Müll-Handbuch

Sammlung und Transport, Behandlung und Ablagerung sowie Vermeidung und Verwertung von Abfällen. Ergänzbares Handbuch für Praktiker der kommunalen und industriellen Abfallwirtschaft

von
Prof. Dr. Dr. Bernd Bilitewski, Prof. Dr.-Ing. Peter Quicker, Dr. Helmut Schnurer, Dr. Barbara Zeschmar-Lahl, Prof. Dr. Walther Kumpf, K. Maas, Prof. Dr. H. Straub, Prof. Dr. Gottfried Hösel, Dipl.-Ing. Werner Schenkel

Ergänzungslieferung 1/14

ESV Berlin

Verlag C.H. Beck im Internet:
www.beck.de
ISBN 978 3 503 09778 4

schnell und portofrei erhältlich bei beck-shop.de DIE FACHBUCHHANDLUNG

Müll-Handbuch

Sammlung und Transport, Behandlung und Ablagerung sowie Vermeidung und Verwertung von Abfällen

Ergänzbares Handbuch für Praktiker der kommunalen und industriellen Abfallwirtschaft

Herausgegeben von

Professor
Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Bernd Bilitewski
vormals Technische Universität Dresden

Professor
Dr.-Ing. Peter Quicker
RWTH Aachen

Dr.-Ing. Helmut Schnurer
Ministerialdirigent a. D.

Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl
BZL Kommunikation und Projektsteuerung GmbH

unter Mitwirkung in- und ausländischer Fachleute
aus Wissenschaft, Verwaltung und Wirtschaft

Begründet und fortgeführt von
Prof. Dr.-Ing. E.h. W. Kumpf †, von 1963 bis 1973
K. Maas †, von 1963 bis 1971
Prof. Dr.-Ing. H. Straub †, von 1963 bis 1986
Prof. Dr. med. habil. G. Hösel, von 1973 bis 1998
Dipl.-Ing. W. Schenkel †, von 1975 bis 2005

2. neu bearbeitete Auflage

MuA Lfg. 1/13

Band 1

ERICH SCHMIDT VERLAG

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter

ESV.info/978 3 503 09778 4

Zitierweise (Nummer und Erscheinungsjahr der jeweiligen Lieferung am Fuß der rechten Seiten):

Autor, Beitrag, Müll-Handbuch, Kennzahl . . ., Lieferung . . .,
Erich Schmidt Verlag, Berlin

Beispiel:

Jäger, Bestimmung der Zusammensetzung fester Abfälle, Müll-Handbuch, Kennzahl 1720, Lieferung 2/08, Erich Schmidt Verlag, Berlin

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigen 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.

1. Auflage 1964
2. Auflage 2007

ISBN 978 3 503 09778 4

ISSN 0176-4969

Alle Rechte vorbehalten
© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2013
www.ESV.info

Satz: multitext, Berlin
Druck: Druckerei C. H. Beck oHG, Nördlingen

Dr. Angela Dageförde

DAGEFÖRDE Öffentliches Wirtschaftsrecht
Bödekerstraße 11
D-30161 Hannover
Tel. +49 511 590975-60
info@kanzlei-dagefoerde.de
www.kanzlei-dagefoerde.de

Federführung der/s Kapitel/s	Ausschreibung und Vergabe
Aktuelle Tätigkeit(en)	Rechtsanwältin, Fachanwältin für Verwaltungsrecht, Fachanwältin für Bau- und Architektenrecht
Informationen über den aktuellen Arbeitgeber/ Selbstdarstellung Institut	Schwerpunkt der Kanzlei DAGEFÖRDE ist das öffentliche Wirtschaftsrecht. Es gibt drei Kompetenzfelder: Bau und Vergabe, Öffentliche Hand und Gesundheitswesen. Das öffentliche Wirtschaftsrecht als Teil des Besonderen Verwaltungsrechts regelt primär die Rechtsverhältnisse der am Wirtschaftsleben Teilnehmenden zum Staat und zur öffentlichen Verwaltung. Es befasst sich aber auch mit der eigenwirtschaftlichen Betätigung der öffentlichen Hand. Staatliche Organisationen beteiligen sich insbesondere durch öffentliche Aufträge am Wirtschaftsleben. Bund, Länder, Kommunen und andere Verwaltungsträger gehören zu den Hauptauftraggebern der Privatwirtschaft. Zur Gewährleistung von Wettbewerb und Wirtschaftlichkeit unterliegt das Beschaffungswesen einem speziellen Rechtsregime, dem Vergaberecht. Gerade in diesem Bereich hat die Kanzlei DAGEFÖRDE sehr hohe Fachkompetenz, die aus einer konsequenten Spezialisierung und jahrelanger praktischer Erfahrung resultiert. Neben der forensischen Tätigkeit – der Vertretung vor Vergabekammern und Gericht – bietet die Kanzlei Beratung und Begleitung in außergerichtlichen Prozessen wie Vergleichs- und Vertragsverhandlungen an. Zum Leistungsspektrum gehören selbstverständlich auch gutachterliche Stellungnahmen sowie Schulungen und Seminare.

Frühere Tätigkeiten	Nach Ausbildungen zur Rechtsanwalts- und Notargehilfin zur Fremdsprachenkauffrau für Wirtschaftsenglisch hat Frau Dr. Dageförde Rechtswissenschaften an den Universitäten Trier und Hannover studiert. Sie hat zum Thema „Umweltschutz durch öffentliche Auftragsvergabe“ promoviert. Seit 2001 ist Frau Dr. Dageförde als Rechtsanwältin tätig. Vor Gründung der eigenen Kanzlei war sie Mitglied der Kanzlei Prof. Versteyl, Rechtsanwälte. Frau Dr. Dageförde ist Fachanwältin für Verwaltungsrecht sowie für Bau- und Architektenrecht. Sie vertritt seit Jahren öffentliche Auftraggeber und Unternehmen bundesweit in Nachprüfungsverfahren vor Vergabekammern und OLG-Vergabesenaten. Sie ist laufend als Referentin in Seminaren und Schulungen tätig und überdies Lehrbeauftragte der Leibniz Universität Hannover.
Mitgliedschaften und Mandate	• Deutscher Anwaltsverein, • Arbeitsgruppe Verwaltungsrecht in Nordrhein-Westfalen im Deutschen Anwaltsverein, • Deutscher Baugerichtstag, • Gesellschaft für Umweltrecht, • Juristische Studiengesellschaft Hannover, • forum vergabe e.V., • Rotary-Club Hannover-Eilenriede
Veröffentlichungen (Auswahl)	• Umweltschutz im öffentlichen Vergabeverfahren, Praxisleitfaden für Auftraggeber, Erich-Schmidt-Verlag Berlin, April 2012 • Einführung in das Vergaberecht, Lexxion Verlag Berlin, Oktober 2008 • Kommentierung zur Altfahrzeugverordnung, in: von Lersner/Wendenburg, Recht der Abfallbeseitigung (RdA), Loseblatt, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2008 • Umweltschutz in der neuen EG-Vergaberichtlinie (gemeinsam mit Dross) in: NVWZ 2005, Seite 19ff. • Umweltschutz durch öffentliche Auftragsvergabe – die rechtliche Zulässigkeit der Einbeziehung von Umweltschutzkriterien in das Vergabeverfahren, insbesondere der Bevorzugung von Unternehmen mit zertifizierten Umweltmanagementsystem, Dissertation, Berliner Umweltrechtliche Schriften 2004 • Die Beauftragung von Subunternehmen durch kommunale Vertragspartner in der Abfallentsorgung, in: Recht der Abfallwirtschaft (AbfallR), 2004, Seite 166ff.

Dr.-Ing. Michael Kern

Witzenhausen-Institut für Abfall,
Umwelt und Energie GmbH
Werner-Eisenberg-Weg 1
D-37213 Witzenhausen
Tel: +49 5542-9380-0
m.kern@Witzenhausen-Institut.de
www.Witzenhausen-Institut.de

Federführung der/s Kapitel/s	Biologische Verfahren
Aktuelle Tätigkeit(en)	Geschäftsführender Gesellschafter Witzenhausen-Institut
Informationen über den aktuellen Arbeitgeber/ Selbstdarstellung Institut	Das Witzenhausen-Institut wurde 1989 von Prof. Dr.-Ing. Klaus Wiemer und Dr.-Ing. Michael Kern gegründet. Mit annähernd 20 Mitarbeitern werden interdisziplinäre Gesamtlösungen für Fragen der Abfall- und Energiewirtschaft erarbeitet. Als Veranstalter des jährlich stattfindenden Kasseler Abfall- und Bioenergieforums und des Bad Hersfelder Biomasse-Forums sowie durch die mehr als 50 über den hauseigenen Verlag veröffentlichten Fachbücher wurde das Witzenhausen-Institut weit über die Landesgrenzen hinaus als Beratungs- und Planungsunternehmen im Abfall-, Energie- und Umweltbereich bekannt. Schwerpunkte sind: • **Abfallwirtschaft und Recycling**: Konzepte, Planungen, Steigerung der Wertstofferfassung, Sekundärbrennstoffe, F&E Projekte • **Stoffstrom- und Marktanalysen:** Durchführung Restabfall und Wertstoff- und Marktanalysen für Stoffströme und Entsorgungswege • **Bioenergie**: Organisches Stoffstrommanagement mit dem Schwerpunkt Vergärung, Kompostierung und thermische Nutzung sowie Entwicklung von Bioenergiestandorten • **Planungen**: Durchführungen von Vor-, Ausführungs- und Genehmigungsplanungen, insbesondere für den Bereich der biologischen Abfallbehandlung

Weitere Angaben	• Promotion Dr.-Ing. (Universität Kassel) • Studium Ökologische Umweltsicherung (Universität Kassel) • Studium Agrarwirtschaft (FH Nürtingen/Universität Kassel)
Veröffentlichungen (Auswahl)	• M. Kern: Biotonne versus Eigenkompostierung – Stand und Perspektiven. Müll und Abfall 3, S. 120–125, 2013 • M. Kern, J. Siebenkothen: Ergebnisse der Versuche zur Grauen Wertstofftonne In: Bio- und Sekundärrohstoffverwertung. Stofflich – energetisch VIII. Witzenhausen-Institut – Neues aus Forschung und Praxis. Kassel: K. Wiemer, M. Kern, T. Raussen (Hrsg.), S. 117–127, 2013 • M. Kern: Stand und Perspektiven der Bioabfallvergärung in Deutschland. Müll-Handbuch Kz. 5910, Lfg. 3/2012 • M. Kern, T. Raussen: Biogas-Atlas 2011/2012. Anlagenhandbuch der Vergärung biogener Abfälle in Deutschland, Witzenhausen 2011

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Georg Quicker

RWTH Aachen
Lehr- und Forschungsgebiet Technologie
der Energierohstoffe
Wüllnerstraße 2
D-52062 Aachen
Bergbaugebäude, 1. OG, Raum 115
Tel. +49 241 80-95705
Fax. +49 241 80-92624
quicker@teer.rwth-aachen.de
www.teer.rwth-aachen.de

Federführung der/s Kapitel/s	Thermische Verfahren; Behandlung und Entsorgung von Schlämmen
	Herausgeber des Müll-Handbuchs seit 1. 1. 2013
Aktuelle Tätigkeit(en)	Universitätsprofessor an der RWTH Aachen
	Beratender Ingenieur
Informationen über den aktuellen Arbeitgeber/ Selbstdarstellung Institut	Das Lehr- und Forschungsgebietes Technologie der Energierohstoffe (TEER) forscht und lehrt auf dem Gebiet der thermochemischen Konversion von fossilen, nachwachsenden und sekundären Energierohstoffen.
	Wesentliche Arbeitsgebiete sind die Konfektionierung maßgeschneiderter Brennstoffe und die Ressourcenrückgewinnung aus Reststofffraktionen. Besondere Berücksichtigung finden dabei stets die Emissionsminderung und die Energieeffizienz.
	Zur Durchführung von experimentellen Studien verfügt das TEER über ein gut ausgestattetes Technikum, mit mehreren Feuerungen, Öfen, Retorten, einer Vergasungsanlage mit BHKW, einem Pyrolyse-Drehrohrreaktor sowie verschiedenen Pressen und weiteren Agglomerationseinrichtungen.
Frühere Tätigkeiten	2005–2008 Lehrbeauftragter der TU München für das Fach „Waste Management“
	2003–2008 Abteilungsleiter Verfahrenstechnik am ATZ Entwicklungszentrum
	2001–2002 Assistent des Vorstands (Teilzeit) am ATZ Entwicklungszentrum
	2000–2002 Projektingenieur Biologische Verfahrenstechnik am ATZ Entwicklungszentrum
	1995 – 1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technische Chemie der Universität Erlangen-Nürnberg

Mitgliedschaften und Mandate

- Obmann Richtlinienausschuss VDI 3460 „Emissionsminderung – Thermische Abfallbehandlung“
- Mitglied Nationale Expertengruppe BREF Abfallverbrennung und Leiter der Unterarbeitsgruppe Alternative Verfahren
- Obmann Richtlinienausschuss VDI 3922 „Emissionsminderung – Erzeugung von Biocarbonisaten für industrielle Anwendungen“
- Mitglied im Scientific and Technical Advisory Council der CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants)
- Mitglied im Kuratorium der EdDE e.V. (Entsorgergemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft)
- Mitglied Richtlinienausschuss VDI 3925 „Werkzeuge zur Bewertung von Abfallbehandlungsverfahren“
- Mitglied des ANS-Fachausschusses „Biokohle“
- Mitglied im Aachener Kompetenzzentrum für Ressourcentechnologie e.V.
- Sonstige Mitgliedschaften: VDI, DECHEMA, DGAW, DWA, DGMK, Fachverband Biogas

Veröffentlichungen (Auswahl)

