

Müll und Abfall

Fachzeitschrift für
Behandlung und Beseitigung
von Abfällen

Organ für Entsorgungspraxis und Kreislaufwirtschaft

Hinweise für die Abfassung von Beiträgen

Stand: September 2006

■ Beiträge/Zielgruppe

MÜLL und ABFALL ist die Fachzeitschrift für alle Bereiche der Behandlung und Beseitigung von Abfällen, d. h. Erfassung, Transport und Wiederverwertung, aber auch Vermeidung, Aufbereitung, Sortierung, Verbrennung, Kompostierung, Bauschutttaufbereitung und geordnete Deponie sowie Altlastenerfassung und -sanierung, Straßenreinigung und Winterdienst. In den Beiträgen werden sowohl technische als auch ökologische, wirtschaftliche und rechtliche Aspekte berücksichtigt. Dank der Mitarbeit anerkannter und maßgebender Fachleute aus Forschung, Wirtschaft und Verwaltung berücksichtigen die Aufsätze den jeweils neuesten Stand der Entwicklung. Ausführliche Berichte über fachbezogene Tagungen, Messen, Ausstellungen und Literaturhinweise, eine ausführliche Vorschau auf nationale und internationale Veranstaltungen, die Rubriken „Internationale Abfallwirtschaft“ und „Aktuelles aus der Rechtspraxis“, Berichte aus dem Europäischen Parlament, dem Bundestag und den Landtagen sowie Industrienachrichten runden den Inhalt der Fachzeitschrift ab.

■ Information der Redaktion

Informieren Sie die Redaktion bitte vorab über den Inhalt, insbesondere über die für die Leser neuen Informationen, Titel, Umfang, Anzahl der Abbildungen und über den geplanten Zeitpunkt der Fertigstellung des Manuskripts. (Anschrift der Redaktion siehe rechts)

■ Redaktionelle Hinweise

1. An erster Stelle sollte die Lesbarkeit des Beitrages beachtet werden. Die Texte sollten daher angesichts der heutigen Lesegewohnheiten möglichst kurz gefasst sein. Die Länge der Beiträge soll sechs Druckseiten nicht überschreiten (36.000 Zeichen, inkl. Leerzeichen abzgl. Tabellen, Abbildungen und Grafiken)!
Eine Gliederung des Beitrages mit Zwischenüberschriften erleichtert die Lesbarkeit. Sperrungen und Unterstreichungen sollten vermieden werden – sie finden als Auszeichnungsmethode im endgültigen Layout keine Verwendung.
2. Zur Veranschaulichung sind Abbildungen, Grafiken und Tabellen in schwarz-weiß erwünscht und mit einem Hinweis an der entsprechenden Textstelle zu kennzeichnen. Bei Abbildungen und Tabellen aus anderen Publikationen ist die Quelle anzugeben. Der Druck vierfarbiger Abbildungen ist nur bei Übernahme der Kosten möglich.
3. Der Text soll endlos mit Absatzmarken geschrieben werden.
Falls eine Rücksendung der Unterlagen gewünscht wird, ist dieses schon bei der Übergabe des Manuskriptes zu vermerken.

■ Redaktion „Müll und Abfall“

Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke (Ltg.),
Dipl.-Biol. Kai Hillebrecht,
Dipl. Geoökol. Tobias Bahr
Technische Universität Braunschweig
Leichtweiß-Institut, Abt. Abfallwirtschaft
Beethovenstraße 51a
38106 Braunschweig
Telefon: (05 31) 391-39 87
Telefax: (05 31) 391-45 84
E-Mail: Redaktion.Muell+Abfall@ESVmedien.de

4. Unter der Überschrift „Anschrift der/des Verfasser/s“ setzen Sie bitte die Namen der Autoren mit Vornamen und Titeln, Angabe ihrer Funktion und der Institution, bei der sie tätig sind, ein. Danach folgen deren Anschriften für Rückfragen von Lesern nach Details. Deshalb ist auch die Angabe einer Telefon- und Faxnummer bzw. einer E-Mail-Adresse zweckmäßig. Schließlich fügen Sie bitte für jeden Autor ein Pass- oder Porträtfoto in digitaler Form (mindestens 300 dpi) bei. Unter diesen Bildern soll die jeweilige Kurzvita veröffentlicht werden. Dazu machen Sie bitte stichwortartige Angaben. Bei mehr als drei Autoren entfallen die Fotos aus Platzmangel, und es werden nur die dazugehörigen Texte abgedruckt.
5. Dem eigentlichen Text voran stellen Sie bitte eine Übersicht und geben dort mit etwa 100 bis 150 Wörtern einen kurzen Überblick über den folgenden Beitrag. Bei einer eventuellen Gliederung Ihres Beitrages durch Zwischenüberschriften nummerieren Sie diese. Die Schriftleitung wird nach Bedarf Kernaussagen in Form von Marginalien hinzufügen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse am Ende des Beitrages ist erwünscht.
Eine Literaturübersicht am Ende des Beitrages ist ebenfalls erwünscht. Bitte nummerieren Sie die Beiträge []. Diese Nummerierung wiederholen Sie dann im laufenden Text in [] an der entsprechenden Stelle.
Bei der Verwendung von Fußnoten in juristischen Abhandlungen folgen Sie bitte der üblichen Zitierweise. Die Fußnoten dienen nur zur Quellenangabe und sollten auf das Notwendige begrenzt werden. Bitte geben Sie zu Entscheidungen immer Datum, Aktenzeichen und Fundstelle an.
Beispiel: BAG v. 30. 10. 2003 – 8 AZR 548/02, sis 10/2004, S. 482
Werden mehrere Entscheidungen desselben Gerichts zitiert, werden diese durch ein Semikolon getrennt. Das Gericht ist bei jeder Entscheidung zu nennen.

