Weg? von Siechau.	07/369
Erste Gemeinwohl-Bilanz der Stadtreinigung Hamburg: Erfahrungen aus einem Pilotprojekt, von Ummenhofer.	07/372
Die Rolle von Zero Waste Cities für eine nachhaltige Zukunft – Kommunale Strategien zur Abfallvermeidung am Beispiel des Münchner Zero-Waste-Konzepts, von Koop und Fecke.	07/376
Denn wir wissen, was wir tun müssen, von Dornack.	08/429
Klimaschutzpotenziale in der Kreislaufwirtschaft – Teil 1: Deutschland, von Vogt, Buluch und Harju.	08/432
Urbane Ressourcenzentren und Material-Initiativen als Katalysatoren nutzerzentrierter Abfallvermeidungsstrategien, von Scholz, Vosse, Kellerhoff und Rotter.	08/439
35 Jahre Kreislaufwirtschaft – Anmerkungen zu einer Erfolgsgeschichte, von Jaron.	08/461
Europäische Woche der Abfallvermeidung – Lokal, gemeinschaftlich, nachhaltig – Aufruf zur EWAV 2023, von Stöcker und Günther.	09/528
Klimaschutzpotenziale in der Kreislaufwirtschaft – Teil 2: EU, von Vogt, Harju, Gonser und Küchen.	09/532
Zirkuläre Wertschöpfung muss EINFACH sein! von Flamme.	10/557
Außer Rand und Band. – Wie die Klimakrise unseren Alltag beherrscht, von Büscher.	11/625

There is no Planet B – Kreislaufwirtschaft als Impulsgeber der Klimakrise, von Büscher .	11/628
Ohne Recycling ist weder Kreislaufwirtschaft noch Klimaschutz möglich, von Rehbock..	12/685

2.13 Ökonomische Fragestellungen

Industriestandort bleiben, Klimaneutralität erreichen – Anforderungen an eine nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie, von Kurth und Trenckmann.....	03/136
Vergleich der Verkaufspreise zwischen mineralischen Recycling- und Primärbaustoffen, von Uhlig	04/213
Smartphones: Vom Austauschprodukt zum langjährigen Begleiter – Wie Politik die individuelle Entscheidung unterstützen kann, von Baron und Dornack.....	07/382
Kreislaufwirtschaft im Bauwesen – Chancen neuer Geschäftsmodelle, von Klöpfer, Flamme und Pehnelt	10/560

2.14 Internationale Abfallwirtschaft

Auf der größten Insel der Welt: Das Meeressmüllproblem und die Abfallwirtschaft Grönlands, von Günther	01/41
Erweiterte Verantwortung für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft im Tourismussektor, von Wiechert, Chaher, Nassour und Nelles .	06/308
Perspektiven für die energetische Verwertung von Abfällen in Ghana, von Ekanthalu, Asiedu, M. Narra, S. Narra und Nelles	06/316
Waste-free-Climate: Fachlicher Austausch in der Mekong-Region, von Hodkinson und Schmidt	06/325
Europäische Woche der Abfallvermeidung & Let's Clean Up Europe – Umweltkampagnen, von Günther.....	06/333
Geschlechtsspezifische Arbeitsteilung in der Abfallwirtschaft – Erfahrungen aus der Mongolei, Nepal und Bhutan, von Günther	06/339
Klimaschutzpotenziale in der Kreislaufwirtschaft – Teil 2: EU, von Vogt, Harju, Gonser und Küchen	09/532

2.15 Rechtsfragen

Warum es einer nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie bedarf, von Bruckschen.....	01/01
Stärkung der Nachfrage nach Kunststoffrecyklaten – Verpflichtende Quoten für mehr Kunststoffrecycling, von Betz, Hermann, Bulach, Hermann, Bachmann und Krüger .	01/04
KreislaufwirtschaftPLUS: Handlungsempfehlungen für eine Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie für den Bereich Kunststoffe, von Kronimus.....	01/27
VG Oldenburg: Rahmenvorgabe zu Mischsystem aus Sack + Tonne nach Wahl des Grundstückseigentümers unzulässig.....	01/46
Neues zu Sondernutzungserlaubnissen für Alttextilcontainer.....	01/46
Entscheidungen des VG Stuttgart und des VG Mainz zu Sicherheitsleistungen nach dem VerpackG	02/111
Einstufung von Abfällen nach der StörfallIV – Praxisprobleme	02/111
Neues zu Mitwirkungspflichten der Grundstückseigentümer bei der Abfallsammlung	03/165

Einbeziehung der Abfallverbrennung in den Emissionshandel: Bedeutung für Abfallaus-schreibungen.....	03/165
Industriestandort bleiben, Klimaneutralität erreichen – Anforderungen an eine nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie, von Kurth und Trenckmann.....	03/136
Auswirkungen der Novellierungen im EEG 2023 auf die Planung neuer Biogutvergärungsanlagen, von Raussen und Wagner	04/193
Ausweitung einer Tonnensammlung durch Rahmenvorgabe ist rechtmäßig.....	04/226
OVG Lüneburg zum Ausgleich von Kostenüber-/unterdeckungen.....	04/226
Urheberrechtliche Vergütung auf Kosten der Kreislaufwirtschaft, von Lückefett	05/269
Grüner Wasserstoff mit Strom aus Abfallbio-masse	05/287
Abfallgebühren: Zeitpunkt des Entstehens der Gebührenschuld	05/287
Primär- und Sekundärrohstoffe im Brennpunkt, von Frenz	06/347
Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie	06/352
EuGH: Einspeisevorrang von Müllverbrennungsanlagen.....	06/352
Unterliegen gewerbliche Restabfälle der Überlas-sungspflicht?	06/352
Bodenaushub: Abfall oder Nebenprodukt?	07/413
Anwendung der ABA-VwV: Auslegungsfragenka-talog der LAI	07/413
Zirkuläre Wertschöpfung für Altholz – Was ist bei einer Novellierung der Altholzverord-nung zu berücksichtigen? von Hams und Flamme.....	08/452
35 Jahre Kreislaufwirtschaft – Anmerkungen zu einer Erfolgsgeschichte, von Jaron	08/461
Ermittlung von Grundlagen für die Evaluie-rung der GewAbfV – Kernergebnisse der UBA-Studie, von Muchow, Buschow und Kai-ser	08/467
Kalkulationszeitraum und Ausgleich von Kostenüber-/unterdeckungen in Niedersachsen .	08/476
VG München: Zulässigkeit einer Rahmenvorgabe betr. Umstellung der LVP-Sammlung	08/476
Alttextilsammlung im öffentlichen Straßenraum, von Thärichen	09/500
Neues zum Ende der Abfalleigenschaft – hier: Bauschutt.....	09/540
Anforderungen des technischen Arbeitsschutzes im Genehmigungsverfahren nach BImSchG	09/540
Vom Abfall zum Bauprodukt, von Fehse	10/569
Welche Rolle spielt Wasserstoff aus Abfällen bei der Energiewende?	10/609
VGH Mannheim zur Gebührenfähigkeit von Still-legungs- und Nachsorgekosten bei Depo-nien.....	10/609
Zulässigkeit der Erhebung degressiver Abfallge-bühren in Mecklenburg-Vorpommern	10/609
Die Anwendung der Ersatzbaustoffverordnung bei Baumaßnahmen	11/666
BayVGH: Rahmenvorgabe nach Verpackungsge-setz	11/666
Einweg-E-Zigaretten – Überblick über einschlä-gige Rechtsprobleme.....	11/666
Über die Auswirkungen der CO ₂ -Bepreisung auf die Kalkulation der Abfallgebühren.....	12/724

VG Wiesbaden zur Rechtmäßigkeit von Sicherheitsleistungen nach dem VerpackG	12/724
VG Halle zur abfallrechtlichen Notifizierungspflicht	12/724