- Quicker P., Rotheut M., Athmann U., Schulten M.: Abgasreinigung mit Natriumhydrogencarbonat – Analyse und Bewertung, in: Energie aus Abfall, Band 10, K. J. Thomé-Kozmiensky, Michael Beckmann (Hrsg.), TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, Neuruppin (2013)
- Quicker P., Seabra S., Peña G., Meder B., Löblich H., Franzen D.: Biokoks als Energieträger in metallurgischen Prozessen, In: Chemie Ingenieur Technik, 83 (2011) Nr. 11, S. 1944–1953
- Quicker P.: Biomasse (technische Erläuterungen), In: EEG Erneuerbare-Energien-Gesetz Kommentar; Frenz, Müggenborg (Hrsg.), Erich-Schmidt-Verlag, Berlin (2011), S. 588–601
- Quicker P., Börner R., Metschke J., Eggenstein U., Doležal V., Faulstich, M.: Müllverbrennungsanlage Brünn: Planung und Umbau auf einen modernen Anlagenstandard, Müll und Abfall 40 (2008), Nr. 11, S. 548–555
- Quicker P.: Thermische Klärschlammverwertung im Überblick, Müllmagazin, (2008), Nr. 4, S. 42–47
- Quicker P., Mocker M., Fojtik F., Faulstich M.: Verfahren zur Quantifizierung von Geschäftsmüll, Müll und Abfall 38 (2006), Nr. 10, S. 512–518

Prof. Dr. Hans Wiesmeth

Technische Universität Dresden
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl Volkswirtschaftslehre,
insbes. Allokationstheorie
D-01062 Dresden
Besucher: Schumann-Bau, Münchner Platz 3, Zimmer B 40
Tel.: +49 341-46334999
Fax: +49 341-46337267
hans.wiesmeth@tu-dresden.de
http://wiwi.file3.wcms.tu-dresden.de

Federführung der/s Kapitel/s	Volks- und betriebswirtschaftliche Aspekte der Abfallwirtschaft
Aktuelle Tätigkeit(en)	Präsident der DIU – Dresden International University Vizepräsident der Sächsischen Akademie der Wissenschaften
Informationen über den aktuellen Arbeitgeber/ Selbstdarstellung Institut	Der Lehrstuhl vertritt das Gebiet Umweltökonomie in Forschung und Lehre; aktuelle Forschungsarbeiten befassen sich mit den rechtlichen Rahmenbedingungen für Elektronikschrott und Additiven in verschiedenen Produkten.
Frühere Tätigkeiten	Rektor der Handelshochschule Leipzig Prorektor für Wissenschaft der TU Dresden
Auszeichnungen	Ehrendoktorwürde der Staatlichen Hochschule für Nationalökonomie in Ternopil, Ukraine
Mitgliedschaften und Mandate	Ordentliches Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
Weitere Angaben	Lebenslauf: http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_wirtschaftswissenschaften/vwl/at/team/wiesmeth
Veröffentlichungen (Auswahl)	• Environmental Economics: Theory and Policy in Equilibrium, Springer-Verlag, November 2011 • An Economic Analysis of WEEE Policies: Case Studies from Germany and Japan, in B. Bilitewski et al. (Ed.): Conference Proceedings „20 Years Waste Management"; Schriftenreihe des Instituts für Abfallwirtschaft und Altlasten, Technische Universität Dresden, Band 79 (2011), S. 151–162. Koautor: D. Häckl

- How to Successfully Implement Extended Producer Responsibility: Considerations from an Economic Point of View, Waste Management & Research, 29 (9), (2011), S. 891–901. Koautor: D. Häckl
- Energie und Umwelt: Perspektiven für Mitteldeutschland, in: Denkströme, Journal der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Heft 6, 2011, S. 191–204
- Rahmenbedingungen für technische Innovationen: Ökonomische Analyse mit Beispielen aus Deutschland, Sitzungsberichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Technikwissenschaftliche Klasse, Band 3, Heft 4, 2011. Koautor: D. Häckl
- Waste-to-Energy in the City of Tomorrow: Economic Framework Conditions, in B. Bilitewski (Ed.): Waste-to-Energy in the City of Tomorrow, International Workshop Proceedings, (2010), S. 96–103
- Investment Opportunity in Waste Management: Case Studies from Germany and Abroad, in B. Bilitewski (Ed.): Implementation of Integrated Waste Management for Vietnam, Workshop Proceedings (2009), S. 4–13
- Stimulating Households and Companies to Participate in Waste Management, in B. Bilitewski (Ed.): Implementation of Integrated Waste Management for Vietnam, Workshop Proceedings (2009), S. 51–59
- Investment Opportunities in Waste Management through the Private Finance Initiative, Investment Research and Analysis Journal (Vol. 3/N1/Spring 2008), S. 1–13
- Umweltökonomie: Theorie und Praxis im Gleichgewicht, Springer-Verlag, August 2002

Inhaltsübersicht für das gesamte Müll-Handbuch

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Band 1

1	Verzeichnisse, Übersichten, Sachregister, Einführung	**0001**
2	Abfallwirtschaft und Umweltpolitik	**0040**
3	Abfallwirtschaftsplanung und Abfallwirtschaftskonzepte	**0500**
4	Ausschreibung und Vergabe	**0600**
5	Kommunikation und Public Relation	**1200**
6	EDV in der Abfallwirtschaft	**1300**
7	Ressourcenschonung und Stoffstrommanagement	**1400**

Band 2

8	Volks- und betriebswirtschaftliche Aspekte der Abfallwirtschaft	**1500**
9	Menge und Zusammensetzung fester Abfälle	**1600**
10	Abfalllogistik	**2000**
11	Wertstoffgewinnung aus Siedlungsabfällen	**2800**
12	Behandlung und Entsorgung von Schlämmen	**3000**

Band 3

13	Kommunale Stadtreinigung und Winterdienst	**3900**
14	Altablagerungen von Hausmüll und Deponierung von Abfällen zur Beseitigung	**4300**
15	Hygiene und Umweltmedizin	**5000**
16	Arbeitsschutz in der Abfallwirtschaft	**5100**
17	Biologische Verfahren	**5200**
18	Stoffliche Verwertung von Abfällen in und auf Böden	**6500**
19	Thermische Verfahren	**7000**
20	Sammlung, Behandlung, Ablagerung und Überwachung von gefährlichen Abfällen	**8000**

Band 4

21	Abfälle zur Verwertung aus Konsum und Gewerbe (Vermeidung und Verwertung)	**8500**
22	Abfallwirtschaft und Klimaschutz	**9300**
23	Informationsquellen	**9600**

Inhaltsverzeichnis Band 1

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Vorwort der Herausgeber ..... **vor 0001**

1. Verzeichnisse, Übersichten, Sachregister, Einführung **0001**
Federführung: Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl

Zugangsberechtigung zu den Archivdokumenten und der Vorschriftensammlung zum Abfallrecht **0005**
Vorwort der Herausgeber *A0009*
Federführende Autorinnen und Autoren **0011**
Inhaltsübersicht für das gesamte Handbuch **0012**
Inhaltsverzeichnis Band 1 ..... **0013**
Inhaltsverzeichnis Band 2 ..... **0014**
Inhaltsverzeichnis Band 3 ..... **0015**
Inhaltsverzeichnis Band 4 ..... **0016**
Sachregister für das gesamte Handbuch **0020**
Hinweise der Herausgeber zur Dokumentation Abfallwirtschaft (Literaturhinweise *A0021*
Abkürzungen **0029**

2. Abfallwirtschaft und Umweltpolitik **0040**
Federführung: Dr. rer. nat. Henning Friege

Umweltschutz und Abfallwirtschaft: Zukünftige Entwicklungslinien **0041**

2.1 Rahmenbedingungen

Die Nachhaltigkeitsstrategie in der Europäischen Union – Forderungen des Netzwerks der Europäischen Umwelträte *A0055*
Abfallwirtschaft und die EU-Erweiterung **0056**

2.2 Geschichte

Abfall – Eine stichwortgeschichtliche Erkundung *A0105*
Aus der Geschichte der Städtereinigung **0110**
Aus der Geschichte der Abfallwirtschaft – Entwicklungen in Deutschland nach dem 2. Weltkrieg *A0115*
Vergraben oder Verwerten – Zur Geschichte des Mülls in der Industriegesellschaft *A0117*

Die kursiven Kennzahlen (A = Archiv) sind ausschließlich auf unserer online-Datenbank „MÜLLHANDBUCHdigital.de" verfügbar.

Kennzahl
(A = online-Archiv)

2.3 Umweltvorsorge

Abfall als Praxisfeld und Forschungsthema am Beispiel der Deponieforschung ... *A0129*

2.4 Entwicklung der öffentlichen und privaten Abfallwirtschaft

Organisationsformen in der Entsorgungswirtschaft ... *A0131*
Die bewusst vorangetriebene Öffnung der Entsorgungswirtschaft für den Wettbewerb ... *A0132*
Liberalisierung in der Entsorgungswirtschaft ... *A0133*
Die private Entsorgungswirtschaft ... *A0134*
Die deutsche Entsorgungswirtschaft – Konzentration und Internationalisierung ... **0135**
Neuere Entwicklung der Abfallwirtschaft in 7 Großstädten ... *A0136*
Citizen Value – dem Bürger verpflichtet. Zum Selbstverständnis der kommunalen Abfallwirtschaft ... **0137**
Entwicklung der Abfallentsorgung im Lichte der widerstreitenden Steuerungskonzepte Citizen- versus Shareholder-Value ... **0138**
Die Revision des europäischen Abfallrechts – Weichenstellung für die Abfallwirtschaft aus Sicht der privaten Entsorgungswirtschaft ... **0139**

2.5 Perspektiven

Konzept einer umweltfreundlichen Entsorgung ... **0140**
Entsorgungssicherheit ab 2005 ... **0141**
Demografischer Wandel – Vorbemerkung ... **0142**
Demografischer Wandel und Folgen für die Beschäftigten der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung ... **0142.02**
REACH und Recycling – Nahtstelle zwischen Entsorgung und Stoffstrommanagement ... **0144**
Verbesserung des stofflichen Recyclings mittels REACH ... **0145**
Umweltgutachten 2002 (Auszug) ... **0147**
Umweltgutachten 2004 (Auszug) ... **0148**
Abfallwirtschaft in Deutschland 2008 ... **0148.01**
Ressourcen, Kreislaufwirtschaft und Entropie am Beispiel der Metalle ... **0149**
Beitrag der Abfallwirtschaft zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland ... **0150**
Deponiefreie Siedlungsabfallwirtschaft – Zielstellung 2020 – Utopie oder realistische Aufgabe? ... **0151**
Neue Wege: Potenziale von RFID in der Entsorgungswirtschaft ... **0155**
LAGA-Jahresberichte ... **0159**
Jahresbericht der LAGA 2006 ... **0159.1**
Jahresbericht der LAGA 2007 ... **0159.02**
Jahresbericht der LAGA 2008 ... **0159.03**
Abfallwirtschaftspolitik in Deutschland ... **0168**
Grundzüge der Abfallwirtschaft in Deutschland ... **0169**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Der Vollzug der AbfallablagerungsVO in Deutschland: Erfahrungen und Perspektiven für die zukünftige Entwicklung . **0170**
Verbrennungs- und Ersatzbrennstoffmarkt in Deutschland und Europa **0171**
Energetische Verwertung von Abfällen – ein Verfahrensvergleich **0172**
Verfahren zur energetischen Verwertung von Abfällen: Ersatzbrennstoff-Kraftwerke **0172.02**

2.6 Rechtliche Aspekte

Das europäische Abfallrecht und seine Umsetzung im Kreislaufwirtschafsgesetz (KrWG) **0182**
Novelle der Abfallrahmenrichtlinie **0183**
Das „vorgezogene" Ende der Abfalleigenschaft von Schrotten – Ein Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität durch Abfallwirtschaft? **0184**
Abfall in Europa: Probleme und Perspektiven *A0190*
Trendwechsel in der europäischen Umweltpolitik **0192**
LAGA M37: Rücknahme von Verkaufsverpackungen **0211**
EG: 6. Umweltaktionsprogramm der EG (Beschluss Nr. 1600/2002/EG) *A0223*
Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitswelt: „Europäischer" Arbeitsschutz in Deutschland *A0379*
Arbeitsschutz in der Abfallwirtschaft A0380
VKS-Infoschrift 15: Muster-Leistungsverzeichnisse für Ausschreibungen (Abfallwirtschaftsbereich) A0393
Berichte der Bundesregierung zur TA Siedlungsabfall A0680

3. Abfallwirtschaftsplanung und Abfallwirtschaftskonzepte **0500**
Federführung: Dr.-Ing. Matthias Franke
Bewertung neuer Konzepte zur Hausabfallentsorgung **0510**
Die Abfallverwertungsanlage Velsen – Saarland – Ein Beispiel für ein integriertes Abfallbehandlungszentrum. *A2803*
Das integrierte Abfallwirtschaftskonzept für den Rhein-Sieg-Kreis *A3656*
Werk-Planung-Architektur für Entsorgungsanlagen. *A3658*
Projektabwicklungskonzept für die Realisierung von Restabfallbehandlungsanlagen *A3673*

4. Ausschreibung und Vergabe **0600**
Federführung: RA Dr. Angela Dageförde
Grundlagen des Vergaberechts. **0601**
In-house-Geschäft und interkommunale Zusammenarbeit **0632**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

5. Kommunikation und Public Relation **1200**
Federführung: Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl

5.1 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Psychologische Bedingungen umweltbelastenden und umweltschonenden Verhaltens im Alltag *A0145*
Psychologische Aspekte des Abfallverhaltens *A0146*
Psychologische und soziale Faktoren abfallbezogenen Handeln . *A2821*
Motivation der Bevölkerung zur Abfalltrennung *A2823*
Frauen und Müll – Ein blinder Fleck in der Abfallforschung *A2913*
Technikgestaltung und Partizipation in den soziotechnischen Systemen der Entsorgung A*0172*

5.2 Erfahrungsberichte aus der Praxis

Öffentlichkeitsarbeit in der Straßenreinigung **3950**
Soziales Marketing in Gebietskörperschaften zur Verringerung von Abfällen. *A2970*
Erkennen Sie Ihre Liebesbriefe wieder? Attraktive Öffentlichkeitsarbeit für eine ökologische Abfallbewirtschaftung *A2973*
Konzept Abfallpädagogik am Beispiel des Kreises Kleve *A2974*
VKS-Infoschrift 32: Leitlinien zur Öffentlichkeitsarbeit – Corporate Identity und Corporate Design in der kommunalen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung *A2988*