Wenn Sie aus einer Quelle mehrfach zitieren, so führen Sie bitte bei jeder Zitierung immer den vollständigen Quellennachweis an. Ein Verweis auf die hierzu erste Fußnote – wie z. B. durch a.a.O. (Fn. 2), a.a.O. oder (Fn.2) – ist nicht zulässig.

Ein Vorschlag für den Kurztitel (ca. 50 Wörter) mit sechs bis acht Stichwörtern in deutsch und englisch für das Inhaltsverzeichnis und ein englischer Titel des Beitrages sind ebenfalls mitzuliefern.

6. Sie erhalten von Ihrem Beitrag Korrekturabzüge in zweifacher Ausfertigung. Bitte vermeiden Sie Korrekturen, die über die Beseitigung von Satzfehlern hinausgehen. Einen von Ihnen durchgesehenen Ausdruck senden Sie dann an den Verlag zurück. Dabei geben Sie bitte auch Ihre Bankverbindung, das Konto für die Überweisung des Honorars und gegebenenfalls Ihre Steuernummer an.
7. Die Redaktion behält sich grundsätzlich Änderungen vor.

Technische Hinweise

1. Ihr Manuskript – erstellt mit einer gängigen Textverarbeitung, vorzugsweise MS-Word, sonst zusätzlich im RTF-Format – liefern Sie bitte per E-Mail, ggf. auch auf 3,5 Zoll-Diskette oder auf CD-ROM bzw. senden Sie es per E-Mail an:

Herstellung@ESVmedien.de.

2. Abbildungen oder Grafiken sind immer auch als separate Bild-Dateien oder Scanvorlagen zu übermitteln. Auf Schatten, runde Ecken und auf eine dreidimensionale Darstellung bei Diagrammen ist bei der Erstellung zu verzichten. Als Bildbreiten 77,5 mm, 104 mm, 158,5 mm und 184,5 mm zur Verfügung. Beachten Sie bitte bei der Erstellung der Grafiken, dass die Endgröße der Großbuchstaben bei der Bildbeschriftung 2 mm nicht unterschreiten darf.

Bilder können als Originalvorlage (Foto, Dia etc.) oder als Datei eingereicht werden. Beim Fotografieren mit einer Digitalkamera ist „höchste Bildqualität“ zu wählen bzw. eine Auflösung von ca. 300dpi. JPEG- oder TIFF-Dateien sollten nicht komprimiert sein und mindestens Endformatgröße haben.

Veröffentlichungsrechte

1. Zur Veröffentlichung angebotene Beiträge müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muss dies angegeben werden. Mit der

Annahme zur Veröffentlichung überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht und das Recht zur Herstellung von Sonderdrucken für die Zeit bis zum Ablauf des Urheberrechts. Eingeschlossen sind auch die Befugnis zur Einspeicherung in Datenbanken, der Verbreitung auf elektronischem Wege (online und/oder offline), das Recht zur weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken im Wege eines fotomechanischen oder eines anderen Verfahrens sowie das Recht zur Lizenzvergabe. Dem Autor verbleibt das Recht, nach Ablauf eines Jahres eine einfache Abdruckgenehmigung zu erteilen; sich ggf. hieraus ergebende Honorare stehen dem Autor zu.

2. Nach Erscheinen des Beitrages geht Ihnen direkt durch den Verlag die Honorarüberweisung und eine begrenzte Anzahl von Belegexemplaren zu.
3. Sollten Sie Interesse an Sonderdrucken Ihres Beitrages haben, sprechen Sie uns bitte an. Für diese kostenpflichtige Leistung erstellt Ihnen der Verlag gern ein Angebot.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gern persönlich zur Verfügung.