2.16 Aktuelle Stellungnahmen

VHE: Zweite Verordnung zur Änderung der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung	01/47
itad: Strompreisbremse	01/48
DGAW: Stakeholderbeteiligung zur Nationalen Biomassestrategie (NABIS)	02/112
Frenz (RWTH Aachen): Drohender Ausfall von Müllverbrennungsanlagen	02/113
itad: Nationale Carbon-Management-Strategie	02/114
DGAW: Biokunststoffe - Was ist wirklich kompostierbar?	07/415
GRS Batterien: EU-Batterieverordnung	08/479
Pfand für Batterien – BDE erneuert Forderung	08/480
ASA zur Batterieverordnung: Zeigt her Eure Füße (...) – Batterieverordnung erster Schritt auf dem Pfad zu mehr Kreislaufwirtschaft	08/481
Batteriebrände und Novelle Elektrogesetz – Gemeinsames Positionspapier von BDE, BDSV, bvse und VDM	09/541
B.U.A. Gewerbeabfallverordnung	09/543
VHE: Umweltbundesamt-Teilbericht Überarbeitung des Bodenschutzrechts-Diskussionspapier. Ergebnisse zu ausgewählten Rechtsfragen	10/610
Frenz (RWTH Aachen): Das Heizungsgesetz in der Abfallbranche	12/726

2.17 Stellungnahmen aus den Umweltverbänden

DUH: Rücknahmepflicht von Elektroschrott: Praxistests belegen zahlreiche Verstöße – Deutsche Umwelthilfe verklagt Norma, Rewe und Müller Drogeriemarkt	01/50
NABU: Wir brauchen eine ambitionierte EU-Verpackungsverordnung	02/115
DUH: Mehrwegangebotspflicht droht ins Leere zu laufen: Zusätzliche Einweg-Abgabe und Schließung von Schlupflöchern nötig	02/115
BUND: Wohin mit den Kippen? Tippen statt Wegschneiden?	02/116
WWF: Es ist erschreckend, wie groß die weltweite Lücke zu einer umfassenden Kreislaufwirtschaft ist. Wir sind auf dem falschen Weg.	02/119
NABU: Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie: Frühzeitig Pflöcke einhauen	03/166
DUH: Deutsche Umwelthilfe deckt Verstöße gegen Mehrwegangebotspflicht auf und geht rechtlich gegen Unternehmen wie Starbucks, Rewe oder Cinemax vor.	03/167
DUH: Gesetzliche Sammelquote für Elektroschrott noch krachender verfehlt als zuvor: DUH fordert einfachere Abgabemöglichkeiten und verpflichtende Sammelziele für Hersteller	04/230
BUND: Ressourcenschutz: Maßnahmen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs sind dringend erforderlich	04/230
BUND: Das europäische „Recht auf Reparatur“ – ein gut gemeinter, aber zu zaghafter Vorschlag für eine neue EU-Richtlinie	05/288

DUH: Deutsche Umwelthilfe warnt vor hochrisikanten und unausgereiften Technologien des chemischen Recyclings	05/288
NABU: Verpackungsbranche und PPWR: Wo hat sich nur die Lust auf Neues versteckt?	06/354
BUND: Die Wurzel der ökologischen Krisen: Warum wir ein Ressourcenschutzgesetz und verbindliche Ziele für die Reduktion des Ressourcenverbrauchs brauchen	06/354
DUH Faktencheck: Deutsche Umwelthilfe warnt vor Einwegplastik-Kampagne von Lidl	06/355
DUH Faktencheck: Keine falschen Anreize für Müllverbrennung als grüne Fernwärme.	07/416
BUND: Bioabfälle zur Biogasgewinnung nutzen.	07/416
NABU: Mehrweg für weniger Verpackungsmüll: Wo verstecken sich Standards und Branchenlösungen?	08/482
BUND: Wir wollen nicht immer mehr Recycling, sondern eine Reduzierung des Abfalls!	08/482
DUH: Überarbeitung des Verpackungsgesetzes: Einwegabgaben und konkrete Angebotsquoten für wirksame Mehrwegförderung nötig	08/483
Greenpeace: Stellungnahme zur Novellierung des Verpackungsgesetzes	08/484
Novellierungsentwurf zum Verpackungsgesetz - BDE für Nachbesserungen	08/487
EU-Rohstoffgesetz – BDE sieht Mängel bei Positionierung des Rates zum Kommissionsvorschlag	08/487
bvse: Recyclingbranche nicht von Klimaschutzverträgen ausschließen	08/487
BUND: Netzwerk Ressourcenwende: Abschlussbericht des Umweltbundesamtes	09/544
BUND: Für eine Welt ohne Gifte: die Weltchemikalienkonferenz ICCMS tagt im September in Bonn.	09/544
DUH: Verpackungsscheck in Supermärkten: Einweg-Müllflut statt Abfallvermeidung und Mehrweg bei Aldi, Lidl & Co.	09/545
BUND: Eine echte Verkehrswende oder nur „business as usual“ mit neuem Antrieb	10/612
DUH: McDonalds bemüht Verfassungsgericht wegen Tübinger Verpackungssteuer: Spiel auf Zeit, um Mehrwegförderung zu blockieren	10/612
NABU: Batteriepfand? Ja, aber es braucht mehr!	10/613
DUH: Rücknahmepflicht von Elektroschrott: Supermärkte müssen endlich Verantwortung übernehmen.	11/667
BUND: Warum es kein 100%iges Recycling geben kann	12/727
DUH: Keine Einstufung von Wärme aus Müllverbrennungsanlagen als erneuerbare Energie im Wärmeplanungsgesetz	12/728

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

DGAW: Spannende Einblicke in die rechtliche Zukunft der Kunststoffverpackungen sowie technische Lösungen zur Zielerreichung!	01/49
BDE-Kreislaufwirtschaftsstrategie kann eine Chance für den Wirtschaftsstandort Deutschland sein.	01/52

VKU: Rückblick auf die Europäische Woche der Abfallvermeidung 2022	01/52	Rat der EU einigt sich über die Revision der Industrieemissionsrichtlinie – BDE warnt vor Änderung der Deponieregelungen	05/296
BDE, bvse, AGVU: Kreislaufwirtschaft trotz Energiekostenexplosion weiter ausbauen	01/53	bvse: Hohe Energiekosten: Mittelstand fordert Unterstützung der Politik	05/297
VDI-White Paper: Kreislaufwirtschaft für Kunststoff braucht intelligente Regulierung.	01/54	BDE: Europäisches Emissionshandelssystem EU-ETS – Europäisches Parlament stimmt Einigung zu	05/297
BDE: Abstimmung im Umweltausschuss des Europäischen Parlamentes zur EU-Abfallverbringungsverordnung.	01/54	BDE: EU-Parlament diskutiert Erstzugriffsrecht auf Rezyklate – BDE strikt gegen Markt- und Wettbewerbsbeschränkungen	06/359
BDE: EU-Kommission plant Gesetz über Kritische Rohstoffe – BDE begrüßt Vorhaben	01/54	bvse: Abwärme aus thermischer Abfallbehandlung ist keine erneuerbare Energie.	06/360
Verbot von Einweg-E-Zigaretten – BDE begrüßt bayerischen Kabinettsbeschluss	02/118	VKU: Der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Heilbronn und der Bergische Abfallwirtschaftsverband wurden für ihre herausragenden Abfallvermeidungsinitiativen mit renommierten EU-Awards ausgezeichnet	07/418
Neue Publikation des VKU: Information 107 – Unfallgeschehen. Auswertung der Umfrageergebnisse 2022 in der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung.	02/119	VKU: Pressetermin in Bassum: Aufruf zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung in der AWG Bassum mit Ministerin Wiebke Osigus.	07/418
bvse: E-Schrott-Recycling kämpft mit Problemen – Sammelmenge rückläufig.	02/120	BDE: Recyclingverbände plädieren für Anpassungen der EBV-Novelle durch Bundesrat	07/418
Keine Akkus einwerfen – aha und BDE warnen vor falscher Batterieentsorgung	02/120	EU-Frühwarnbericht 2023 – BDE sieht Deutschland auf dem richtigen Weg	07/419
DGAW: Die Kreislaufwirtschaft wird digitaler.	03/166	bvse: Recyclingwirtschaft drängt auf Ausnahmen für Recyclingrohstoffe	07/420
Anhörung im Bundestag – VKU begrüßt Einwegkunststofffondsgesetz: „Saubere Kommunen sind unser oberstes Ziel“	03/168	BDE wirbt für Reform des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	07/421
BNW circular hubs – gemeinsam regionale Kreisläufe gestalten.	03/168	VKU-Statement zur Veröffentlichung von Eckpunkten durch BMUV für eine Novelle des Verpackungsgesetzes	08/485
VKU: Europäische Woche der Abfallvermeidung 2023 – Thema Verpackung.	03/169	VKU-Leitfaden zur guten Praxis der kommunalen Elektroaltgerätesammlung erschienen ...	08/485
Abstimmung zur Abfallverbringungsverordnung – BDE kritisiert Votum des EU-Parlamentes	03/171	bvse: EBV: Wichtige Chance verpasst – jetzt sind die Länder dran!	08/488
Positionspapier der EuRIC und der deutschen Recyclingverbände bvse, VDM und BDSV zur Abfallverbringungsverordnung	03/171	bvse: Sonderabfallentsorgung dürfte teurer werden	08/488
BDE: Abstimmung im Umweltausschuss des Europäischen Parlamentes zur EU-Batterieverordnung	03/172	Abfallgebühren für Chipfabriken? VKU bekräftigt Kritik an der Einbeziehung der Siedlungsabfälle in den Brennstoffemissionshandel.	09/547
bvse: Recyclingbranche im Austausch mit Dr. Jan Niclas Gesenhues von Bündnis 90/Die Grünen	03/172	bvse: EBV: Am Ende wird der Erfolg stehen!	09/548
Bioabfallverordnung: BDE macht sich für einheitliche Anwendung der Abfallschlüssel stark	04/232	Gründung ITAD-AG Nachhaltigkeit	09/549
BDE: Entschließungsantrag angenommen – Bundesrat für Verbot von Einweg-E-Zigaretten	04/233	VKU: Gemeinsam für mehr Nachhaltigkeit in der kommunalen Abfallwirtschaft	10/614
Neue Publikation des VKU: Der kommunale Wertstoffhof	04/233	Zentrale Stelle aktualisiert Mindeststandard – BDE drängt auf Novellierung des §21 VerpackG	10/616
VKU: Das Erfolgsgeheimnis hinter Innovationen – eine Sonderausgabe der ZfK-Podcastserie „Jetzt mal unter uns“	04/234	Industriezusammenschluss: Branchenverbände präsentieren gemeinsames Leitbild zur Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen. BDE, Plasticseurope und VCI legen 12 Positionen für die nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie vor	10/617
bvse: Input für Herstellung von Ersatzbrennstoffen zeitweise Mangelware	04/235	BDE, bvse, VKU: Großbrände stoppen – Herstellerverantwortung ausbauen – Kreislaufwirtschaft fördern	11/669
bvse-Kreislaufwirtschaftsausschuss erhöht Schlagkraft.	04/235	DBL: Nachhaltig? Kleidung, die lange im Einsatz ist!	11/671
DGAW: Geschäftsführung und Geschäftsstelle ..	05/289	BKV: HolyGrail-2.0: Pilotversuch in Frankreich geplant	11/674
VKU: Best Practice Beispiele EWAV LCUE 2023 ..	05/290	AGVU: Unverpackt muss optional bleiben	11/674
VKU-Vizepräsident Hasenkamp zum Consumer Package der EU-Kommission: Maßnahmenpaket wird uns europaweit einen großen Schritt voranbringen – beim Verbraucherschutz und bei Abfallvermeidung.	05/293		
VKU zur Reform des europäischen Emissionshandels: Finale Zustimmung im Europäischen Parlament.	05/294		