6. EDV in der Abfallwirtschaft **1300**
Federführung: Prof. Dr. Martin Faulstich

6.1 Bedarf, Planung, Projektmanagement

Projektmanagement: Standards und Entwicklungen **1315**
Lindner-Diagramme zur Geschäftsprozessmodellierung in der Abfallwirtschaft **1320**
Yield Management System zur Unterstützung der Marktsegmentierung in der Abfallwirtschaft **1321**
Produktlebenszyklus und Produktdatenmanagement **1361**
Informations- und Datenmanagement in der Abfallwirtschaft – Ziele und Wege *A3901*
Software in der Abfallwirtschaft – Über Nutzen und Nachteil der Einführung von IT-Lösungen *A3903*

6.2 Anwendung in Verwaltung, Körperschaften, Unternehmen, Betrieben und Anlagen

Aufbau der deutschen Abfallanalysendatenbank **1340**
ForumZ – Möglichkeiten der kommunalen Zusammenarbeit **1365**
Wäge- und Identsysteme in der Entsorgungswirtschaft **1385**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Die DV-gestützte Überwachung der Abfallströme mit dem Abfallüberwachungssystem ASYS *A3935*

6.3 Systeme und Komponenten

Technische Möglichkeiten mit Hilfe der EDV zur verursachergerechten Gebührenabrechnung *A1515*

Mobile Systeme zur Erfassung von Daten bei der Abfuhr *A2233*

Software für Tourenplanung und Behälterverwaltung *A2518*

Rationalisierung bei Sammlung und Transport von Abfällen *A2530*

Innovative Softwarelösungen für den überbetrieblichen Datenverbund von Abfallentsorgungsanlagen *A4010*

Auswahlkriterien für Softwarelösungen in Stadtreinigungsbetrieben und Baubetriebshöfen *A4032*

Technische Anforderungen an die EDV für Abfallsammlung und Transport *A4065*

7. Ressourcenschonung und Stoffstrommanagement **1400**
Federführung: Dr.-Ing. Alexander Janz

7.1 Grundlagen

REACH und Recycling – Nahtstelle zwischen Entsorgung und Stoffstrommanagement **0144**

Umweltnutzung und Wirtschaft – Grundlagen und Ergebnisse der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen **1405**

Stoffstrommanagement: Grundlagen und Anwendung *A1406*

Material- und Energieflussrechnung **1407**

Hauptstoffflüsse in Deutschland *A1408*

7.2 Abfallvermeidung und Ressourcenschutz

Der Weg in eine zukunftsorientierte Abfallwirtschaft unter den Anforderungen an ein sustainable development *A1415*

Abfallwirtschaft als Teil der Stoffflusswirtschaft **1417**

Positionen zur Abfallvermeidung *A1418*

Regionale Weiterverwendung von Gebrauchsgegenständen – Projekterfahrungen zum Ressourcenschutz in einem Berliner Stadtgebiet **1419**

7.3 Methoden und Instrumente

Die Methode der Input-Output-Analyse zur Bestimmung des Stoffverbleibs in Entsorgungssystemen am Beispiel der Stadt Wien und des Landes Berlin **1440**

Verfahrensbewertung durch Stoffbilanzen *A8506*

Die Methode der Stoffkonzentrierungseffizienz (SKE) zur Bewertung von Stoffbilanzen in der Abfallwirtschaft *A8506.1*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

7.4 Stoffstrommanagement von Abfallarten, Wert- und Schadstoffen

Nutzen von Nährstoffpotenzialen in Abfällen **1450**

Stoffstrommanagement und Ressourcenschonung durch Biomasseabfälle **1451**

Stoffstrom Papier in der Bundesrepublik Deutschland **8613**

Baumwolle als Beispiel für die Anwendung des Stoffflussansatzes *A8617.2*

Inhaltsverzeichnis Band 2

Kennzahl
(A = online-Archiv)

8. Volks- und betriebswirtschaftliche Aspekte der Abfallwirtschaft **1500**
Federführung: Prof. Dr. Edeltraud Günther/ Prof. Dr. rer. pol. Hans Wiesmeth

8.1 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Abfallwirtschaftliche Grundlagen **1501**
Ökonomische Besonderheiten des Entsorgungssektors **1502**
Die wirtschaftswissenschaftliche Dimension des Begriffs Abfall. . **1503**
Vermeiden und Verwerten von Abfällen **1505**
ReUse-Computer – Wiederverwendung hochwertiger IT-Technik als nachhaltige Nutzungsstrategie **1508**

8.2 Ökonomische Bewertungsverfahren im Bereich der Abfallwirtschaft

Erfolgreicher Einsatz des Instrumentes der Ökobilanzierung in der Abfallwirtschaft **1520**
Ökobilanzen als Umwelt-Bewertungsinstrument *A1522*
Ein neuer Baustein für die Bewertung im Umweltbilanzierungs-verfahren *A1524*

8.3 Erfahrungen mit ökonomischen Instrumenten in der Abfallwirtschaft – das Beispiel Verpackungsabfälle u.a.

Das duale Landbell-System: Konkurrenz zum DSD? **1528**
Das Duale Landbell-System: Neue Entwicklungen **1529**
Nach der Feststellung von Landbell – Verpackungsentsorgung im Bundesland Hessen. **2860**
Die Quersubventionierung der DSD-Altpapier-Sammlung und -Sortierung durch das kommunale Altpapier **1533**

8.4 Ökonomische Instrumente in speziellen Bereichen der Abfallwirtschaft

Umweltabgaben und Umweltlizenzen im Vergleich **1551**
Betrieblicher Handlungsspielraum und Verfügungsrechte in der Abfallwirtschaft **1552**
Emissionshandelssystem – Ein wirtschaftlicher Anreiz für die Mitverbrennung von Ersatzbrennstoffen aus Restabfällen?. **1553**

Die Beiträge mit kursiven Kennzahlen (A = Archiv) sind ausschließlich auf unserer online-Datenbank „MÜLLHANDBUCHdigital.de“ verfügbar.

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Einführung eines Sockelbetrages in der Straßenreinigungsgebühr **1560**
Einführung einer Deponieabgabe in Österreich **1564**
Bioabfall – eine relevante Gebührengröße. **1565**
Selbstverpflichtungen im Umweltschutz – Erfahrungen und allgemeine Anforderungen. **1566**
Gebührenentwicklung in der kommunalen Abfallentsorgung für den Bereich der Siedlungsabfälle – Stand der Gebührenentwicklung und mögliche Maßnahmen zur Dämpfung von Gebührensteigerungen – Bericht an die 51. UMK **1567**
Technische Möglichkeiten mit Hilfe der EDV zur verursachergerechten Gebührenabrechnung. *A1515*
VKS-Infoschrift 14: Muster-Gebührenbedarfsberechnung für die Bereiche Straßenreinigung, Müllabfuhr, Deponie *A1530*
VKS-Infoschrift 19: Abfallentsorgungsgebühr als Steuerungselement zur Gestaltung ökonomischer Anreize, Hinweise zur Umsetzung neuer Gebührensatzungen *A0391*
VKS-Infoschrift 21: Abfallentsorgungsgebühren *A1521*
Steuerung von Rückstandsmaterialströmen über Gebühren *A1549*

8.5 Betriebliche Abfallwirtschaftsplanung

Organisations- und Rechtsformwahl in der öffentlichen Abfallentsorgung **1571**
Qualitätsmanagement in der Entsorgungswirtschaft **1572**
Deponienachsorge – gebührenrechtliche und kostenmäßige Berücksichtigung. **1573**
Das Fixkostenproblem in der öffentlichen Abfallentsorgung. **1574**
Entgeltung von „Erfüllungsgehilfen“ in der öffentlichen Abfallentsorgung **1575**
Normung in der kommunalen Abfallentsorgung. **1576**
Risikomanagement in kommunalen Entsorgungsunternehmen. . . **1577**
Möglichkeiten der Privatisierung –
Von der Pflichtenübertragung zur Aufgabenprivatisierung **1578**

8.6 Betriebliches Abfallmanagement

Entsorgungslogistik **1580**
Die Rückstandslinienmatrix als Instrument zur Untersuchung von rückstandsspezifischen Entsorgungslogistiksystemen *A1581*
Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb nach den §§ 56 und 57 KrWG am Beispiel der Entsorgergemeinschaft der deutschen Entsorgungswirtschaft – EdDE e.V. – Stand 2012. . . . . **1582**
Abfallgebühren als Standortfaktor *A1583*
Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS). *A1584*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Umweltmanagementsysteme nach EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS) **1586**
Benchmarking in der Abfallwirtschaft **1587**

Stand der Zertifizierung in der Entsorgungswirtschaft, Teil 1: Systemzertifizierungen **1588**

Stand der Zertifizierung in der Entsorgungswirtschaft, Teil 2: Spezielle Zertifizierungen **1589**

8.7 Einsatz ökonomischer Instrumente zur Implementierung von Recycling-Aktivitäten

Der Betriebsbeauftragte für Abfall nach KrWG **1590**

Der Preismechanismus als Koordinationsinstrument für die Abfallverwertung **1591**

Steuerliche Rückstellung für Rekultivierung und Nachsorge von Abfalldeponien **1592**

9. Menge und Zusammensetzung fester Abfälle **1600**
Federführung: Dr.-Ing. Bertram Zwisele

9.1 Arten der festen Abfälle

Auswertungsmethoden für die Bestimmung der Menge und Zusammensetzung fester Abfälle **1681**

Schlämme und flüssige Abfälle *A1625*

Feste Abfälle *A1630*

9.2 Methoden zur Bestimmung der Menge, Zusammensetzung und chemisch-physikalisch-biologischen Eigenschaften fester Abfälle

Einführender Beitrag zu den Untersuchungsmethoden für die Menge, Zusammensetzung und chemisch-physikalisch-biologischen Eigenschaften fester Abfälle. **1651**

Probenahmemethoden für die Bestimmung von Menge und Zusammensetzung fester Abfälle **1661**

Probenahmemethoden für die Bestimmung der chemischen, physikalischen und biologischen Eigenschaften fester Abfälle . . **1662**

Pressbohrmethode – eine Methode zur Entnahme von Analysenproben aus Ersatzbrennstoffen **1666**

Sortieranalysen für die Bestimmung der stofflichen Zusammensetzung fester Abfälle **1671**

Klassieranalyse zur Bestimmung der Teilchengröße fester Abfälle **1673**

LAGA 35: Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen – Untersuchungs- und Analysenstrategie – Kurzbezeichnung: KW/04 . . . . . **1675**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Bestimmung des biogenen Anteils in Ersatzbrennstoffen **1677**

Methoden zur indirekten Bestimmung der Zusammensetzung von Siedlungsabfällen *A1755*

Analyse der Schwermetallgehalte von Sekundärbrennstoffen ... **1678**

Entwicklung eines Schnelltestsystems für Ersatzbrennstoffe **1679**

Prognosemethoden für die Bestimmung der Menge und Zusammensetzung fester Abfälle **1682**

Das Rohstoffpotenzial von Bauabfällen **1691**

9.3 Daten zu Menge, Zusammensetzung und chemisch-physikalisch-biologischen Eigenschaften fester Abfälle auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene

Einführender Beitrag zu „Daten zur Bestimmung der Menge, Zusammensetzung und chemisch-physikalisch-biologischen Eigenschaften fester Abfälle“ **1701**

9.3.1 Nationale Abfalldaten

Amtliche Abfallstatistik *A1702*

Veränderungen der Zusammensetzung des Hausmülls aus historischer Perspektive *A1703*

Richtlinie für die Durchführung von Untersuchungen zur Bestimmung der Menge und Zusammensetzung fester Siedlungsabfälle im Land Brandenburg *A1705*

Richtlinie zur einheitlichen Abfallanalytik in Sachsen – Materialien zur Abfallwirtschaft – *A1706*

Stichprobenverfahren für feste Siedlungsabfälle unter besonderer Berücksichtigung von Hausmüllsortierungen *A1712*

Statistische Gesichtspunkte bei der Auswahl von Stichproben einheiten für Hausmülluntersuchungen *A1713*

Gewerbeabfallkataster: Abfallvermeidungs- und verwertungspotentiale von Betrieben *A1718*

Durchführung von Restmüll-Untersuchungen *A1721*

Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der Durchführung von Sperrmüllanalysen *A1722*

Bestimmung der Zusammensetzung gewerblicher Abfälle durch optische Klassifikation an Entsorgungsanlagen *A1723*

Chemisch-Physikalisch-Biologische Laboratoriumsuntersuchungen fester Abfälle *A1725*

Vergleich der Erhebungsmethoden zur Abfallstatistik in Europa *A1728*

9.3.2 Einflussfaktoren auf die Abfalleigenschaften

Umweltrelevante Kenngrößen der Abfallwirtschaft *A1730*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Einfluss der getrennten Wertstofferfassung auf die Restabfalleigenschaften ... **1738**

9.3.3 Regionale Abfalldaten

Menge und Zusammensetzung häuslicher Abfälle ... *A1740*
Haus- und Geschäftsmülluntersuchung Berlin 2008 ... **1741**
Bundesweite Gewerbeabfalluntersuchung ... *A1742*
Aggregation von Daten zur Zusammensetzung von Hausmüll ... *A1743*
Abfallmenge und Zusammensetzung im Rhein-Sieg-Kreis ... *A1744*
Mängel bei der Verwiegung und der Dokumentation von Wägedaten ... *A1745*

9.3.4 Daten zu chemisch-physikalisch-biologischen Eigenschaften von Abfällen

Schadstoffe in festen Abfällen ... *A1752*

9.3.5 Branchenspezifische Abfalldaten

Prognoseverfahren für die Bedarfsplanung ... *A1767*
Aufkommen an Baurestmassen ... *A1772*
Menge und Zusammensetzung von Krankenhausabfällen ... *A1774*
Aufkommen und Zusammensetzung biogener Siedlungsabfälle ... *A1780*