SONDERABFÄLLE Schwermetallrückgewinnung

Thermische Behandlung von Sonderabfällen mit dem Ziel der Schwermetallrückgewinnung

Gaston Hoffmann, Dr. tech. Melania Kaszas-Savos und Prof. Dr.-Ing. Bernd Bilitewski



Dipl.-Ing. Gaston Hoffmann
1999–2004 Studium der Abfallwirtschaft und Altlasten an TU Dresden; seit 2004 Mitarbeiter am Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten



Dipl.-Ing. Dr. tech. Melania Kaszas-Savos
1994–1995 Beraterin der österreichische Bundeswirtschaftskammer, Bundesinspektion für Galvanik und Oberflächenbehandlung; 1996 Gründung der Sintec GmbH und bis 2000 Weiterentwicklung des Sintec-Projektes; 2001–2005 Angestellte der Firma Mentec GmbH als Chemikerin



Prof. Dr.-Ing. Bernd Bilitewski
Seit 1991 Geschäftsführer INTECUS Dresden GmbH. Seit 1994 Professor an der TU Dresden. Geschäftsführender Direktor des Instituts für Abfallwirtschaft und Altlasten.

Abstract

Im nachfolgenden Artikel wird zunächst auf die grundsätzliche Entwicklung der Abfallströme in den Jahren 1998 bis 2003 eingegangen. Danach folgt eine genauere Betrachtung bzw. Interpretation der Mengenentwicklung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle. Im Hauptteil wird das von November 2001 bis zum 30.06.2005 durchgeführte Projekt zur Rückgewinnung von Schwermetallen aus Sonderabfällen beschrieben. Grundlage bildete hier die Entwicklung eines Verfahrens von Frau Dr. Kaszas-Savos und Herrn Kaszas, welches die Rückgewinnung von Schwermetalloxiden und oxidischen Gemischen in rohstoffähnlichen Zustand aus Abfällen und Reststoffen ermöglicht. Es sollten materialtechnische Grundlagen erarbeitet werden. Das Verfahren sollte optimiert und im Rahmen einer Demonstrations- bzw. Versuchsanlage umgesetzt werden. Als Projektpartner agierten neben den Patentinhabern die MENTEC GmbH, die Industrieofenbau Aue GmbH und das Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten der TU Dresden. Finanziert wurde das Projekt mit Hilfe der Förderung im Rahmen der Technologieförderung mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und mit Mitteln des Freistaates Sachsen.

1. Einführung

Untersucht man die Entwicklung des Abfallaufkommens in Deutschland wird in der Literatur oft ein Rückgang der Abfallmengen prognostiziert. Zwar möge dies für die Summe aller Abfälle gelten, eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Teilströme zeigt allerdings, dass der Rückgang vor allem aufgrund der Verringerung des Aufkommens an Bau- und Abbruchabfälle gilt. Untersucht man die Entwicklung der Abfallmengen aus Produktion und Gewerbe sind dagegen kaum Veränderungen festzustellen. Abbildung 1 verdeutlicht die angesprochenen Tendenzen.

Betrachtet man darüber hinaus den Anteil besonders überwachungsbedürftiger Abfälle (vgl. Abbildung 2) wird primär ein Anstieg im betrachteten Zeitraum deutlich. Bei Abfällen aus Produktion und Gewerbe stieg dieser bspw. von 16,1 % im Jahr 1999 auf 20,5 % im Jahr 2003. Die Ursache dieses Anstiegs ist allerdings nicht im Scheitern des Vermeidungsgrundsatz nach § 3 KrW-/AbfG, sondern vielmehr in mehrmaligen Änderungen der Rechtsgrundlagen zur Erfassung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle zu suchen. Erfolgte bspw. die Einordnung von Abfällen nach Stoffeigenschaften bis zum 31.12.1998 nach LAGA-Abfallartenkatalog, differenzierte man ab dem 01.01.1999 Abfälle nach seiner Herkunft anhand des Abfallkata-

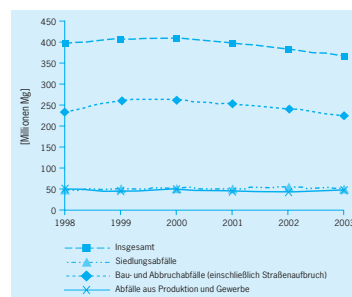


Abbildung 1: Abfallmengenentwicklung, nach [1]

logs nach der Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs (EAK). Besonders Bauabfallgemische, welche hauptsächlich Glas, Holz und Kunststoffe beinhalten, wurden jetzt als besonders überwachungsbedürftig deklariert nachdem sie bis zum 31.12.1998 nicht als besonders überwachungsbedürftig eingestuft wurden.

Letztendlich geändert wurde die Vorgehensweise zur Beurteilung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle mit dem Inkrafttreten der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) am 01.01.2002. Die Einstufung hier erfolgt ebenfalls nach der Herkunft der Abfälle.

Die erörterte Entwicklung der Vorschriften zur Einstufung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle lässt somit nur eine bedingte Interpretation des Mengenaufkommens zu. Dies gilt insbesondere für besonders überwachungsbedürftige Abfälle. Es bleibt allerdings festzuhalten, dass vor allem im Bereich der Produktions- und gewerblichen Abfälle (ohne Bauabfälle) kaum eine Verringerung des Abfallaufkommens zu erwarten ist. Verstärkt wird diese Annahme durch eine

Abbildung 2: Entwicklung des Anteils besonders überwachungsbedürftiger Abfälle, nach [1]