VKU: Neue Broschüre mit Best Practice Beispielen zur EWAV erschienen: Medienprojekte zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung	12/729
C2C und FES: Datenregulierung für die Kreislaufwirtschaft.	12/729
bvse: Dr.-Ing. Karcher im Gespräch mit dem bvse	12/730
Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen – BDE für umfassende Marktbetrachtung	12/730
Alternative Antriebe bei Nutzfahrzeugen: VKU und BDE fordern in Brief an Bundestag mehr Mittel	12/732
bvse: ZME Elektronik Recycling GmbH: Qualität setzt sich durch – 25 Jahre Entsorgungsfachbetrieb.	12/732

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

ACCUREC Recycling GmbH: Europas erste Lithium-Rückgewinnungsanlage in NRW.	01/55
Große Mehrheit der Deutschen kennt den richtigen Entsorgungsweg für E-Schrott – und entsorgt ihn dennoch falsch	02/118
Werner&Mertz: Weiteres Gericht untersagt Werbung mit „klimaneutral“-Aussagen.	02/121
BMUV startet 7. Förderrunde der Exportinitiative Umweltschutz	03/168
„Biotonne“ begrüßt Abfallwirtschaftsplan RLP und verurteilt Blockadehaltung des A.R.T. Trier	03/168
waste.research Studie zum Markt für Altholz in Deutschland bis 2030	03/170
Rekordsegler Bourgnon startet vor Bali Kampf gegen Meeresmüll.	04/231
Aktion Biotonne Deutschland 2023: Mehr als nur Öffentlichkeitsarbeit zur Biotonne.	04/232
waste.research Studie: Der Markt für Aschen, Schlacken und Filterstäube aus der Abfallverbrennung bis 2030	04/234
TÜV Süd engagiert sich für Kreislaufwirtschaft .	04/235
Circular-Valley-Startups entwickeln KI für Müll und wiederverwendbare Pakete für den Onlinehandel.	04/236
Gewerbeabfall-Vorbehandlungsanlagen sind in ihrer Existenz bedroht.	04/236
aha setzt auf aktiven Klimaschutz – Treibhausgasemissionen deutlich reduziert	05/290
Markt für Klärschlammverwertung wird bestimmt von Preiskapriolen und zunehmender Sorge vor bevorstehenden Überkapazitäten	05/292
Stadtreinigung Hamburg baut Zentrum für Ressourcen und Energie.	05/294
Neue DIN-Norm zur Echtzeit-Qualitätssicherung von Sekundärbrennstoffen	05/296
Der Markt für Schlacken, Aschen und Filterstäube aus der Abfallverbrennung bis 2040	06/358
Kooperation gestartet – Batteriekampagnen treten gemeinsam auf	06/359
Verbundprojekt: Biobasierte kompostierbare Verpackungen auf Stärkebasis	06/360
Managementsystemstandard für UN Sustainable development goals – Auftaktveranstaltung am 12. Juni 2023	06/360

Neue Studie zur Klimarelevanz von Verpackungen: 94% weniger CO ₂ bis 2045 möglich ..	07/420
Neue Studie WWF und Öko-Institut: Zukunft zirkulär gestalten und Rohstoffe sichern.	08/485
Waste to energy in Brasilien.	09/546
Studie zu Batterie-Recycling in der EU: Neun Milliarden Euro bis 2035 notwendig	09/547
Henkel wird Partner von Circular Valley	09/548
Die kommunale Abfallwirtschaft des Landkreises Freising digitalisiert das Containermanagement auf den 24 Wertstoffhöfen mit der RecyclingMonitor GmbH & Co.KG	10/615
ZSVR: Mindeststandard 2023: Hochwertiges Recycling braucht nachhaltiges Verpackungsdesign und Recyclinginfrastruktur.	10/616
Circular Valley bringt 18 internationale Startups in die Rhein-Ruhr-Region	10/617
#MehrMehrweg: Bündnis startet deutschlandweite Offensive für Mehrweg-to-Go	11/669
Den Stoffkreislauf in Schwung bringen: EPEA stellt bundesweit erste detaillierte Auswertung von Gebäudematerialpässen vor	11/670
Innovatives 24/7-Angebot der Stadtreinigung Hamburg	11/673
Interzero veröffentlicht Studie „resources SAVED by recycling“ für 2022.	11/674
ALBA und Volvo festigen Kooperation für mehr Klimaschutz.	11/675
Neue Anlage zum Recycling von Solarmodulen ..	11/675
Minister: Das Circular Valley Forum ist ein Ort der zupackenden Zuversicht	08/732

2.20 Berichte von Tagungen und Messen

BDE, bvse, AGVU: Kreislaufwirtschaft trotz Energiekostenexplosion weiter ausbauen – 5. Konferenz zum Verpackungsrecycling befasst sich mit Herausforderungen für die Kreislaufwirtschaft in Krisenzeiten	01/53
32. Dresdner Verpackungstagung: Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft – Start-up-Power, Best Practice und Marken-Insights auf der Dresdner Verpackungstagung	01/53
Die Hamburger Abfallwirtschaftstage feierten mit der 13. Veranstaltung zum Thema „Deponietechnik 2023“ ihr 25-jähriges Jubiläum an der Handelskammer Hamburg. ...	03/169
DGAW: 12. DGAW-Wissenschaftskongress Abfall- und Ressourcenwirtschaft am 09. und 10.03.2024 an der TU Hamburg	04/228
Nachhaltigkeit nach der Zeitenwende: Marken, Hersteller und Politik diskutierten auf dem Deutschen Verpackungskongress Strategien und Wege	05/291
34. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum: Zukunftsfähigkeit durch Kreislaufwirtschaft	05/292
3. Sitzung des Arbeitskreises Biologische Abfallbehandlung der DGAW am 25.04.2023 in Freiburg	06/353
Kreislaufwirtschaft – 2.0: Online-Workshop am 12.05.23, veranstaltet vom LFG Berg-, Umwelt- und Europarecht in Kooperation mit dem Human Technology Center (HumTec), RWTH Aachen University	06/357
VKU Bundeskongress der kommunalen Abfallwirtschaft am 3. und 4. März 2023 ein voller Erfolg!	06/357