10. Abfalllogistik ... **2000**
Federführung: Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Würz

10.1 Flüssige und schlammige Abfälle

Nutzfahrzeuge und Umwelt ... *A2005*
Ein Blick zurück und einer in die Zukunft ... **2010**
Grundsätzliches über Sammlung und Transport flüssiger und schlammiger Abfälle ... *A2010*
Vorschriften zur Sammlung und zum Transport flüssiger und schlammiger Abfälle ... *A2011*
Verfahren und Systeme zur Sammlung zum Transport flüssiger und schlammiger Abfälle ... *A2012*
Rheologische Charakterisierung flüssiger Klärschlämme unter besonderer Berücksichtigung der Bemessung von Schlammleitungen und Pumpen ... *A3040*
Behältersysteme für flüssige und schlammige Abfälle ... *A2020*
Kaum zu überschauen, die rechtlichen Bestimmungen ... **2030**
Bau und Betrieb von Fahrzeugen zur Abfuhr flüssiger und schlammiger Abfälle ... *A2030*
Saugfahrzeuge ... *A2031*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Hochdruck-Spülfahrzeuge *A2032*
Sonstige Fahrzeuge zur Abfuhr flüssiger und schlammiger Abfälle *A2033*
Stationäre und mobile Sammelstelle für flüssige und schlammige Abfälle *A2040*
Technische Regeln, Normen und sonstige Publikationen **2050**
Betriebsdaten zur Abfallabfuhr *A2055*
Verfahrenstechnik, Konzeption und Organisation der Entsorgungslogistik **2070**
Technische Systeme für die Entsorgungslogistik **2090**

10.2 Feste Abfälle

10.2.1 Historischer Rückblick

100 Jahre Entwicklung der Sammlung und des Transportes kommunaler Abfälle **2101**
Ausgewählte Aspekte der Entsorgungslogistik **2110**

10.2.2 Verfahren, Behälter und Systeme der Abfallsammlung

Verfahren zur Abfuhr von Abfällen *A2120*
Abfallsammelbehälter *A2130*
Unterflur-Sammelsysteme und Müllschleusen *A2131*

10.2.3 Fahrzeuge der Müllabfuhr

Fahrzeuge zur Abfuhr von festen Abfällen *A2210*
Vorschriften zum Bau und Betrieb von Fahrzeugen zur Abfuhr von festen Abfällen *A2211*
Technische Anforderungen an Fahrzeugen zur Abfuhr von festen Abfällen *A2212*
Wirtschaftliche Aspekte beim Einsatz von Fahrzeugen zur Abfuhr von festen Abfällen *A2213*
Transportkostenreduzierung durch Wechselbehältertechnologie . *A2214*
Fahrzeuge zur systemlosen Abfuhr *A2220*
Fahrzeuge für Umleerbehältersysteme *A2230*
Konventionelle Abfallsammelfahrzeuge *A2231*
Abfallsammelfahrzeuge mit Wechselbehälter-Technologie *A2232*
Mobile Systeme zur Erfassung von Daten bei der Abfuhr *A2233*
Fahrzeuge für das Wechselverfahren *A2240*
Fahrzeuge für den Ferntransport von festen Abfällen *A2250*
Fahrzeuge für besondere Aufgaben *A2260*
Transporte von festen Abfällen **2310**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

10.2.4 Besondere Einrichtungen beim Transport des Mülls

Planung und Bau von Abfallumladestationen ... *A2320*
Abfalltransporte auf der Schiene ... *A2355*
Die Bahn kommt – auch in der Kreislauf- und Abfallwirtschaft! . **2360**

10.2.5 Organisation, Invest- und Betriebskosten der Sammlung

Reduzierung der Kosten und der CO_2-Emissionen von Restabfalltransporten mittels Abfalltausch ... **2370**
Software für Tourenplanung und Behälterverwaltung ... *A2518*
Softwaresysteme zur Fuhrparkdisposition ... *A2519*
Rationalisierung bei Sammlung und Transport von Abfällen *A2530*
Integrierte Logistiksysteme für die Stadtentsorgung ... *A2531*

11. Wertstoffgewinnung aus Siedlungsabfällen ... **2800**
Federführung: Prof. Dr.-Ing. Susanne Vera Rotter

11.1 Rahmenbedingungen und Ziele

...

11.2 Potenziale, Stoffströme und Qualitäten, Schadstoffe

Die 20 relevantesten Schadstoffe im Siedlungsabfall und ihre Eintragsquellen ... *A2828*
Schwermetalle in Haushaltsabfällen ... **2829**

11.3 Getrennte Sammlung von Wertstoffen – Erfassungssysteme und Logistik

Belastung der Haushalte durch Abfalltrennung und Abfallsammlung ... *A2826*
Erfahrung mit Wertstoffhöfen in Bayern ... *A2853*
Das SERO-System der DDR – Eine Alternative zum DSD? ... *A2862*
Getrennte Sammlung mit dem Sack-System ... *A2865*
Erfahrungen mit Bringsystemen ... *A2867*
Nach der Feststellung von Landbell – Verpackungsentsorgung im Bundesland Hessen ... **2860**
Organisationsdienstleister für die Entsorgung von Verpackungen – Marktübersicht 2006 ... **2861**
Integration dezentraler Wertstofferfassungssysteme am Beispiel von Glas- und Papiercontainern im urbanen Raum ... **2873**
Fraktionsspezifische unterirdische Abfallsammlung ... **2874**
Die „Zwickauer Müllschleuse" – Gebührengerechtigkeit in der Restabfallentsorgung ... **2875**
Die Sammlung von Bioabfällen ... *A2882*
Reinigung von Biotonnen ... *A2883*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Stand und Entwicklung der Bioabfallkompostierung *A2884*

Stand der getrennten Erfassung von Problemstoffen aus Haushalten in den alten Bundesländern *A2896*

VKS-Infoschrift 28: Kleinmengensammlung schadstoffhaltiger Abfälle *A2980*

Die getrennte Sperrmüll- und Altholzsammlung **2981**

VKS-Info Infoschrift 24: Empfehlungen zur Sperrmüllsammlung . *A2982*

VKS-Infoschrift 37: Empfehlungen zur Sperrmüllsammlung II ... *A2983*

VKS-Infoschrift 25: Leistungsdaten in der Abfallwirtschaft – Leistungsdaten bei Sammlung und Transport von Abfällen und Wertstoffen *A2984*

VKS-Infoschrift 16: Hinweise zur Umsetzung der VerpackungsVO über das Duale System *A2986*

11.4 Aufbereitung und Sortierung

11.4.1 Mechanisch-Biologische Aufbereitung und Ersatzbrennstoffherstellung

Mechanische Aufbereitung von Hausmüll *A2925*

Erfahrungen mit der Herstellung von Ersatzbrennstoffen *A2927*

Systematische Analyse der mechanisch(-biologisch)en Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland **2930**

Herstellung von Ersatzbrennstoff und deren Möglichkeiten der Verwertung *A2930*

Ersatzbrennstoffe in Deutschland – Aufkommen, Verwertung, Qualitätsanforderungen **2931**

Zukunft der Ersatzbrennstroff-Herstellung und -Verwertung in Deutschland **2932**

Zwischenlagerung und Transport von Ersatzbrennstoffen aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung **2941**

11.4.2 Allgemeine Aufbereitungstechnologien

Aufbereitung von Rohstoffen vor der Verwertung *A2955*

11.5 Entsorgungs- und Verwertungskonzepte (Beispiele)

Energie-, Stoffstrom- und Kostenoptimierung an einer Restabfallbehandlungsanlage **2956**

Die Abfallverwertungsanlage Velsen – Saarland – Ein Beispiel für ein integriertes Abfallbehandlungszentrum *A2803*

Das Göttinger System *A2869*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

11.6 Produkte, Handlung, Lagerung, Einsatz, Qualitäten (sortiert nach Verwertungswegen)

Erfahrungen mit der Verbrennung von BRAM *A2932*

Pelletierung und Lagerung von Sekundärbrennstoffen *A2940*

Recycling von PET-Flaschen und Verpackungsmaterialien im Food-Contact-Bereich **2971**

11.7 Umweltentlastung durch Verwertung (Bewertungskonzepte, Fallstudien)

Die Umweltverträglichkeit der Abfallverwertung A2820

Ökologische Anforderungen an Produkte und deren Gestaltung. A2825

Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten in der Schweiz **2960**

Dokumentation bei der Erstbehandlung für das Quotenmonitoring nach ElektroG **2961**

12. Behandlung und Entsorgung von Schlämmen **3000**
Federführung: Prof. Dr.-Ing. Peter Quicker

(Fortsetzung S. 9)

Kennzahl
(A = online-Archiv)

12.1 Kommunale Klärschlämme

Systematische Einordnung der Klärschlämme und anderer Reststoffe aus der Abwasserreinigung in die Abfallwirtschaft **3002**

Wechselwirkungen zwischen Abwasserreinigung und Schlammbehandlung **3006**

Reale Mengen und Qualitäten der in Deutschland anfallenden Klärschlämme – Ergebnisse der ATV-Umfrage für 2003 . . . . . **3011**

12.1.1 Grundlagen der Schlammvorbehandlung

Schlamm-(Vor-)Behandlung als Voraussetzung für die schadlose Verwertung oder Beseitigung der Klärschlämme (Grundoperationen) *A3012*

12.1.2 Beschaffenheit/Eigenschaften von Klärschlämmen

Hinweise zur Auswahl des Schlammbehandlungsweges in Abhängigkeit von den Schlammeigenschaften **3016**

Entstehung, Mengenabschätzung und Bedeutung von Reststoffen in Kanalisation und Kläranlagen **3026**

Schlammcharakterisierung durch standardisierte Methoden *A3031*

Organische Stoffe im Klärschlamm *A3033*

Hygienische Aspekte

Klärschlamm: Gesundheitliche Gefahren *A5025*

Hygiene der Beseitigung flüssiger, kommunaler und landwirtschaftlicher Reststoffe *A5090*

Wirtschaftliche Aspekte

Energiepotenzial im Klärschlamm **3027**

12.1.3 Schlammwasserabtrennung und Schlammtrocknung

Wasserbindung im Schlamm und Konditionierung **3110**

Eindickung

Maschinelle Eindickung von Klärschlämmen **3121**

Maschinelle Schlammentwässerung

Filterpressen *A3225*

Filterpressen in der praktischen Anwendung **3226**

Statische Verfahren – Bandfilterpressen, praktische Anwendung **3229**

Dynamische Verfahren – Grundlagen der Schlammeindickung und -entwässerung mit Zentrifugen *A3241*

Zentrifugen in der praktischen Anwendung **3242**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Schlammtrocknung

Solare Klärschlammtrocknung – Stand der Technik und Anwendungsbeispiele **3305**
Klärschlammtrockungsanlagen in der praktischen Anwendung . **3310**
Schlammtrocknung *A3310*
Trocknung kommunaler Klärschlämme in Deutschland – Teil 1 *A3312*
Bedeutung sicherheitstechnischer Aspekte am Beispiel einer Klärschlammtrocknungsanlage – Fallbeispiel **3313**
Strategische Hinweise zur Klärschlammtrocknung *A3315*

12.1.4 Schlammstabilisierung

Allgemeines

Verfahrensalternativen und Einsatzbereiche der biologischen Stabilisierung *A3045*
Prozessziele der Klärschlammstabilisierung *A3047*
Biologische und biochemische Grundlagen der aeroben und anaeroben Schlammstabilisierung *A3048*

Die aerobe biologische Schlammstabilisierung

Erreichbare Stabilisierungsgrade und ihre Kennzeichnung durch geeignete Kennwerte *A3053*
Simultane aerobe Klärschlamm-Stabilisierung *A3055*
Aerob-Thermophile Stabilisierung **3057**
Vor- und Nachteile der aeroben Verfahren zur biologischen Klärschlammstabilisierung *A3061*

Die anaerobe biologische Stabilisierung (Faulung)

Co-Vergärung auf kommunalen Kläranlagen **3059**
Verfahren der Schlammfaulung und Bemessung **3070**
Bau von Faulbehältern **3075**
Ausrüstung von Schlammfaulungsanlagen **3079**
Betrieb von Schlammfaulungsanlagen **3080**

Faulgas: Anfall, Bewirtschaftung, Verwertung

Die Praxis der Faulgasbewirtschaftung und -nutzung **3088**

12.1.5 Sonstige Schlammbehandlungsverfahren

Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm **3410**
Solare Trocknung und Hochtemperaturpelletierung zur Hygienisierung von Klärschlamm **5026**
Behandlung von Klärschlamm zur Entseuchung *A5030*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

12.1.6 Schlammbehandlung mittels thermischer Verfahren

Stand der Thermischen Klärschlammbehandlung in Deutschland – Grundlagen zur thermischen Klärschlammbehandlung *A3418*

Stand der thermischen Klärschlammbehandlung in Deutschland – Mono-Verbrennung von Klärschlamm *A3419*

Stand der thermischen Klärschlammbehandlung in Deutschland – Mitverbrennung von Klärschlamm und weitere Verfahren der thermischen Klärschlammbehandlung *A3420*

Emissionen von Quecksilber aus Klärschlammverbrennungsanlagen *A3423*

LAGA-Bericht: Alternativen der Klärschlammentsorgung *A3561*

12.2 Sonstige schlammige Siedlungsabfälle

– Fäkalien, Abfälle aus Chemietoiletten *A3004*

12.3 Sonstige Abfälle aus der Abwasserbehandlung

Feste Stoffe aus dem Kanalnetz und Sinkkästen *A3470*

Beschaffenheit, Anfall, Behandlung und Entsorgung von Rechen-, Sieb- und Sandfanggut kommunaler Kläranlagen *A3472*

Abfälle aus Abwasseranlagen – Arbeitsbericht der ATV AG 3.11 „Abfälle aus Kläranlagen – Rechengut, Sandfanggut ...“ *A3473*

Herkunft, Behandlung und Verbleib der Infrastrukturabfälle **8207**

12.4 Baggergut

Von Flusssedimenten und Hafenschlämmen zu Baggergut *A3009*

Die „Handlungsanweisung Baggergut Küste“ für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes *A3480*

Merkblatt der Bundesanstalt für Gewässerkunde: Beurteilungskriterien für die Verwendung, Verwertung, Landlagerung und Beseitigung von belastetem Baggergut *A3482*