Rückblick auf die BKAWE'23	06/357
DGAW: Erneuerbare Kraftstoffe aus CO ₂ – Herstellung und Einsatzbereiche. Fachtagung am 25.05.23 in Kooperation mit der Stadtreinigung Hamburg und HiiCCE	07/414
DGAW diskutiert über „Die Zukunft des KrWG“ – Fachveranstaltung im Rahmen der DGAW-Mitgliederversammlung am 16.06.23	08/477
VKU-Kongress der Abfallberatung am 23. und 24.11.2023	08/485
Recyclingbranche trifft sich am 26./27.09.23 auf bvse-Jahrestagung in Leipzig	08/488
C2C Congress „ein voller Erfolg“	10/614
Olaf Lies beim REWIMET Symposium 2023 zum Ressourcenmanagement	10/614
Fachkonferenz „Praktikable Klimaschutz-Potenziale in der Abfallwirtschaft“ am 18. Oktober 2023	10/615
Future Resources – Future Perspectives: Verpackungsrecycling mit Weitblick	10/615
BUND: Ressourcenschutz im Südharz: BUND-Fachtagung am 06.10.2023 in Nordhausen.	11/667
DGAW: 4. Sitzung des Arbeitskreises Bioökonomie in der DGAW am 27. 09. 2023 bei der Proxadis Hochschule/Industriepark Höchst in Frankfurt	11/668
31. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminar 2023	11/673
NABU: Von vorne denken: Produktpolitik im Fokus – Nachbericht zum Dialogforum Kreislaufwirtschaft 2023	12/727

4. Sitzung des Arbeitskreis Biologische Abfallbehandlung der DGAW e.V. am 10.11.2023 beim Deutschen Biomasseforschungszentrum DBFZ in Leipzig	12/725
---	--------

2.21 Personalien

Nachruf: Dr. Hartmut Hoffmann, BUND.	01/50
Deutscher Nachhaltigkeitspreis für Öko-Pionier Michael Braungart	01/51
Nachruf: Im Gedenken an Georg Kosak	02/117
Prof. Dr. Thomas Pretz und Prof. Dr. Gerhard Rettenberger auf der 16. Recy&DepoTech geehrt	04/232
Dr. Bastian Wens wird neuer ITAD-Geschäftsführer	08/486
Nachruf: Der CREED e.V. trauert um seinen langjährigen Vorstandsvorsitzenden Prof. Dr.-Ing. Johannes Weinig	11/668
Carsten Spohn Award ausgeschrieben.	12/733

2.22 Rezensionen

Dr. jur. Olaf Kropp: Altölverordnung, ESV GmbH & Co.KG, von Günther	01/58
Gille, Zsuzsa; Lepasky, Josh: The Routledge Handbook of Waste Studies, von Günther	03/175
Günster et al. Versorgungs-Report: Klima und Gesundheit, Berlin, von Günther	06/363
Graalman et al: Jetzt oder nie: Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen, von Günther	08/491
Wiegand: Profit und Verständigung, von Günther ..	09/551
Neu: Handbuch Daseinsvorsorge, von Günther ..	11/678
Thomas: Kurpfälzer Müllgeschichten, von Günther	12/735

3. List of Papers listed by topics

3.1 Waste Management Strategic Plannings; Digitalization

Raw materials for the energy transition – Current and future challenges, by Rotter 02/103

3.2 Amounts and Composition of Waste incl. Waste Analytics

Transport packaging – an underestimated waste stream – Study shows consumption data and potential of reusable alternatives, by Jedelhauser and Cayé 01/20

Visual inspection, biowaste bonitur, batch and area analyses – Results and methods for the determination of biowaste quality, by Siepenkothen and El-Fayoumy 01/34

3.3 Collection, Turnaround, Transport and Storage of Waste

Effective fire protection in material-specific waste treatment plants – Risks and strategies for handling materials with high fire loads, by Büscher, Henze and Weppel 11/657

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

CO₂ reduction potential in Tierpark Berlin by utilization of organic residues into biochar and heat – Final results of the CarboTIP project (part 1), by Wagner 04/204

Gasification of plastics as a building block in chemical recycling – Challenges in evaluating product gas quality, by Carl and Schmittmann 05/248

Hydrogen from waste – FUREC and further circular economy projects at RWE, by Ginsberg, Wolfersdorf, Eurlings and Hannes 05/259

Energy crisis, overcapacities and sustainability efforts of politics and society affect market development till 2050 – waste:research study „Waste-to-Energy 2050“, by Briese . . . 05/264

Waste generation, recycling and collection of potential input materials for the mechanical and chemical recycling of plastics in Germany, by Weppel, Ufermann and Aschauer . . 11/636

Biogenic resources to methane as fuel, by Etzold, Naumann, Röder, Naegeli de Torres, Engler and Nieß 12/704

Precise determination of fossil CO₂ emissions from Waste to Energy plants applying the Fossil Carbon Meter, by Fellner and Kuderer 12/719

3.5 Composting and Anaerobic Digestion; Biology and Hygienics

Biogenic waste and residues – Carbon source, bioenergy and negative emissions, by Nelles, Deprie and Kornatz 02/96

Organic waste collection in Germany – Results from an analysis at local level, by Jedelhauser . . 04/184

The role of biogas for secure gas supply in Germany, by Schindler, Thrän, Dotzauer, Kornatz and Nelles 04/199

NÖK Hessen – A Model for Other German States?, by Richter, Raussen, Gottschall and Treis . . . 05/278

Climate protection-oriented biowaste utilization – Results from the joint project „KlimaBioHum“, by Daniel-Gromke, Oehmichen, Knoll, Reinelt, Matlach, Vater, Stinner, Cuhls and Reinhold 07/398

CO₂ reduction potential in Tierpark Berlin by utilization of organic residues into biocharsubstrates – Final results of the CarboTIP project (part 2), by Wagner 07/406

Increasing the quality of biowaste collection, by Thurow and Wille 11/643

Better recycling of biowaste – sustainable climate protection – Optimizing the separation of impurities at the Bassum composting plant, by Koch and Strunz 11/651

3.6 Treatment and Disposal of Sludges (Sewage Sludge Treatment)

The risks of overcapacity and rising production costs continue to put the market for sewage sludge utilization under pressure, by Briese 04/221

3.7 Commercial Waste; Hazardous Waste

Dangerous trend – Aluminium beverage cans and packaging contain large quantities of primary aluminium and exacerbate the resource and climate crisis, by Diallo and Korduan 03/159

Current status and outlook for the collection, reuse and recycling of photovoltaic systems, by Hoffmann, Deister and Kummer . . 07/390

Circular economy approaches for the health care sector, by Feld, Riedel, Schmidt, Auer, Fimpeler, Cassier-Woidasky and Woidasky . . 10/601

3.8 Mineral Waste; Construction Waste

Disposal strategies for external thermal insulation composite systems with expanded polystyrene, by Heller, Flamme and von Lützu . 01/12

Implementing circularity in the construction sector, by Walter, Klöpper, Stretz, Struck and Flamme 02/68

NRW Forschungskolleg Verbund.NRW – Composites in construction – from resource efficiency to validated sustainability, by Stahn, Quicker and Flamme 02/88

Comparison of sales prices between recycled and primary mineral building materials, by Uhlig 04/213

Circular Economy in the building industry – Opportunities for new business models, by Klöpper, Flamme and Pehnelt 10/560

From waste to construction product, by Fehse . . 10/569

Resource efficiency evaluation of building structures, by Struck and Flamme 10/574

Influence of paper and fibre properties on the reinforcement effect in gypsum fibre boards, by Walica, Flamme and Aschern . . . 10/582