Sediment- und Baggergutmanagement in Deutschland **3483**

Umgang mit Baggergut **3484**

12.5 Gewerbliche und industrielle Schlämme

Abfälle aus der Fassadenreinigung *A3478*

Wasserwerksrückstände *A3479*

12.6 Umweltbelastungen als Folge der Schlammbehandlung

Umweltverträglichkeitsuntersuchung von Klärschlammbehandlungsverfahren *A3531*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

12.7 Praxisbeispiele der Schlammentsorgung, -behandlung, -verwertung

Strategie der Klärschlammentsorgung – Das Beispiel des Niersverbandes *A3008*

Klärschlammentsorgung beim Abwasserverband Saar *A3541*

Kostenstrukturen der Klärschlammbehandlung und -entsorgung *A3560*

Produktionsspezifische Abfälle und Abwässer aus der Metalloberflächenbehandlung durch Konversionsverfahren **3570**

Inhaltsverzeichnis Band 3

Kennzahl
(A = online-Archiv)

13. Kommunale Stadtreinigung und Winterdienst **3900**
Federführung: Prof. Dr. -Ing. Klaus Gellenbeck
Vorwort **3901**
Kommunale Stadtreinigung und Winterdienst – eine Einführung **3902**

13.1 Kommunale Straßenreinigung

13.1.1 Rahmenbedingungen der Straßenreinigung
Rechtsfragen der Straßenreinigung und des Winterdienstes in Städten und Gemeinden **3910**
Stadtreinigung und Umweltschutz **3912**

13.1.2 Fahrzeuge und Geräte in der Straßenreinigung
Maschinen und Geräte der Straßenreinigung **3930**

13.1.3 Optimierung in der Straßenreinigung
Benchmarking in der Stadtreinigung **3943**

13.2 Stadtreinigung und Stadtbildpflege
Öffentlichkeitsarbeit in der Straßenreinigung **3950**
Die Wahrnehmung von Reinigungsdienstleistungen und deren Messbarkeit in Bürgerbefragungen **3951**

13.3 Kommunaler Winterdienst
Rahmenbedingungen des Winterdienstes – der rechtliche Rahmen des kommunalen Winterdienstes **3981**
Arbeitsschutz beim Winterdienst **3984**
Schulung im Winterdienst **3985**
Fahrzeuge und Maschinen für den Winterdienst **3986**
Öffentlichkeitsarbeit im Winterdienst **3987**

Die kursiven Kennzahlen (A = Archiv) sind ausschließlich auf unserer online-Datenbank „MCILLHANDBUCHdigital.de“ verfügbar.

Kennzahl
(A = online-Archiv)

14. Altablagerungen von Hausmüll und Deponierung von Abfällen zur Beseitigung **4300**
Federführung: Dr.-Ing. Kai-Uwe Heyer

14.1 Historische Entwicklung der Ablagerung von Abfällen und der Altlastenbearbeitung

Umsetzung der Abfallablagerungsverordnung – Bericht der LAGA zur 60. Umweltministerkonferenz **4509**
Auswirkungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes auf die Altlastensanierung *A4308*
LAGA: Informationsschrift Altablagerungen und Altlasten *A4470*
Deponien auf der Grundlage der Anforderungen in der TA Siedlungsabfall – Realität oder Hoffnung? *A4511*
Strategie zum Umgang mit Altdeponien *A4515*
Sonderabfalldeponien – Hinweise der Herausgeber *A4586*

14.2 Rechtliche und organisatorische Aspekte

Die Verantwortlichkeiten für schädliche Bodenveränderungen und Altlasten im öffentlichen Recht *A4307*
Beispiel für die UVP bei der Deponieplanung A4523
Betriebshandbuch und Betriebstagebuch für Siedlungsabfall-deponien *A4581*
GUV 17.4: Sicherheitsregeln für Deponien *A4745*
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Deponiebetrieb . . . *A4590*
Arbeitsschutzmaßnahmen bei der Sanierung von Altablagerungen *A4370*

14.3 Emissionen aus Altablagerungen und Deponien

Strategie und Übersicht zur Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen *A4315*
Geophysikalische Methoden bei der Untersuchung von Altablagerungen *A4316*
Überblick über Bewertungsverfahren zur Gefährdungsabschätzung *A4322*
Infiltrationsverfahren zur Steuerung des Deponieverhaltens von Siedlungsabfalldeponien **4323**
Erfassung und Sanierung von Schäden an Deponieentwässerungsleitungen **4329**
Sickerwassersammlung und -ableitung *A4545*
Sickerwasser aus Hausmülldeponien – Menge und Zusammen-setzung und Behandlung *A4587*
Geotechnische Kontrollen bei Deponien *A4583*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Gas- und Wasserkontrollen auf Deponien *A4584*
Kontrolle des Deponieverhaltens – Anforderungen in der TA Siedlungsabfall *A4600*

14.4 Erfahrungen mit der Ablagerung verschiedener Abfallarten und Reststoffe

Atmosphärische Ausbreitung und Deposition von PCDD/F bei einem Deponiebrand in Tagarades, Griechenland **4349**
Einbau von MBA-Material und anderen Reststoffen auf Deponien **4350**
Ablagerung von Schlacken aus Hausmüllverbrennungsanlagen vor dem Hintergrund der Anforderungen der TA Siedlungsabfall *A4536*

14.5 Dichtungssysteme für Altablagerungen und Deponien

Bundeseinheitliche Qualitätsstandards (BQS) und Eignungsbeurteilungen für Deponiebaustoffe **4360**
Wasserhaushalt in Oberflächenabdichtungssystemen *A4338*
Oberflächenwassersammlung und -ableitung *A4542*
Abdichtungen von Deponien – Planung, Bau, Kontrolle und Qualitätssicherung *A4543*
Einsatz von Geotextilien bei Deponien *A4544*
Dichtungswände zur Sicherung von Altablagerungen *A4340*
Anforderungen an die Gestaltung von Oberflächenabdichtungssystemen unter hydrologischen Gesichtspunkten **4368**
Reststoffbasierte Deponieabdeckungen – Erfahrungen auf einer schwedischen Deponie **4369**

14.6 Kosten und Finanzierung

Deponierückstellungen für Abfalldeponien **4373**
Kosten der Altlastensicherung *A4410*
Die Bund-Länder-Regelung zur Finanzierung der Altlastensanierung in den neuen Bundesländern *A4412*

14.7 Nachsorge von Deponien und Altablagerungen

Der Deponiegashaushalt von Altablagerungen *A4355*
Grundlagen und Auswirkungen der aeroben in situ-Stabilisierung von Deponien **4381**
Methanoxidation zur passiven Restgasbehandlung **4383**
Setzungsverhalten einer Deponie *A4604*
Immobilisierung von Altlasten *A4360*
Rekultivierungsanleitung *A4622*
Entwicklung des Sickerwasserabflusses von Siedlungsabfalldeponien nach dem Aufbringen einer Oberflächenabdichtung **4390**
Umlagerung und Rückbau von Deponien **4391**
Rückbau von Siedlungsabfall-Deponien *A4670*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Grundsätze der Überwachung und Nachsorge bei der Sanierung *A4380*
Nachsorgemaßnahmen und Rückstellungsberechnungen für Siedlungsabfalldeponien. *A4627*

15. Hygiene und Umweltmedizin **5000**
Federführung: Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl

15.1 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Hygieneregelungen für die Verarbeitung, Verwertung oder Entsorgung von nicht für den Verzehr bestimmten tierischen Nebenprodukten **5005**
Neue EU-Hygienevoschriften für nicht für den menschlicher Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte **5006**

15.2 Hygienisch relevante Abfallströme

15.2.1 Kompost

Bewertung der Kompostierung von Abfällen in hygienischer Hinsicht. *A5075*
Seuchenhygienische Beurteilung von Kompost. *A6845*

15.2.2 Landwirtschaftliche Abfälle

Hygiene der Beseitigung flüssiger, kommunaler und landwirtschaftlicher Reststoffe *A5090*

15.2.3 Tierische Abfälle und Tierkörperbeseitigung

Die Bovine Spongiforme Enzephalopathie des Rindes (BSE) – Vorkommen, Risikomanagement sowie Abfallentstehung und -beseitigung **5021**
Reststoffverwertung und Hygiene in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung **8667**
Hygiene der Tierhaltung und Abfallbeseitigung von Großbeständen *A5045*
Organisation und Technik der Tierkörperbeseitigung *A5050*
Hygiene der Tierkörperbeseitigung und -verwertung *A5051*

15.2.4 Klärschlamm

Klärschlamm: Gesundheitliche Gefahren *A5025*
Solare Trocknung und Hochtemperaturpelletierung zur Hygienisierung von Klärschlamm **5026**
Behandlung von Klärschlamm zur Entseuchung. *A5030*
Bewertung der Kompostierung in hygienischer Hinsicht. *A5075*

15.2.5 Fäkalien

Gesichtspunkte der Hygiene zum Vorkommen und zur Beseitigung von Hundekot in urbanen Regionen *A5095*
VKS: Informationsschrift über Maßnahmen gegen die Verunreinigung durch Hundekot *A5096*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Kommunale Öffentlichkeitsarbeit zur Lösung des Problems der Verunreinigung öffentlicher Bereiche durch Hundekot *A5097*
Toilettensysteme in Reiseverkehrsmitteln *A5105*
Hygiene der Abfallbeseitigung im Luftverkehr *A5110*
Fäkalien, Abfälle aus Chemietoiletten *A3004*
Probleme mit den Exkrementen verwilderter Haustauben *A5121*

15.2.6 Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung

Hygienefragen bei der Beseitigung von Abfällen aus medizinischen Einrichtungen *A5038*
LAGA: Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes **8679**
Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes. Mitteilung der Bund/Länder – Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 18 ..... **8679.01**
Klassifizierung von Abfällen aus medizinischen Einrichtungen – Grundlagen, Probleme und Optimierungsmöglichkeiten *A8679.1*
Bundesgesundheitsamt: Anforderungen der Hygiene an die Abfallentsorgung in Krankenhäusern *A5040*
Hygienische Entsorgung von Krankenhausabfällen *A5131*
Vorkommen von Arzneimitteln in der Umwelt – was ist zu tun? *A5132*

15.2.7 Brandrückstände

Bundesgesundheitsamt: Empfehlungen zur Reinigung von Gebäuden nach Bränden *A5140*

15.3 Hygienische und umweltmedizinische Aspekte von Abfallbehandlungsverfahren

Bioaerosole – Maßnahmen zur Reduzierung der Bioaerosol-emissionen in der Abfallwirtschaft **5066**

16. Arbeitsschutz in der Abfallwirtschaft **5100**
Federführung: Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl

16.1 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitswelt: „Europäischer" Arbeitsschutz in Deutschland *A0379*
Arbeitsschutzrecht in der Abfallwirtschaft *A0380*
Liste der Unfallverhütungsvorschriften *A0382*
Gefährdungsbeurteilungen in der Abfallwirtschaft **5980**

16.2 Sammlung und Transport von Abfällen

Physikalische, chemische und biologische Einwirkungen bei der Abfallsammlung – Belastungen und erforderliche Schutzmaßnahmen **5111**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Arbeitssicherheit in der Entsorgungswirtschaft
– Gefahrenschwerpunkte und Prävention in der Praxis **5112**
– Suchtstoffe, Stress, Lärm **5112.01**
– Behältertransport/Stolpern, Rutschen, Stürzen/Heben und Tragen **5112.02**
– Müllabfuhr **5112.03**
– Abfallpressen/Biostoffe **5112.04**
– Leitfaden für methodisch fundierte Sicherheitsuntersuchungen **5112.05**
GUV 27.9: Merkblatt Schadstoffsammlung *A0384*
GUV 18.6: Sicherheitsregeln für das Einsammeln, Befördern und Lagern von Abfällen in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes *A0386*

16.3 Behandlung von Siedlungsabfällen

Hygienische Risiken von Arbeitsplätzen in der Abfallwirtschaft . *A5065*

16.4 Stoffliche Verwertung von Abfällen

Schutz vor chemischen Stoffen beim manuellen Zerlegen von Elektro- und Elektronikaltgeräten **8526.3**

16.5 Beseitigung von Abfällen

GUV17.4: Sicherheitsregeln für Deponien *A4745*
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Deponiebetrieb ... *A4590*
Arbeitsschutzmaßnahmen bei der Sanierung von Altablagerungen *A4370*
Handlungsanleitung zum Schutz der Beschäftigten beim Recycling von Textilabfällen **5132**
Arbeitsschutz beim Umgang mit Sonderabfällen *A8103*

16.6 Stadtreinigung, Winterdienst, Kanalisation und Abwasserreinigung

Belastungen durch Mikroorganismen und Endotoxine bei der Kanalreinigung und erforderliche Schutzmaßnahmen..... **5171**
GroLaBG: Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung bei der Bereitstellung und Reinigung mobiler Miettoiletten **5172**
Belastung der Beschäftigten durch Lärm, biologische Arbeitsstoffe und Maschinenabgase sowie erforderliche Schutzmaßnahmen im Bereich der kommunalen Straßenreinigung und beim Laubblasen **5173**
Arbeitsschutz beim Winterdienst **3984**
VKS: Merkblatt über Verhütung von Nadelstichverletzungen bei der Reinigung von Straßen, öffentlichen Toiletten und bei der Pflege von Grünanlagen *A0387*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

17. Biologische Verfahren **5200**
Federführung: Dr.-Ing. Michael Kern

17.1 Aerobe biologische Behandlung (Kompostierung) – Anlagenbau und Verfahrenstechnik

Charakteristik der Eigenschaften fester Abfälle hinsichtlich ihrer biologischen Zerstörung *A5303*
Mikrobiologie der Kompostierung *A5210*
Grundlagen der Kompostierung *A5305*
Die hauptsächlichen Verfahren der Kompostierung *A5410*
Technische Einrichtungen für Anlagen der biologischen Abfallbehandlung *A5510*
Kompostierung von getrennt erfassten organischen Haushaltsabfällen *A5620*
Eigenkompostierung von Hausgartenabfällen. *A5630*
Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane bei der Bio- und Grünabfall-Kompostierung. *A5327*