The role of circular construction in the carbon cycle – A material flow analysis for the city of Berlin, by Kippert, Rotter and Scholz. . . .	10/591
---	--------

3.9 Plastic Waste; Packaging

Strengthening the demand for plastic recyclates – Mandatory recycled content for more plastic recycling, by Betz, A. Hermann, Bulach, C. Hermann, Bachmann and Krüger	01/04
CircularEconomyPLUS: Recommendations for action for a German Circular Economy Strategy for plastics, by Kronimus.	01/27
Precise and efficient sorting with SORT4CIRCLE® – The key for the circular economy, by Moesslein, Treick and Watschke.	03/142
How much plastics are recycled in Germany in 2021 and what is plastics recyclimate? by Schlotter	08/448
Waste generation, recycling and collection of potential input materials for the mechanical and chemical recycling of plastics in Germany, by Weppel, Ufermann and Aschauer	11/636
Material efficiency and environmental impacts of plastic packaging waste management in Germany – Status quo and optimization potentials, by Schmidt and Laner.	12/711

3.10 E-Waste; Batteries

Wet-Mechanical Processing of Lithium-Ion Batteries, by Petzold, Flamme and Hams	12/688
Advanced Mechanical Treatment of Lithium-Ion Batteries, by Zorn, Flamme and Hams.	12/695

3.11 Textile waste

Collection of old textiles in the public street space, by Thärichen.	09/500
The global environmental impact of Germany's clothing consumption, by Jungmichel	09/511
European Week for Waste Reduction: Taking action for the sustainable consumption of textiles – Environmental campaign, by Günther	09/517
Fashion to Waste – Waste to Fashion – Fashion to Fashion, by Glomb and Silies	09/523

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

Implementing circularity in the construction sector, by Walter, Klöpper, Stretz, Struck and Flamme.	02/68
Creation of a fleet concept for the development of a climate-neutral vehicle fleet using the example of the Lübeck waste disposal company, by Gieske, Heller, Rehberg and Ender.	02/76
Planned carbon economy: The task of the circular economy in the 21st century, by Quicker	02/83
Biogenic waste and residues – Carbon source, bio-energy and negative emissions, by Nelles, Deprie and Kornatz	02/96
In a circle to the front, by Engelt	03/132
Waste prevention policies of 22 independent cities in the German state of North-Rhine Westphalia, by Weigel, Senge, Töller, Bungurovic, Garske, Götz and Schrader	03/148
First Common Good Balance Sheet of Stadtreinigung Hamburg: lessons learned from a pilot project, by Ummenhofer	07/372

The role of zero waste cities for a sustainable future municipal strategies for waste prevention illustrated by the Munich zero waste concept, by Koop and Fecke	07/376
--	--------

Climate protection potentials in the circular economy – Part 1: Germany, by Vogt, Bulach and Harju	08/432
Urban resource centers and materials-initiatives as catalysts of user-centered waste prevention strategies, by Scholz, Vosse, Kellerhoff and Rotter.	08/439
35 years circular economy – Notes on a success story, by Jaron	08/461
European Week for Waste Reduction – Local, collaborative, sustainable – Call for EWWR 2023, by Stöcker and Günther.	09/528
Climate protection potentials in the circular economy – Part 2: EU, by Vogt, Harju, Gonser and Küchen.	09/532
There is no Planet B – Circular Economy as a driver of the climate crisis, by Büscher.	11/628

3.13 Economy

Keeping industry while reaching climate neutrality – Requirements for a national circular economy strategy, by Kurth and Treckmann	03/136
Smartphones: From replacement product to long-time companion – How policy can support individual choice, by Baron and Dornack	07/282
Circular Economy in the building industry – Opportunities for new business models, by Klöpper, Flamme and Pehnelt	10/569

3.14 International Waste Management

On the largest island in the world: Greenland's marine litter problem and its waste management, by Günther.	01/41
Extended sector responsibility for sustainable tourism and circular economy, by Wiechert, Chaher, Nassour and Nelles	06/308
Prospects for waste to energy in Ghana, by Ekanthalu, Asiedu, M. Narra, S. Narra and Nelles	06/316
Waste-free-Climate: Professional exchange in the Mekong River Basin, by Hodgkinson and Schmidt	06/325
European Week for Waste Reduction & Let's Clean Up Europe – Environmental campaigns, by Günther	06/333
Gender and waste nexus – Experiences from Mongolia, Nepal and Bhutan, by Günther	06/339
Climate protection potentials in the circular economy – Part 2: EU, by Vogt, Harju, Gonser and Küchen.	09/532

3.15 Questions of Law

Strengthening the demand for plastic recyclates – Mandatory recycled content for more plastic recycling, by Betz, A. Hermann, Bulach, C. Hermann, Bachmann and Krüger.	01/04
CircularEconomyPLUS: Recommendations for action for a German Circular Economy Strategy for plastics, by Kronimus.	01/27
Keeping industry while reaching climate neutrality – Requirements for a national circular economy strategy, by Kurth and Treckmann	03/136

Effects of the amendments to the Renewable Energies Act 2023 on the planning of new fermentation plants for separately col- lected organic household waste, by Raussen and Wagner	04/193	35 years circular economy – Notes on a success story, by Jaron	08/461
Copyright compensation at the expense of the circular economy, by Lückefett	05/269	Development of principles for the evaluation of the Commercial Waste Ordinance Key find- ings of the study conducted for the Federal Environment Agency (UBA), by Muchow, Buschow and Kaiser	08/467
Primary and secondary raw materials in focus, by Frenz	06/347	Collection of old textiles in the public street space, by Thärichen	09/500
Circular value chain for waste wood – What needs to be considered in an amendment of the Waste Wood Ordinance?, by Hams and Flamme	08/452	From waste to construction product, by Fehse ..	10/569

4. Stichwortverzeichnis

A

Abbruchabfälle 10/574
 Abfall 01/41; 05/269; 06/333
 Abfallanalytik 01/20; 01/34
 Abfallhierarchie 08/432; 09/532
 Abfallmarkt 05/264
 Abfallstatistik 08/432; 09/532
 Abfallvermeidung 01/20; 03/148;
 06/333; 07/376; 07/376; 08/439;
 09/528
 Abfallverwertung 06/316
 Abfallwirtschaft 01/41; 02/76;
 06/308; 06/316; 06/339; 08/461;
 09/528; 11/636
 ALLRECO GmbH 11/651
 Altholzaufkommen 08/452
 Altholzqualität 08/452
 Altholzverordnung 08/452
 Altholzzusammensetzung 08/452
 Altkleider 09/500
 Alttextilsammlung 09/500; 09/511;
 09/517; 09/523
 Aluminium 03/159
 Anschlussquote 04/184
 Anthropogenes Lager 02/68
 Asphaltgranulat 04/213
 Audit 07/372
 AWG Bassum 11/651

B

Batterien 11/657
 Batterierecycling 12/688; 12/695
 Bauprodukte 10/569
 Bauordnung 10/569
 Baustoffrecycling 10/582
 Bauwesen 02/88; 10/560; 10/569;
 10/574; 10/582; 10/591
 Bauxit 03/159
 Behandlungsprozess 11/651
 Bestandsanlage 11/651
 Bewertung 10/574
 BIM 02/68
 Bioabfall 01/34; 04/184; 04/193;
 07/398; 11/643; 11/651

Bioabfallaufbereitung 11/651
 Bioabfallbonitur 01/34
 Bioabfallqualität 01/34; 11/643
 Bioabfallsammlung 04/184; 11/643
 Bioabfallverwertung 07/398
 Bioenergie 02/96
 Biogas 04/193; 04/199
 Biogene Abfälle 02/96; 12/704
 Biogene Reststoffe 02/96; 04/204;
 07/406
 Biogut 01/34; 05/278
 Biomassekarbonisate 02/83
 Biomethan 04/199
 Bioökonomie 02/96
 Biotonne 04/184
 Biotonnen-Aktion 11/643
 Brandschutz 11/657
 Brandursachen 11/657
 Brennstoffzellenantriebe 02/76
 Butan 06/339

C

Chargen- und Gebietsanalysen
 01/34
 Chemisches Recycling 05/248;
 05/259; 11/636
 Circular Cities 03/148
 Circular Economy 01/04; 02/88;
 03/132; 07/376
 CO₂-Bilanz 04/204; 07/406
 CO₂-Fußabdruck 09/511
 Container 09/500