17.2 Anerobe biologische Behandlung (Vergärung) – Anlagenbau und Verfahrenstechnik

Integration von Vergärungsstufen in Kompostierungsanlagen . . . **5420**
Anaerobe Verfahren der Bioabfallbehandlung (Vorwort) **5421**
Das KOMPOGAS® -PFROPFENSTROM-Trockenvergärungs-verfahren **5421.01**
Das LARAN®-PFROPFENSTROM-Trockenvergärungsverfahren . . **5421.02**
Das KOMPOFERM®-Verfahren zur Vergärung von Bioabfällen . . **5421.11**
Das BEKON®-Trockenfermentationsverfahren **5421.12**
Weitergehende Behandlung biogener Roh- und Reststoffe durch das ATZ-TDH®-Verfahren **5428**
Planung und Standortanforderungen von Vergärungsanlagen für Bioabfälle **5431**
Stand der Technik der Emissionsminderung bei Biogasanlagen . **5432**
Technik und Verfahren zur Aufbereitung von Gärresten **5435**
Technologien und Kosten der Biogasaufbereitung und -einspeisung in das Erdgasnetz **5450**
Aerobe Behandlung landwirtschaftlicher Reststoffe *A5657*
Verfahrenstechnische Aspekte bei der anaeroben Behandlung fester Abfälle *A5910*

17.3 Mechanisch-biologische Abfallbehandlung – Anlagenbau und Verfahrenstechnik

Mechanisch-biologische Restabfallbehandlung. *A5610*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlagen in Deutschland *A5611*
Emissionen aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung *A5612*
Ergebnisse des BMBF-Verbundvorhaben Mechanisch-biologische Abfallbehandlung *A5613*
Stabilitätskriterien für biologisch behandelten Restmüll, Konsequenzen für den Bau und Betrieb von MBA-Anlagen und Deponien *A5614*
Aufbereitungstechnologien für Anlagen der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung *A5615*
Restabfallmengen und -qualitäten für die mechanisch-biologischen Restabfallbehandlungsverfahren *A5616*
Rechtliche und ökonomische Fragen bei der Genehmigung und dem Betrieb von Mechanisch-biologischen Abfall-behandlungsanlagen (MBA) *A5617*
UBA: Bericht zur „Ökologischen Vertretbarkeit" der mechanisch-biologischen Vorbehandlung von Restabfällen einschließlich deren Ablagerung *A5619*

17.4 Emissionen und Immissionsschutz

Bioaerosole – Maßnahmen zur Reduzierung der Bioaerosolemissionen in der Abfallwirtschaft **5066**
Geruchsemissionen bei der Kompostierung *A5330*
Abluftaufbereitung mit Biofilteranlagen *A5332*
Behandlung von Prozesswässern aus der aeroben und anaeroben Behandlung von organischen Abfällen *A5350*
Emissionen aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung . *A5612*

17.5 Organisation und Konzeption, Kosten

Rechtliche Anforderungen an den Betrieb von Kompostierungsanlagen gemäß TA Luft **5613**
Entscheidungskriterien für die Planung und Realisierung der getrennten Erfassung und Kompostierung von Biomüll einer Großstadt *A5730*
Vergleich der zentralen und dezentralen Kompostierung von Bioabfall *A5740*
Organisationsformen der Bioabfallkompostierung und -vermarktung *A5745*

17.6 Status quo national und international

Entwicklung und Stand der Kompostierung in Deutschland *A5810*
Kompostanlagen in der Bundesrepublik Deutschland *A5811*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung in Österreich **5820**
Kompostwerke in der Schweiz *A5820*
Stand und Perspektiven der Bioabfallvergärung in Deutschland . **5910**
Vergärungsanlagen in der Bundesrepublik Deutschland. *A5911*
Die Bedeutung der anaeroben Verfahren in Deutschland **5912**
Vergärung von festen biogenen Abfällen *A5920*
Informationsschrift 26 des VKS: Anaerobe Behandlung getrennt gesammelter organischer Abfälle – Vergärung von Bioabfällen . . *A5925*
Anaerobe Behandlung landwirtschaftlicher Abfälle *A5935*

18. Stoffliche Verwertung von Abfällen in und auf Böden **6500**
Federführung: Prof. Dr.-Ing. Martin Kranert

18.1 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Rechtliche Grundlagen für die Verwertung von Komposten und anderen Bioabfällen im Landbau *A6502*
Düngemittelrechtliche Voraussetzungen für die Verwertung von Abfällen *A6506*
Beeinflussung des Bodens in physikalischer und chemischer Hinsicht *A6507*
Abgrenzungsgrundsätze zur Verwertung von Abfällen auf und in Böden – Dem Versuch einer Abgrenzung folgt die Einsicht in die notwendige Verzahnung *A6511*
Harmonisierung bodenbezogener Werteregelungen *A6513*
Zur Geschichte der Abfallbeseitigung und der Schadstoffbelastung von Böden *A6527*
Freiwilliger Klärschlammfonds – was nun? A6532
Stand der Angleichung der Klärschlammregelungen in Europa . . *A6826*
LAGA-Merkblatt M 10: Qualitätskriterien und Anwendungsempfehlungen für Kompost *A6856*
LAGA-Mitteilung 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, Teil I *A6540*
LAGA-Mitteilung 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, Teile II und III . . . *A6541*
Vereinheitlichung der Untersuchung und Bewertung von mineralischen Abfällen *A6541.1*
Überarbeitung der LAGA-Mitteilung 20 . . . . . *A6541.2*
Anforderungen an die Verwertung von kultivierbarem Bodenmaterial. Empfehlungen zu Technischen Regeln aus der Arbeit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz *A6542*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Länderausschuss Bergbau: Technische Regeln für den Einsatz von bergbaufremden Abfällen im Bergbau über Tage *A6544*

LABO-LAGA: Bericht Abfallverwertung auf devastierten Flächen *A6880*

Merkblatt der Bundesanstalt für Gewässerkunde: Beurteilungskriterien für die Verwendung, Verwertung, Landlagerung und Beseitigung von belastetem Baggergut *A3482*

18.2 Nutzungsaspekte und Vorsorgeanforderungen Überblick – Eigenschaften und Inhaltsstoffe von Kompost *A5307*

Entwicklung und regionale Strukturen der Kompostqualität in Deutschland *A6583*

Kompost aus Abwasserschlamm *A3580*

Bewertung der Kompostierung von Abfällen in hygienischer Hinsicht *A5075*

Die Qualität von Biokomposten *A6748*

Seuchenhygienische Beurteilung von Kompost *A6845*

18.3 Verwertung spezifischer Abfälle und Erzeugnisse in und auf Böden

Problem und Problemlösungen bei der Durchführung der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung *A3370*

Auslaugeigenschaften von verschiedenen Abfall- und Recyclingstoffen und deren Wirkung auf den Boden und das Grundwasser **6524**

Verwertung von Abwasserklärschlämmen im Landbau *A6560*

Biokompost im ökologischen Landbau *A6650*

Wirkung von Komposten auf das Bodenleben *A6684*

„Erden aus Abfällen“ – Produkte aus Österreich *A6820*

BDE: Informationsschrift Umweltschonende Entsorgung 10: Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung *A6860*

18.4 Praxis der Anwendung

Kompostverwertung im Gemüsebau *A6546*

Qualitätsanforderung an Komposte für die Substratherstellung im Zierpflanzenbau *A6549*

Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von organischen Sekundärrohstoffen im Obstbau *A6550*

Kompost in der Baumschule *A6710*

Anwendung von Komposten in der Forstwirtschaft *A6730*

Landschaftsbauliche Verwertung organischer Abfallstoffe, einschließlich Sportplatzbau und Rekultivierung *A6543*

Komposteinsatz in der landwirtschaftlichen Rekultivierung und in Tagebauen des rheinischen Braunkohlereviers *A6790*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Rekultivierungsanleitung ... *A4622*

18.5 Gütesicherung

RAL-Gütesicherung Kompost (RAL-GZ 251) ... *A6582*

Qualitätssicherung – Landbauliche Abfallverwertung – Qualitätssicherungssystem der VDLUFA e. V. ... *A6585*

RAL-Gütesicherung für Rinde ... *A6612*

19. Thermische Verfahren ... 7000
Federführung: Prof. Dr.-Ing. Peter Georg Quicker

19.1 Grundlagen und Rahmenbedingungen der thermischen Abfallbehandlung

Abfallverbrennung in Deutschland ... **7002**

Zielsetzung und umweltrelevante Bewertung der thermischen Behandlung stofflich und energetisch nicht verwertbarer Abfälle ... *A7050*

Einfluss der getrennten Sammlung auf die Qualität von Restabfall und daraus erzeugter heizwertreicher Fraktionen ... **7180**

Kapazitäten von thermischen Behandlungsanlagen ... *A7961*

19.2 Rechtlicher Rahmen

Beste verfügbare Technik - Vorgaben für ein hohes Niveau der Abfallverbrennung ... **7118**

Das Genehmigungsverfahren für Abfallverbrennungsanlagen ... **7350**

Umweltverträglichkeitsprüfungen im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb thermischer Abfallbehandlungsanlagen ... *A7450*

Die Stoffflussanalyse (SFA) als Instrument der abfallrechtlichen Beurteilung der Schadlosigkeit von Entsorgungsmaßnahmen in immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen in Nordrhein-Westfalen ... *A7964*

19.3 Technik der thermischen Abfallbehandlung

19.3.1 Thermische Behandlung: Verbrennung

Internationale Erfahrungen mit der Rostfeuerungstechnik ... **7105**

Rostfeuerung oder alternative thermische Abfallbehandlungsverfahren ... *A7106*

Wirbelschichtöfen für die energetische Verwertung von Ersatzbrennstoffen, Klärschlämmen und Biomassen ... **7150**

Resultate fortschrittlicher Verbrennungsoptimierung in der SWB Verwertung, Bonn ... **7200**

19.3.2 Thermische Behandlung: Alternative Verfahren

Vergasung landwirtschaftlicher Abfälle mit dem Ziel der Stromerzeugung ... **7415**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Die Pilotanlage zur Klärschlammvergasung im schwäbischen Balingen **7523**

19.3.3 Energienutzung

Wasser-Dampf-Kreislauf *A7115*

Energienutzung bei der thermischen Abfallbehandlung *A7200*

Kennzahlen für die Energiegewinnung aus Abfall mit Kraft-Wärme-Kopplung **7300**

Elektrischer Nettowirkungsgrad einer MVA > 30 % – Benchmark HR AVI Amsterdam **7301**

Treibhausgasvermeidungspotenzial deutscher Müllverbrennungsanlagen **7303**

19.3.4 Abgasbehandlung und Emissionen

Abgasbehandlung *A7120*

Gas- und staubförmiges Quecksilber bei der Müllverbrennung *A7641*

Messungen zur Emissionsüberwachung an thermischen Abfallbehandlungsanlagen *A7400*

19.3.5 Rückstände

Merkblatt der LAGA: Entsorgung von Abfällen aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle *A7055*

Behandlungsverfahren für feste Rückstände aus der Abfallverbrennung *A7125*

Verwertung und sonstige Entsorgung von Schlacken aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle unter Beachtung rechtlicher und technischer Regelungen *A7126*

19.3.6 Sonstige Infrastruktur

Bunkeranlagen in thermischen Abfallbehandlungsanlagen *A7145*

19.3.7 Wartung, Instandhaltung, Sicherheit

Online Korrosionsmonitoring – Einsatz einer Korrosionssonde in Abfall- und Biomasseverbrennungsanlagen **7210**

Chlorverhalten bei der Abfallverbrennung in Abhängigkeit verschiedener Variablen **7220**

Schwefelrezirkulation zur Minderung von Hochtemperaturkorrosion in Abfallverbrennungsanlagen **7221**

Verhindern von Störfällen und Begrenzen ihrer Auswirkungen beim Betrieb thermischer Abfallbehandlungsanlagen *A7250*

19.4 Spezielle Einsatzstoffe und Verfahren

19.4.1 Hausmüll

Anlagen der ersten Generation *A7910*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Anlagen der zweiten Generation *A7920*
Anlagen der dritten Generation *A7930*
Anlagen der vierten Generation *A7940*
Anlagen der fünften Generation
(Nachrüstungen und Neuanlagen) *A7941*
Müllverbrennungsanlagen der 6. Generation **7942**

19.4.2 Ersatzbrennstoffe

Energetische Verwertung von Ersatzbrennstoffen
in Industrieanlagen - Einflussfaktoren, Kosten und
Entsorgungssicherheit. **7554**
Anlagenüberblick zu MVA und EBS-Kraftwerken
in Deutschland (Stand 2008) **7101**
Ersatzbrennstoff-Kraftwerke in Deutschland –
Status quo 2010. . . . . **7102**
Zukunft der Ersatzbrennstoff-Herstellung und
-Verwertung in Deutschland **2932**

19.4.3 Klärschlamm

Stand der thermischen Klärschlammverwertung
in Deutschland 2010 . . . . . **7610**
Stand der thermischen Klärschlammbehandlung
in Deutschland - Grundlagen zur thermischen
Klärschlammbehandlung *A3418*
Stand der thermischen Klärschlammbehandlung
in Deutschland - Mono-Verbrennung von Klärschlamm *A3419*
Stand der thermischen Klärschlammbehandlung
in Deutschland - Mitverbrennung von Klärschlamm
und weitere Verfahren der thermischen
Klärschlammbehandlung *A3420*
Die Pilotanlage zur Klärschlammvergasung
im schwäbischen Balingen. **7523**

19.4.4 Biomasse

Energiebereitstellung aus Biogenen Reststoffen und
Abfällen in Deutschland – eine Perspektive? **7590**
Vergasung landwirtschaftlicher Abfälle mit dem
Ziel der Stromerzeugung **7415**

19.5 Ökologie und Ökonomie

19.5.1 Umweltaspekte

Thermische Abfallbehandlung – Emissionen,
Immissionsbelastung und gesundheitliche Bewertung. **7600**
Informationsschrift des VKS: Dioxine in der
Abfallbeseitigung *A7635*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Dioxine im Abgas und in den Rückständen aus Müllverbrennungsanlagen *A7645*