D

DAAD 06/325
 Datenmanagement 02/103
 Defossilisierung 01/27
 Design für Recycling 01/27
 Deutschland 08/432; 09/532
 Deutschland-Alumni 06/325
 Digitalisierung 02/103; 03/136
 DIN 03/132
 Disruptive Innovation 03/142

E

EEG 04/193
 Eigenkompostierung 04/184
 Einmalgebrauchsprodukte 10/601
 Einzelhandel 01/20
 Elektroantriebe 02/76
 Elektrofahrzeuge 02/76; 12/695
 Elektromobilitätskonzept 02/76
 Emissionshandel 12/719
 Emissionsmessungen 07/398
 Emissionsminderung 07/398
 Energiekrise 04/221; 05/264
 Energiesicherheit 04/199
 Energieversorgung 06/316
 Energiewende 02/103; 06/347;
 10/628
 Entsorgungslogistik 02/76
 Entsorgungsstrategie 01/12
 Entsorgungswirtschaft 03/136
 Entwicklung 08/461
 EPS 01/12
 Erdgas 04/199
 Erfassung 07/390
 Ermessensausübung 09/500
 Erneuerbare Energien 06/316;
 07/390
 Erneuerbare Energien Gesetz
 04/193
 Erneuerbares Methan 12/704
 Erweiterte Sektorverantwortung
 06/308
 EU-Klimagesetz 09/532
 Expandiertes Polystyrol 01/12

F

Flexibilisierung 04/193

G

Gasifizierung 05/248
 Gebäudebestand 10/591
 Gebrauchtgeräte 05/269
 Gefahrenabwehr 10/569
 Gemeinwohl 07/372
 Gemeinwohlbilanz 07/372

Gemeinwohlökonomie 07/372
Gender 06/339
Gerechtigkeit 06/339
Geschäftsmodelle 10/560
Gesteinskörnungen 04/213
Gesundheitswesen 10/601
Gewerbeabfallverordnung 08/467
Gewerbeabfälle 08/467
Ghana 06/316
Gipsfaserplatten 10/582
Graduiertenkolleg 02/88
Grönland 01/41
Grüngut 05/278

H

Handlungsempfehlungen 08/467
Hansestadt Hamburg 07/372
Hessen 05/278
Hochtemperaturkonversion 05/259
Hybrid-Energie 06/316
Hydrothermale Vorbehandlung 12/704

I

Innenausbau 10/560
Instrumente 03/148
Inter- und transdisziplinäre Forschung 02/88
Internationale Abfallwirtschaft 01/41; 06/308; 06/316; 06/325; 06/333; 06/339

K

Karbonisierung 04/204
Katarakt-Operation 10/601
Kathalytische Methanisierung 12/704
Klärschlamm 04/221; 05/259
Klärschlammverwertung 04/221
Klimabilanz 07/398
Klimakrise 03/159; 11/628
Klimaneutralität 02/83
Klimaneutrale Mobilitätskonzepte 02/76
Klimaneutrale Zukunft 02/83
Klimaschutz 02/96; 06/333; 06/339; 06/347; 08/432; 09/528; 11/628
Klimaschutzpotential 08/432; 09/532
Klimawirkung 10/601
Kohlenstoff-Kreislaufwirtschaft 02/83; 10/591
Kohlenstoff-Planwirtschaft 02/83
Kohlenstoffquelle 02/96
Kohlenstoffspeicherung 10/591
Kolonialismus 03/159
Kombinierte Detektion 03/142
Kommunale Strategien 07/376
Kompost 05/278
Kompostierung 04/184; 04/199; 05/278; 07/398; 07/406; 11/643; 11/651
Krankenhaus 10/601

Kreislaufwirtschaft 01/04; 01/20; 01/27; 02/68; 03/132; 03/136; 03/142; 04/184; 05/259; 05/264; 05/269; 06/308; 06/325; 06/347; 08/432; 08/461; 09/532; 10/560; 10/569; 10/591; 10/601; 11/628; 11/636; 12/688; 12/695; 12/711
Küchenabfälle 08/448; 12/711
Kunststoffe 01/04; 01/27; 05/248; 11/636
Kunststoffkreislaufwirtschaft 01/04; 01/27
Kunststoffproduktion 08/448
Kunststoffrecyclat 01/04; 08/448
Kunststoffrecycling 08/448
Kunststoffverbrauch 08/448
Kunststoffverwertung 08/448

L

Lebenszyklus 10/574
Lithium-Ionen Batterien 12/688; 12/695
Littering 06/333

M

Machbarkeitsstudien 02/76
Marine Litter 01/41
Marktentwicklung 05/264
Marktstudie 04/221
Maßnahmenkatalog 03/148
Materialflussanalyse 12/711
Materialinitiativen 08/439
Mechanische Aufbereitung 12/688; 12/695
Meeresmüll 01/41; 06/308
Mehrweg 01/20
Mekong-Region 06/325
MENA-Region 06/308
Mineralische Baustoffe 04/213
Mineralische Recyclingbaustoffe 04/213
Mineralische Primärbaustoffe 04/213
Mongolei 06/339

N

Nachhaltige Entwicklung 02/96; 07/372; 07/382
Nachhaltigkeit 05/264; 07/372
Nass-mechanische Aufbereitung 12/688
Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie 03/136
Negative Emissionen 02/96
Nepal 06/339
Netzwerk 05/278
Normen 03/132
Normungsroadmap Circular Economy 03/132
Novellierung EEG 04/193
Nutzungsdauer 05/269; 07/390

O

Öffentlichkeitsarbeit 11/643
Ökobilanz 12/711
Ökolandbau 05/278
Ökologische Landwirtschaft 05/278

Ökonomische Bewertung 04/213; 04/221
Optimierung 11/651

P

Partizipation 07/376
Partizipative Materialforschung 08/439
Pflanzenkohle 04/204; 07/406
Phosphor 05/259
Photovoltaikanlagen 07/390
Photovoltaikmodule 07/390
Politikinstrument 01/04
PolyStyreneLoop 01/12
Post-Consumer-Rezyklat 01/04
Preisvergleich 04/213
Primärrohstoffe 06/347
Produktqualität 05/248
Produktrecht 10/569
Projektlaufzeiten 06/325

Q

Qualitätssicherung 08/452

R

R-Strategien 08/439
Reallabor 08/439
Rechtsfragen 04/193; 08/452; 08/467; 09/500
Recycling 01/27; 03/142; 07/390
Recyclingbeton 04/213
Recyclingfähigkeit 02/103; 03/159
Recyclingquoten 08/467
Refurbishment 05/269
Reparatur 07/382
Ressourceneffizienz 02/88; 02/103; 10/574
Ressourcenschutz 03/159; 06/333; 10/582
Ressourcenverbrauch 09/511
Rezyklat 03/159
Rezyklateinsatz 08/448
Rezyklateinsatzquote 01/04
Rohstoffverbrauch 06/347
Rohstoffversorgung 02/103
Rückblick 08/461

S

SDG-Projekt 06/325
Sekundärrohstoffe 02/103; 06/347
Sekundärrohstoffinventar 02/103
Selbstentzündung 11/657
Sensorbasierte Sortierung 12/695
Siedlungsabfall 05/259; 07/376
Smartphones 07/382
Sondernutzungserlaubnis 09/500
Sortiertechnologien 03/142
Standards 03/132
Stoffspezifische Abfallbehandlungsanlagen 11/657
Störstoffreduktion 11/643
Straßenraum 09/500
Strom 04/199

T

Technische Baubestimmung 10/569
Technologischer Fortschritt 11/628

Teilhabe 06/339
 Textile Sammlung 09/500; 09/511;
 09/517; 09/523
 Textilkonsum 09/500; 09/511;
 09/517; 09/523
 Textilssektor 09/500; 09/511; 09/517;
 09/523
 Thermische Abfallbehandlung
 05/248; 05/264
 Thermische Verwertung 04/221;
 05/264; 12/719
 THG-Bilanz 07/398
 Tierpark Berlin 04/204; 07/406
 Tonnenkontrollen 11/643
 Tourismusindustrie 06/308
 Tracer 03/142
 Transformation 03/136
 Transportverpackungen 01/20
 Treibhausgasquote 12/704

U

Überblick 08/461
 Überkapazität 04/221
 Umweltbundesamt 08/467

Umweltkampagnen 06/333
 Umweltschutz 06/333; 06/339;
 09/528
 Umweltwirkungen 01/41; 09/528
 Urbane Ressourcencenter 08/439
 Urheberrechtsabgaben 05/269