Treibhausgasvermeidungspotenzial deutscher Müllverbrennungsanlagen **7303**

Der Beitrag der deutschen Abfallverbrennungsanlagen zum Klimaschutz – Status quo und Perspektiven **9351**

Ökologischer Vergleich thermischer und nichtthermischer Verfahren der Abfallbehandlung **7965**

Regelung der Nutzen-Risiko-Abwägung und ihre Anwendung auf Müllverbrennungsanlagen *A7355*

19.5.2 Wirtschaftliche Aspekte

Investitions- und Betriebskosten thermischer Abfallbehandlungsanlagen. A7800

Vergleich von Verfahren zur energetischen Verwertung von Abfällen. **0172**

Verfahren zur energetischen Verwertung von Abfällen: Ersatzbrennstoff-Kraftwerke. **0172.02**

Planung, Bau und Betrieb der Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm in Hamburg *A7710*

20. Sammlung, Behandlung, Ablagerung und Überwachung von gefährlichen Abfällen. **7000**
Federführung: Dr. rer. nat. habil. Eberhard Kietz

Vorwort des Federführenden Autors. **8001**

20.1 Allgemeines und Übersichten

Auswirkungen der EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle auf das deutsche Abfallrecht mit besonderer Berücksichtigung der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle *A8004*

Der Umgang mit Sonderabfällen. *A8005*

Das neue Europäische Abfallverzeichnis und seine Umsetzung in nationales Recht *A8006*

Abfall- und chemikalienrechtliche Grundlagen zur Bezeichnung von Abfällen und zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit **8031**

Praktische Herangehensweise bei der Bezeichnung und der Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit **8032**

Umweltauswirkungen einer gekoppelten Sonderabfall-Entsorgungsanlage *A8033*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

20.2 Art, Menge und Zusammensetzung von gefährlichen Abfällen

Stand der Abfallanalytik *A8011*

Nanomaterialien in der Abfallwirtschaft: Identifizierung prioritärer Ansatzpunkte für eine Expositionsbewertung am Beispiel von Altfahrzeugen und Altpapier **8054**

20.3 Management gefährlicher Abfälle in der Wirtschaft und im öffentlich-rechtlichen Bereich

Der Betriebsbeauftragte für Abfall *A8035*

Sammlung und Transport von Abfällen im Betrieb (am Beispiel des Werks Ludwigshafen der BASF) *A8082*

Abfallwirtschaft im Werk Untertürkheim der DaimlerChrysler AG *A8083*

Das Abfallkonzept der Bayer AG *A8084*

Kosten und Preise der Sonderabfallentsorgung *A8085*

Untersuchungen zur Ökoeffizienz der Entsorgung gefährlicher Abfälle am Beispiel des Freistaats Bayern. 8090

Arbeitsschutz beim Umgang mit Sonderabfällen *A8103*

Sammlung von Sonderabfallkleinmengen *A8107*

Abfallentsorgung an Hochschulen – Stand 2007 . . . . . **8109**

Abfallentsorgung von Hochschulinstituten *A8109*

Sonderabfälle als Gefahrgut *A8121*

Transport gefährlicher Abfälle. *A8122*

20.4 Entsorgungsverfahren für gefährliche Abfälle

20.4.1 Chemisch-physikalische und biologische Verfahren

Stand und Bedeutung der chemisch-physikalischen und biologischen Behandlung in der Abfallwirtschaft *A8133*

Immobilisierung von Altlasten und Abfällen. *A8134*

Stabilisierung/Verfestigung von Abfällen mit dem Ziel der Ablagerung auf Deponien **8135**

20.4.2 Thermische Verfahren

Realisierte Verbrennungstechniken für Sonderabfälle *A8141*

20.4.3 Ablagerung gefährlicher Abfälle auf oberirdischen Deponien

Anforderungen an die Entsorgung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen nach TA Abfall, Teil 1 . . . . . *A8003*

Die Sonderabfalldeponie Gallenbach. *A8181*

Die Zentraldeponie Emscherbruch *A8183*

Die BASF-Deponie Flotzgrün *A8184*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

20.4.4 Verbringung von gefährlichen Abfällen unter Tage

LAGA: Auswirkungen des Bergversatzes auf die Abfallwirtschaft ... *A8190.1*

LAGA: Auswirkungen des Bergversatzes für die Abfallwirtschaft – Abgrenzungskriterien gemäß § 4 Abs. 3 KrW-/AbfG bei der Einbringung von Abfällen in bergbauliche Hohlräume nach Untertage ... *A8190.2*

LAGA: Auswirkungen des Bergversatzes für die Abfallwirtschaft – Unterarbeitsgruppe „Langzeitsicherheitsnachweis für Abfälle im Salzgestein“ ... *A8190.3*

Untertägige Entsorgung von Abfällen aus geowissenschaftlich-geotechnischer Sicht ... *A8191*

Abfallentsorgung in Salzkavernen ... **8192**

Die Untertagedeponie Herfa-Neurode ... *A8193*

Die Untertage-Deponie Zielitz ... *A8193.1*

Die untertägige Einbringung von Abfällen in Stein- und Braunkohleformationen ... *A8194*

Beseitigung von Abwässern und flüssigen Abfällen durch Tiefversenkung ... *A8195*

Die untertägige Verwertung von Reststoffen in der Bundesrepublik Deutschland ... *A8196*

Länderausschuss Bergbau (LAB): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen als Versatz unter Tage. Technische Regeln für den Einsatz von bergbaufremden Abfällen als Versatz, Stand 1996 ... *A8197*

Abfallwirtschaft und Entsorgungsbergbau ... *A8199*

20.5 Gefährliche Abfälle in und auf Gewässern und Böden

Abfall- und Abwasserentsorgung in der Binnenschifffahrt ... A8205

Abfälle bei der Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Erdöl und Erdgas ... **8206**

Herkunft, Behandlung und Verbleib der Infrastrukturabfälle ... A8207

Entsorgung von Rüstungsaltlasten ... **8209**

20.6 Daten und Statistiken

Herkunft und Verbleib von Sonderabfall ... A8010

20.7 Internationale und nationale Regelungen zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung und deren Umsetzung in Deutschland

Grenzüberschreitende Abfallverbringung – Völkerrechtliche Grundlagen: Basler Übereinkommen und OEA-Ratsbeschluss ... **8309**

Grenzüberschreitende Abfallverbringung – Verordnung über die Verbringung von Abfällen (VVA) ... **8310**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Vollzug des EG-Abfallverbringungsrechts aus der Sicht der Länder ... *A8311*

Der Solidarfonds Abfallrückführung ... *A8320*

UBA: Auskunftsstellen der Länder zur Feststellung vorhandener Beseitigungskapazitäten im Rahmen von § 3 Abfallverbringungsgesetz ... *A8324*

Export von Sonderabfällen – Entstehung und Folgen des Basler Übereinkommens aus der Sicht von Greenpeace ... *A8315*

Illegale Sonderabfallbeseitigung: Aufklärung – Verhinderung – Begünstigung? ... *A8316*

20.8 Ausgewählte gefährliche Stoffe

20.8.1 Öle und Fette

Das neue Altölrecht 2002 ... *A8212*

Altölströme in Deutschland, Stand 2006 ... **8322**

Verwertung von tierischen Fetten ... *A8792*

20.8.2 POPs enthaltende Abfälle außer Öle und Fette

Entsorgung von Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen ... **8343**

LAGA-Merkblatt: Entsorgung von PCB-haltigen Reststoffen und Abfällen ... *A8375*

LAGA-Merkblatt: Reinigung und Entsorgung von Transformatoren mit PCB-haltiger oder PCB-kontaminierter mineralölhaltiger oder synthetischer Isolierflüssigkeit ... *A8376*

LAGA-Merkblatt: Entsorgung PCB-haltiger Kleinkondensatoren ... *A8377*

Richlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Bauteile in Gebäuden (PCB-Richtlinie) ... *A8378*

Herkunft und Verbleib von polychlorierten Biphenylen (PCB) und polychlorierten Terphenylen (PCT) ... *A8596*

20.8.3 FCKW und Halone enthaltende Abfälle

Verwertung von FCKW durch chemische Konvertierung zu ozonunschädlichen Fluorkohlenwasserstoffen ... **8351.2**

20.8.4 Weitere ausgewählte gefährliche Abfälle

Zum Schadstoffmanagement nach Elektro- und Elektronikgerätegesetz ... **8396**

Kreislaufwirtschaft in offenen Systemen? Probleme des Wert- und Schadstoffmanagements bei Altautos und Elektronikaltgeräten ... **8398**

Entsorgung von Fernseh- und Bildschirmgeräten ... **8399**

LAGA-Merkblatt Entsorgung asbesthaltiger Abfälle ... *A8395*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Recycling flammgeschützter Kunststoffe aus Elektronikaltgeräten mit dem CreaSolv®Prozess **8400**
Umweltbelastung und Entsorgung von Quecksilber und Leuchtstofflampen **8401**

20.9 Überwachung und Kontrolle gefährlicher Abfälle, Organisation der Entsorgung in den deutschen Ländern

Nachweis- und Registerführung über die Entsorgung von Abfällen **8412**
Elektronische Nachweisverfahren für gefährliche Abfälle
– Überblick über technische Anforderungen **8413**
– eANV und ZKS Abfall **8414**
Die Bedeutung von Andienungspflichten für die Sonderabfallentsorgung *A8008*
Beseitigung von Sonderabfällen in Baden-Württemberg *A8055*
Sonderabfallentsorgung in Bayern *A8056*
Die Entsorgung von Sonderabfällen in Berlin *A8058*
Sonderabfallbeseitigung im Bundesland Bremen *A8058.1*
Sonderabfallentsorgung in Hamburg *A8060*
Sonderabfallentsorgung in Hessen – Die HIM GmbH **8061**
Sonderabfallentsorgung in Niedersachsen *A8062*
Sonderabfallentsorgung in Nordrhein-Westfalen *A8063*
Abfallentsorgung im Rahmen der Altlastensanierung in Nordrhein-Westfalen *A8063.1*
Sonderabfallbeseitigung in Rheinland-Pfalz *A8064*
Sonderabfallwirtschaft im Saarland *A8065*
Sonderabfallbeseitigung in Schleswig-Holstein *A8066*
Sonderabfallbeseitigung im Land Brandenburg *A8067*
Sonderabfallentsorgung in Mecklenburg-Vorpommern *A8068*
Sonderabfallentsorgung im Freistaat Sachsen *A8069*
Sonderabfallentsorgung in Sachsen-Anhalt *A8070*
Entsorgung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle im Freistaat Thüringen *A8071*

Inhaltsverzeichnis Band 4

Kennzahl
(A = online-Archiv)

21. Abfälle zur Verwertung aus Konsum und Gewerbe (Vermeidung und Verwertung) **8500**
Federführung: Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Bernd Bilitewski

Vorwort der Herausgeber **8501**

21.1 Hintergrund

Ökologische Anforderungen an Produkte und deren Gestaltung *A2825*

Kreislauf der Werkstoffe. *A8504*

Gestaltung umweltverträglicher Produkte – das Vorgehenskonzept der Siemens AG **8504.1**

Gestaltungsrahmen der Produzentenverantwortung **8504.2**

21.2 Abfallvermeidung

Die wichtigsten Strategien der Abfallvermeidung und deren Umsetzung **8505**

Verfahrensbewertung durch Stoffbilanzen. *A8506*

Die Methode der Stoffkonzentrierungseffizienz (SKE) zur Bewertung von Stoffbilanzen in der Abfallwirtschaft. *A8506.1*

Umweltgerechte Produktgestaltung **8507**

21.3 Abfallverwertung allgemein

Die Umweltverträglichkeit der Abfallverwertung. *A2820*

21.4 Neue Strukturen zur Verwertung und Vermeidung aus dem Konsum

Strategien zur Integration der nicht autorisierten Sammlung und grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen und Wertstoffen in die formelle Abfallwirtschaft **8510**

Erfassung und Verwertung von Glasverpackungen in der BRD. . *A8512.5*

Instrumente zur Förderung des Mehrweganteiles im Getränkesektor *A8514.2*

Getrennte Erfassung graphischer Altpapiere, AGRAPA-Modellversuch *A8515.8*

Die kursiven Kennzahlen (A = Archiv) sind ausschließlich auf unserer online-Datenbank „MÜLLHANDBUCHdigital.de" verfügbar.