V

Verbaute Emissionen 10/591
 Verbesserungspotentiale 07/372
 Verbundwerkstoffe 02/88
 Vergärung 04/184; 04/199; 05/278;
 07/398; 11/643; 11/651
 Vergleich 03/148
 Verhalten 07/382
 Verpackungen 01/20; 12/711
 Verwertung 07/390
 Verwertungspotenziale 10/582
 Vorbehandlungsanlagen 08/467

W

Wärme 04/199
 Wärmedämmverbundsysteme 01/12

Wärmewende 04/204
 Wasserfußabdruck 09/511
 Wasserstoff 05/259
 Waste to Energy 05/264
 WDVS 01/12
 Wiederverwendung 01/27; 07/390;
 10/560

Z

Zementwerk 01/12
 Zero Waste Cities 07/376
 Zero Waste Konzept München
 07/376
 Zirkularität 03/136
 Zirkuläre Geschäftsmodelle 02/68
 Zirkuläre Wertschöpfung 08/452
 Zirkuläres Bauen 02/68; 10/591
 Zirkuläres Wirtschaften 03/132

5. Index

A

aggregates 04/213
 aluminium 03/159
 Allreco GmbH 11/651
 amendment 04/193
 ambitious 03/148
 anaerobic digestion 07/398
 anthropogenic mine 02/68
 anthropogenic stock 10/591
 asphalt granulate 04/213
 audit 07/372
 AWG Bassum 11/651

B

balance method 12/719
 batch and area analyses 01/34
 batteries 11/657; 12/688; 12/695
 battery recycling 12/688; 12/695
 bauxite 03/159
 behaviour 07/382
 BIM 02/68
 biochar 02/83; 04/204; 07/406
 bioeconomy 02/96
 bioenergy 02/96
 biogas 04/193; 04/199
 biogenic residues 04/204; 07/406
 biogenic waste and residues 02/96;
 12/704
 biomass carbonisates 02/83
 biomass content 12/719
 biomethane 04/193; 04/199
 biowaste 01/34; 04/184; 04/193;
 05/278; 07/398; 11/643

biowaste bonitur 01/34
 biowaste garbage can campaign
 11/643
 biowaste quality 01/34; 11/643
 biowaste treatment 11/651
 building code 10/569
 building industry 10/560; 10/569;
 10/574; 10/582; 10/591
 building stock 10/591
 business models 10/560

C

carbon cycling 02/83; 10/591
 carbon dioxid 12/719
 carbon footprint 09/511
 carbon source 02/96
 carbon storage 10/591
 cataract surgery 10/601
 cathalytic methanation 12/704
 causes of fire 11/657
 cement plant 01/20
 chemical recycling 05/248; 11/636
 circular businell models 02/68
 circular construction 02/68; 10/591
 circular economy 01/04; 01/27;
 02/68; 02/88; 03/132; 03/136;
 03/142; 04/184; 05/259; 05/264;
 05/269; 06/308; 06/325; 06/347;
 07/376; 08/432; 08/461; 09/532;
 10/560; 10/569; 10/574; 10/591;
 10/601; 11/628; 10/560; 11/609;
 11/620; 11/636; 11/690; 12/688;
 12/695

circular economy of plastics 01/04;
 01/27
 circular fashiondesign 09/523
 circular value chain 08/452
 circularity 03/136
 climate change 08/432
 climate crisis 03/159; 11/628
 climate effects 10/601
 climate neutral future 02/83
 climate protection 02/96; 06/333;
 06/339; 08/432; 09/528; 09/532;
 11/628
 climate protection potential 08/432
 CO₂-balance 04/204; 07/406
 collection 07/390; 09/500; 09/511;
 09/517; 09/523
 collection of old textiles 09/500;
 09/511; 09/517; 09/523
 colonialism 03/159
 combined detection 03/142
 commercial waste 08/467
 commercial waste ordinance 08/467
 common good 07/372
 common good balance
 sheet 07/372
 comparison 03/148
 composites 02/88
 composting 05/278; 07/398; 07/406
 connection rate 04/184
 construction products regulation
 10/569
 construction sector 02/88

construction waste 10/574; 10/582
containers 09/500
contaminant reduction 11/643
copyright levies 05/269

D

data management 02/103
defossilisation 01/27
demolition waste 10/582
design for recycling 01/27
development 08/461
digitalization 03/136
DIN 03/132
disposal logistics 02/76
disposal strategy 01/20
disruptive innovation 03/142

E

economy for the common good 07/372
EEG 04/193
electric drives 02/76
electric vehicles 02/76; 12/695
electricity 04/199
electromobility 02/76
electromobility concepts 02/76
embodies emissions 10/591
emission measurements 07/398
emission mitigation 07/398
emission trading 12/719
energy crisis 04/221; 05/264; 11/628
energy security 04/199
energy supply and need 06/316
energy transition 02/103; 06/347
environment protection 01/41; 06/333; 06/339; 09/517; 09/528
environmentally friendly 09/528
EPS 01/20
ETICS 01/20
exercise of discretion 09/500
existing plant 11/651
extended sector responsibility 06/308
external thermal insulation composite systems 01/12
evaluation 10/574

F

feasibility studies 02/76
fire protection 11/657
flexibilisation 04/193
fuel cell drives 02/76

G

garbage can inspections 11/643
gasification 05/248
gender 06/339
Germany 08/432; 09/532
Germany alumni 06/325
GHG-balance 07/398
graduate program 02/88
Greenland 01/41
green waste 05/278
greenhousegas emissions 12/719
greenhousegas quota 12/704
gypsum 10/582
gypsum fibre board 10/582

H

health care 10/601
heat 04/199
heat transition 04/204
Hessen 05/278
high-temperature conversion 05/259
hospital 10/601
hybrid energy 06/316
hydrogen 05/259
hydrothermal pretreatment 12/704

I

improvement potential 07/372
instruments 03/148
inter- and transdisciplinary research 02/88

J

justice 06/339

L

life cycle assessment 10/574; 12/711
lithium-ion-batteries 12/688; 12/695
littering 03/148; 06/333
living labs 08/439

M

marine litter 01/41; 06/308
market study 04/221
material flow analyses 12/711
material initiatives 08/439
material specific waste treatment plants 11/657
measures 03/148
mechanical treatment 12/688; 12/695
Mekong river basin 06/325
MENA-region 06/308
mineral primary building materials 04/213
mineral recycled building materials 04/213
municipal solid waste 05/259; 07/376
municipal strategies 07/376

N

national circular economy strategy 03/136
natural gas 04/199
negative emissions 02/96
network 05/278
norms 03/132

O

old clothing 09/500; 09/511; 09/517; 09/523
optimisation 11/651
organic farming 05/278
organic waste bin 04/184
overcapacity 04/221
overview 08/461

P

packaging 12/711

participation 06/339; 07/376
participative materials research 08/439
phosphorus recovery 05/259
photovoltaic modules 07/390
planned carbon economy 02/83
plastic consumption 08/448
plastic production 08/448
plastic recovery 08/448
plastic recyclate 01/04
plastic recycling 01/04
plastic waste 08/448; 12/711
plastics 01/04; 01/27; 05/248; 11/636
policy instrument 01/04
pollution 09/517
PolyStyreneLoop 01/20
post-consumer recyclate 01/04
pre-treatment facilities 08/467
price comparison 04/213
primary raw materials 06/347
product gas quality 05/248
product law 10/569
project duration 06/325
public relations work 11/643

Q

quality insurance 08/452

R

r-strategies 08/439
raw material consumption 06/347
raw material supply 02/103
recommendations for action measures 08/467
recovery 07/390
recovery potential 10/582
recyclability 02/103; 03/159
recyclate 03/159
recycled concrete 04/213
recycled content quota 01/04
recycling 02/27; 03/142; 07/390; 12/688; 12/695
recycling of building materials 10/582
recycling quotas 08/467
refurbishment 05/269
regulation 10/569
remanufacturing 05/269
renewable energy 06/316; 07/390
renewable energies act 04/193
renewable methane 12/704
resource conservation 06/333; 10/582
resource efficiency 02/88; 10/574
resource use 09/511
reuse 01/27; 07/390