Kennzahl
(A = online-Archiv)

21.5 Abfälle nach dem Gebrauch von Automobilen

Die Altautoentsorgung – Freiwillige Selbstverpflichtung der Wirtschaft und Altauto-Verordnung *A8517*

Freiwillige Selbstverpflichtung zur umweltgerechten Altauto-verwertung (Pkw) im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes . *A8517.1*

LAGA-Merkblatt 9 über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Lagerung und Behandlung von Altkraftfahrzeugen (Alt-Kfz-Merkblatt) *A8517.3*

Niedersächsischer Erlaß: Überwachung und Entsorgung von Shredderrückständen *A8517.4*

Shredderabfall – Aufkommen und Entsorgung *A8517.8*

Demontagestrategien unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Zielvorgaben *A8518.5*

21.6 Abfälle beim Betrieb von Automobilen

Kreislaufwirtschaft in Kfz-Werkstätten am Beispiel von Sachsen *A8521.2*

Anfall und Verwertung von Altreifen *A8522.3*

Vermeidung und Verwertung von Ölfiltern aus dem Kfz-Bereich *A8522.4*

Vom Treibstoff bis zum Schmierstoff – CO_2-neutrale Produkte aus Abfällen **8523**

21.7 Recycling und Entsorgung von elektronischen Geräten

LAGA: Elektro-Altgeräte-Merkblatt (EAG-Merkblatt) **8525.2**

BDE: Kreislaufwirtschaft in der Praxis Nr. 1 – Elektrogeräte *A8525.4*

Grenzen der Wiedergewinnung von Ressourcen aus Elektro- und Elektronikaltgeräten **8525.05**

Die Stroffrestriktionen der RoHS (Restriction of Hazardous Substances) als Chance zur Innovation *A8526.2*

Schutz vor chemischen Stoffen beim manuellen Zerlegen von Elektro- und Elektronikaltgeräten **8526.3**

Export von Elektronikaltgeräten und Elektroschrott **8526.8**

Sammlung und Verwertung von Elektroaltgeräten, Stand der Technik, bisherige Erfahrungen und zukünftige Entwicklung . . . *A8527*

Auswirkung der WEEE auf Recycling und Gestaltung von Mobiltelefonen **8527.1**

Entsorgung von Fotovoltaikmodulen **8527.2**

Rücknahme- und Recyclingprogramm für Fotovoltaikmodule . . . **8527.03**

21.8 Batterierecycling

Aufkommen, Umweltrelevanz, Sammlung und Sortierung zur Verwertung von Altbatterien *A8528.1*

Verwertung von Bleiakkumulatoren *A8528.2*

Verwertung von Nickel-Cadmium-Akkumulatoren *A8528.3*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Verwertung von Zink-Kohle- und Alkali-Mangan-Batterien sowie von zinkhaltigen Batteriegemischen – Stand 2008 ..... **8528.04**

Verwertung von Zink-Kohle- und Alkali-Mangan-Batterien sowie Batteriegemischen *A8528.4*

Verwertung von quecksilberhaltigen Knopfzellen, Silberoxid-, Lithium- und Nickel-Methallhydrid-Batterien *A8528.5*

Das Gemeinsame Rücknahmesystem für Batterien in Deutschland **8528.6**

Die Batterierücknahme in Deutschland – Stand 2008 ..... **8528.07**

21.9 Bau- und Abbruchabfälle, Bauschutt und Baustellenabfälle

Die Ersatzbaustoff-Verordnung und ihr wissenschaftliches Ableitungskonzept auf dem Prüfstand **8530.02**

Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren von natürlichem oder künstlichem Gestein *A8530.3*

1. Monitoring-Bericht des Kreislaufwirtschaftsträgers Bau *A8530.4*

2. Monitoring-Bericht der Kreislaufwirtschaftsträger-Bau (gekürzter Folgebericht, Teil 2 – Erhebung: 1998) **8530.4**

Untersuchungen zum Aufkommen von Baustellenabfällen *A8530.5*

Abfallvermeidung und -verwertung in der Bauwirtschaft – Ergebnisse am Beispiel des sächsischen Branchenkonzeptes *A8530.6*

Analyse und Prognose der mineralischen Roh- und Baustoffströme in Bayern **8530.7**

3. Monitoring-Bericht des Kreislaufwirtschaftsträgers Bau **8530.8**

5. Monitoring-Bericht Bauabfälle **8530.09**

Unterschiedliche Erfassungskonzeptionen für Baustellenabfälle unter Umweltverträglichkeitsgesichtspunkten **8531.5**

Bauabfallentsorgungssysteme in der baubetrieblichen Praxis unter besonderer Berücksichtigung gewerkespezifischer Aspekte des Hochbaus **8531.6**

21.10 Altholz und Abfallhölzer

Die Rohstoffsituation auf dem Holzmarkt **8535**

Altholz in Deutschland – Marktvolumen und Verwertungsstruktur in der Entsorgerindustrie **8535.1**

Altmöbelverwertung – Stoffstromuntersuchungen im Freistaat Sachsen **8535.2**

Stoffstrommodell Holz – Materialeffizienz und Kohlenstoffbindung in Rohstoffmärkten **8535.3**

Thermische Verwertung von Altholz im Hinblick auf die 17. BImSchV *A8536.1*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Schadstoffproblematik bei der stofflichen und energetischen Verwertung von Altholz *A8536.2*

Wirtschaftlichkeitsvergleich von Anlagen zur thermischen Altholzverwertung *A8536.8*

Probenahme, Schadstofferkennung und Sortierung von Holzabfällen *A8537.1*

Belastungspotentiale von holzschutzmittelbehandeltem Altholz und Auswirkungen auf die Entsorgung *A8537.2*

21.11 Branchenkonzepte für Abfälle im Einzelhandel und Kleingewerbe

Vermeidung und Verwertung in Druckereien *A8540.4*

Reinigungsmittelabfälle aus Druckprozessen *A8540.5*

Abfallwirtschaftliches Branchenkonzept der Druckindustrie am Beispiel des Freistaates Sachsen *A8540.6*

Stoffstrombilanz und Silberrecycling im Fotogroßlabor *A8541.6*

Vermeidung und Verwertung von Abfällen im Bereich der Silberhalogenid-Fotografie *A8541.7*

Branchenlösung für gebrauchte PUR-Schaumdosen **8559**

21.12 Vermeidung und Verwertung von Abfällen aus der Produktion

Abfallmanagement in industriellen Branchen durch Branchenarbeit **8602**

Kenngrößen zur Beurteilung der Umweltrelevanz von Stoffen im Rahmen der Umwelthaftpflicht- und der Bodenkaskoversicherung **8605.4**

Ermittlung von Umweltrisiken im Produzierenden Gewerbe aus der Sicht der Versicherung *A8605.5*

Abfälle immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen **8605.7**

21.13 Schmelzanlagen für Nichteisenmetalle

Stand der Technik in der Sekundäraluminiumerzeugung im Hinblick auf die IPPC-Richtlinie **8606.4**

Abfälle aus der Aluminiumherstellung beim Einsatz von Aluminiumschrott *A8606.5*

Stand der Technik in der Sekundärkupfererzeugung im Hinblick auf die IPPC-Richtlinie *A8607*

21.14 Eisen-, Stahl- und Tempergießereien

Externe Verwertung von Gießereialtsanden und -stäuben *A8610.3*

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Vermeidung und Verwertung in Anlagen zum Walzen von Metallen ... *A8611.1*

21.15 Papierproduktion

Stoffstrom Papier in der Bundesrepublik Deutschland ... **8613**

Fortschreibung der Selbstverpflichtung vom 26.9.1994 für eine Rücknahme und Verwertung gebrauchter graphischer Papiere ... **8613.8**

Verbesserung der Qualität von Deinkingstoff durch getrennte Erfassung von grafischem Altpapier ... **8613.9**

Rechtliche Fragen des Recyclings in der Papier- und Zellstoffindustrie ... **8614**

Nachhaltiges Wirtschaften durch Kreislaufführung ... **8614.1**

Recyclingverfahren für Papierfabriken – Trennung streichfarbenhaltiger Abwässer ... **8614.2**

Technologie der Aufbereitung von Altpapier in der Papierfabrik ... **8614.4**

Altpapierverarbeitung in der Papierfabrik ... *A8614.4*

Abfallvermeidung und Verwertung in der Wellpappenherstellung ... *A8614.5*

Anorganische und organische Inhaltsstoffe im Papier – Vorkommen, Quellen und Senken ... **8614.08**

Organische und anorganische Schadstoffe im Papier ... *A8614.8*

Stoffliche und energetische Nutzung von Holz aus Sicht der Zellstoff- und Papierindustrie ... **8614.09**

Verfügbarkeit von Altpapier ... **8614.10**

21.16 Ernährungsgewerbe

Abfallmengenströme des Ernährungsgewerbes – Ergebnisse der sächsischen Branchenarbeit ... **8615.3**

21.17 Textilherstellung und -verarbeitung

Abfallvermeidung und Abfallverwertung in der Textil- und Bekleidungsindustrie ... **8617.1**

Baumwolle als Beispiel für die Anwendung des Stoffflussansatzes ... *A8617.2*

21.18 Chemische Industrie

Die europäische Chemikalienpolitik: geteilte Verantwortung in der Stoffherstellung bis zur Abfallentsorgung ... **8621**

Vermeidung von Abfällen durch Katalysatoreinsatz bei der Produktion von Feinchemikalien ... **8621.2**

Möglichkeiten und Grenzen des Chemikalienrecyclings – Retrologistik ... **8621.5**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

Vermeidung und Verwertung von Abfällen aus Anlagen zur Herstellung von Ruß und Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff oder Elektrographit *A8622.1*

Vermeidung und Verwertung von Abfällen bei der Herstellung von Bautenschutz-, Reinigungs-, Holzschutz und Klebemitteln . . *A8623.2*

21.19 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren

Abfallvermeidung und -verwertung in Vulkanisationsanlagen . . . *A8624.1*

Recycling von glasfaserverstärkten Kunststoffen **8624.3**

Werkstoffliche Verwertung von Kunststoffen: Optimierung in Österreich durch Kosten-Nutzen-Analysen **8624.5**

Kombinierte trocken- und nassmechanische Reinigung ölverunreinigter Emballagen **8624.6**

Recycling von PVC-Kunststoffen **8625.2**

Verwertung von PVC-Verbundprodukten **8625.3**

Verwertung von Vinyltapeten **8625.04**

Effiziente und sortenreine Sortierung von PVC-Fenster-Kunststoffen **8625.05**

21.20 Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen

Stand der Technik bei Raffinerien im Hinblick auf die IPPC-Richtlinie **8627.1**

Sekundärrohstoff-Verwertungszentrum Schwarze Pumpe (SVZ) **8627.2**

21.21 Stahl- und Leichtmetallbau

Vermeidung und Verwertung von ölhaltigen Metallschlämmen . . *A8629.6*

21.22 Oberflächenveredelung und -härtung (Lack- und Farbschlämme)

Ressourcenschonung durch biologisches Entfettungsspülbad einer Feuerverzinkerei *A8630.6*

Vermeidung und Verwertung von Lackschlämmen *A8632.1*

Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des Lackoverspray-Recyclings *A8632.2*

Lackiertechnik **8632.3**

21.23 Maschinenbau

Abfallvermeidungs- und -verwertungspotentiale im Maschinenbau am Beispiel des abfallwirtschaftlichen Branchenkonzepts des sächsischen Maschinenbaus **8635.4**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

21.24 Land- und Forstwirtschaft

Aufkommen und Zusammensetzung organischer Abfälle aus Gewerbe und Industrie *A8666*

Reststoffverwertung und Hygiene in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung **8667**

21.25 Energie- und Wasserversorgung

Recycling von Windkraftanlagen – Status quo 2010 . . . . . **8671**

21.26 Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen

LAGA: Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes **8679**

Klassifizierung von Abfällen aus medizinischen Einrichtungen – Grundlagen, Probleme und Optimierungsmöglichkeiten. **8679.1**

Aspekte der Kreislaufwirtschaft in Krankenhäusern **8679.5**

Verwertung von tierischen Fetten. *A8792*

Klassifizierung von Abfällen aus medizinischen Einrichtungen – Grundlagen, Probleme und Optimierungsmöglichkeiten. *A8679.01*

22. Abfallwirtschaft und Klimaschutz **9300**
Federführung: Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl

22.1 Politische und rechtliche Rahmenbedingungen

Emissionshandelssystem – Ein wirtschaftlicher Anreiz für die Mitverbrennung von Ersatzbrennstoffen aus Restabfällen?. **1553**

CO_2-Zertifikathandel bei Deponiegasanlagen. **9306**

22.2 Methoden zur Bestimmung der direkten klimarelevanten Emission

Analyse des biogenen Anteils von Ersatzbrennstoffen **1677**

Bestimmung des biogenen Brennstoffanteils mittels der ^{14}C-Methode **9311**

Verfahren zur Ermittlung der Anteile biogener und fossiler Kohlendioxidemissionen beim Betrieb von Abfallverbrennungsanlagen. **9312**

22.3 Praxisbeispiele der Bestimmung klimarelevanter Emissionen von abfallwirtschaftlichen Anlagen

Klimarelevanz der Sonderabfallverbrennung – Kohlendioxidemissionen und Kohlenstoffbilanz einer Sonderabfallverbrennungsanlage. **9320**

22.4 Emissionen und Minderungspotenziale verschiedener Abfallbehandlungsverfahren

Reduktion deponiebürtiger Methanemissionen durch Aerobisierung **9332**

Kennzahl
(A = online-Archiv)

CO_2-Minderungspotenziale der Behandlung von Biomassen in Verbrennungsanlagen und in Biogasanlagen **9342**

22.5 Beiträge der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz

Stoffstrommanagement und Ressourcenschonung durch Biomasseabfälle. **1451**

Der Beitrag des Abfallsektors zur Verlängerung von Treibhausgasemissionen: EU und USA im Vergleich **9350**

Der Beitrag der deutschen Abfallverbrenunungsanlagen zum Klimaschutz – Status quo (5/2009) und Perspektiven. **9351**

Die wirtschaftliche Bewertung von Klimaschutzmaßnahmen in der Abfallwirtschaft. **9352**

Klimarelevanz der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft **9355**

Einsparpotenziale und CO_2-Vermeidungskosten bei der energetischen Nutzung von Abfällen in MVAs. **9361**

Energetische Verwertung von Ersatzbrennstoffen in Industrieanlagen – Einflussfaktoren, Kosten und Entsorgungssicherheit . . **7554**

CO_2-Bilanzierung der energetischen und stofflichen Verwertung von Grünabfällen. **9364**

CO_2-Bilanz des Recyclings ausgewählter Sekundärrohstoffe am Beispiel der INTERSEROH SE. **9365**

Nutzung der Kyoto-Mechanismen CDM & JI in der Abfallwirtschaft. **9371**

22.6 Beiträge der Abfalllogistik zum Klimaschutz

Reduzierung der Kosten und der CO_2-Emissionen von Restabfalltransporten mittels Abfalltausch **2370**

Vom Treibstoff bis zum Schmierstoff – CO_2-neutrale Produkte aus Abfällen. **8523**

23. Informationsquellen **9600**
Federführung: Prof. Dr. Ing. habil. Dr. h. c. Bernd Bilitewski

Das Europäische Topic Centre on Waste and Material Flow. **9602**

Wichtige Behörden, Einrichtungen und Verbände der Abfallwirtschaft in Deutschland **9605**

Verbände im Bereich Abfall. **9610**

Liste der Professorinnen und Professoren auf dem Fachgebiet der Abfallwirtschaft. **9620**

Umwelt im Netz – Auswahl von Internet-Adressen im Umweltschutz **9640**

Mehrsprachige Umwelt-Thesauri und Glossare **9642**

Begriffsbestimmungen in der Abfallwirtschaft. **9670**