S

SDG-project 06/325
secondary raw material inventory 02/103
secondary raw materials 02/103; 06/347
security 10/569
self-composting 04/184
sensor-based sorting 12/695

sewage sludge 04/221; 05/259
sewage sludge recovery 04/221
single use products 10/601
slow fashion 09/523
slow pyrolysis 04/204
smartphones 07/382
sorting technology 03/142
special use permit 09/500
spontaneous combustion 11/657
standards 03/132
standardization roadmap 03/1132
statistical recording 08/432
sustainability 05/264; 07/372
sustainable fashion 09/523
sustainable strategies for design 09/523
street space 09/500

T

technical building 10/569
technological process 11/628

textile consumption 09/500;
09/511; 09/517; 09/523
textile sector 09/500; 09/511;
09/517; 09/523
textile waste 09/500; 09/511;
09/517; 09/523
thermal recycling 04/221
thermal utilization 05/264
Tierpark Berlin 04/204; 07/406
tool 10/574
tourism industries 06/308
tracer 03/142
transformation 03/136
treatment process 11/651

U

upcycling 09/523
urban resource centers 08/439
usage time 07/382
used devices 05/269

V

visual inspection 01/34

W

waste 01/41; 06/333; 09/517
waste hierarchy 09/532
waste incineration 12/719
waste management 01/41; 02/76;
03/136; 06/308; 06/316; 06/339;
08/432; 08/461; 09/528; 11/636
waste market 05/264
waste prevention 03/148; 06/333;
07/376; 08/439; 09/517; 09/532
waste statistic 08/432; 09/532
waste wood composition 08/452
waste wood ordinance 08/452
waste preventioon 09/528
waste wood production 08/452
waste wood qualities 08/452
waste-to-energy 05/248; 05/259;
05/264; 06/316
water footprint 09/511
wet mechanical treatment 12/688

Z

zero waste cities 07/376

6. Ortsverzeichnis

A

Aachen 06/357

B

Bali 04/231
Bassum 07/418; 11/651
Bayern 02/118
Bergisches Land 07/418
Berlin 04/204; 06/357; 07/406
Bhutan 06/339
Bonn 09/544
Brasilien 09/546

D

Deutschland 03/170; 04/184;
04/199; 04/232; 06/305; 07/419;
08/432; 08/448; 09/511; 11/636;
12/711
Dresden 01/53

F

Frankfurt Höchst 11/668
Frankreich 11/674
Freiburg 06/353
Freising 10/615

G

Ghana 06/316

H

Halle 12/724
Hamburg 03/169; 04/228; 05/294;
07/372; 07/414; 11/573
Heilbronn 07/418
Hessen 05/278

I

Indien

K

Karlsruhe 11/673
Kassel 05/292

L

Leipzig 08/488
Lübeck 02/76
Lüneburg 04/226

M

Mainz 02/111
Mannheim 10/609
Mecklenburg-Vorpommern 10/609
Mekong-Region 06/325
MENA-Region 06/308
Mongolei 06/339
München 07/376; 08/448
Münster 02/65

N

Nepal 06/339
Niedersachsen 08/476
Nordhausen 11/667
Nordrhein-Westfalen 02/88; 03/148

O

Oldenburg 01/46

R

Rhein-Ruhr-Region 10/617

S

Südharz 11/667

T

Trier 03/169
Tübingen 10/613

W

Wiesbaden 12/724

7. Verzeichnis gebrauchter Abkürzungen

A

- ABA-VwV = Abfallbehandlungsanlagen-Verwaltungsvorschrift 07/413
- AGVU = Arbeitsgemeinschaft Verpackung und Umwelt e.V. 01/53
- AHA = Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover 02/120; 05/290
- ASA = Arbeitskreis stoffspezifische Abfallbehandlung e.V. 08/481
- AWG = Abfallwirtschaftsgesellschaft 07/418

B

- BayVGH = Bayerischer Verwaltungsgerichtshof 11/665
- BDE = Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e.V. 01/52; 01/53; 01/54; 02/118; 02/120; 03/172; 04/233; 06/359; 07/419; 07/421; 08/480; 08/487; 09/541; 10/616; 10/617; 11/670; 12/731; 12/732
- BDSV = Bundesverband Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen 03/171; 09/541
- BGK = Bundesgütegemeinschaft Kompost 02/117
- BIM = Building Information Modeling 02/68
- BImSchG = Bundesimmissionsschutzgesetz 09/540
- BMUV = Bundesministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz 03/168
- BNW = Bund für Nachhaltige Entwicklung 03/168
- BUND = Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. 01/50; 02/116; 04/230; 05/288; 06/354; 07/416; 08/482; 09/544; 10/612; 11/667; 12/727
- BUR = Berg- und Umweltrecht 12/726
- BVSE = Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. 01/53; 02/120; 03/171; 03/172; 04/235; 06/360; 07/420; 08/488; 09/541; 11/670; 12/730; 12/732

C

- C2C = Cradle to Cradle 01/51; 10/614; 12/729
- CRoED = Center for Research, Education and Demonstration 11/668

D

- DBFZ = Deutsches Biomasseforschungszentrum 07/398
- DBL = Deutsche Berufskleider Leasing GmbH 11/672
- DGAW = Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft e.V. 01/49; 02/112; 03/166; 04/228; 05/289; 06/353; 07/414; 08/477; 11/668; 12/725
- DGNB = Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. 03/23
- DUH = Deutsche Umwelthilfe e.V. 01/50; 02/115; 03/167; 04/230; 05/288; 06/355; 07/416; 08/483; 09/545; 10/612; 11/667; 12/728
- DVI = Deutsches Verpackungsinstitut 10/618

E

- EBV = Ersatzbaustoffverordnung 09/548
- EEG = Erneuerbare Energien Gesetz 04/193
- EPEA = Environmental Protection Encouragement Agency 11/670
- EPS = Expandiertes Polystyrol 01/12
- EU = Europäische Union 01/54; 02/115; 05/288; 06/359; 07/418; 07/419; 08/479; 08/487; 09/532; 09/547
- EuGH = Europäischer Gerichtshof 06/352
- EU-BauPVO = Europäische Bauproduktenverordnung 10/569
- EWAV = Europäische Woche der Abfallvermeidung 05/290; 09/528; 12/729

F

- FES = Friedrich-Ebert-Stiftung 12/729
- FUREC = Fuse Reuse Recycle 05/259

H

- HiiCCE = Hamburg Institute for Innovation, Climate Protection and Circular Economy 07/414

I

- ITAD = Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V. 01/48; 02/114; 08/486; 09/549

K

- KlimaBioHum = Klimaschutzorientierte Bioabfallverwertung in der Landwirtschaft 07/398
- KrWG = Kreislaufwirtschaftsgesetz 08/477
- kwt = Kreislaufwirtschaftstage Münster 02/65

L

- LAI = Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz 07/413
- LCUE = Let's Clean Up Europe 05/290
- LVP = Leichtverpackungen 08/476

N

- NABU = Naturschutzbund Deutschland e.V. 02/115; 03/166; 06/354; 08/482; 10/613; 12/727
- NÖK = Netzwerk Ökolandbau 05/278
- NRW = Nordrhein-Westfalen 03/148

O

- OVG = Oberverwaltungsgericht 04/226

P

- PPWR = Packaging and Packaging Waste Regulation 06/354

R

- REWIMET = Recycling-Cluster wirtschftsstrategische Metalle 10/615

S

- StörfallV = Störfallverordnung 02/111

U

- UN = United Nations 06/360

V

- VCI = Verband der chemischen Industrie 10/617
- VDI = Verein Deutscher Ingenieure 01/54

VDM = Verband Deutscher Metall-
recycler 03/171; 09/541

VG = Verwaltungsgericht 01/46;
02/111; 08/476; 12/725

VGH = Verwaltungsgerichtshof
10/609

VHE = Verband Humus und Erden
e.V. 01/48; 01/52; 10/611

VKU = Verband Kommunalen
Unternehmen e.V. 01/52;
02/119; 03/168; 03/169;
04/233; 04/234; 05/293;
05/294; 07/418; 08/485;
10/614; 10/615; 11/670;
12/729; 12/732

W

WDVS = Wäremedämmver-
bundsysteme
01/12

WtE = Waste to Energy
09/546

WWF = WorldWide Fund
for Nature 02/119

Z

ZRE Hamburg = Zentrum für
Ressourcen und
Energie Ham-
burg 05/294

ZSVR = Zenrale Stelle Ver-
packungsregister
10/616