

Abfalldeponierung

Entwicklung seit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes im Jahr 1996

Von Jörg Breitenfeld

Im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ist vorgesehen, dass die Abfallverwertung Vorrang vor der Beseitigung hat. Während 1996 noch mehr als 2 Mill. t Abfälle auf Deponien abgelagert wurden, waren es 2006 nur noch gut 1 Mill. t, die von 55 Abfalldeponien angenommen wurden. Damit hat sich seit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes im Jahr 1996 die auf den Deponien abgelagerte Menge etwa halbiert. Das seit Mitte 2005 bestehende Verbot der Ablagerung unbehandelter Abfälle führte zusätzlich zu einer Verringerung der zu deponierenden Mengen. Darüber hinaus wurden 2006 kaum noch Siedlungsabfälle deponiert; im Jahr 1996 stellten sie noch mehr als die Hälfte der an Deponien angelieferten Mengen.

Von der Abfallbeseitigung zur Verwertung

Von der ungeordneten ...

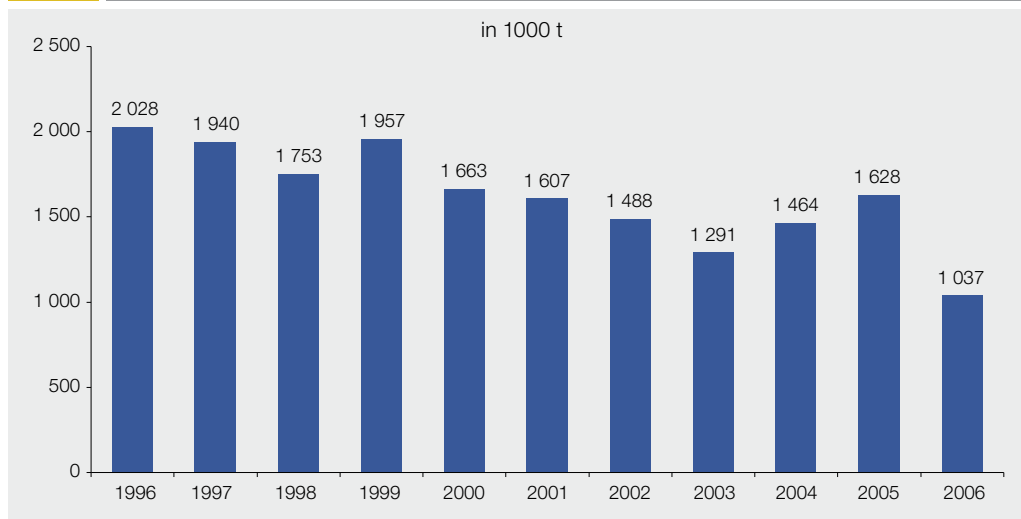
In den 1950er- und 1960er-Jahren war es durchaus üblich, Abfälle bedenkenlos außerhalb der Ortschaften abzulagern. Im Zuge des wirtschaftlichen Wachstums nahmen die Abfallmengen und die Umweltprobleme aufgrund dieser schlichten Form der Abfallbeseitigung zu. Der Gesetzgeber erkannte Anfang der 1970er-Jahre die Umweltgefahren einer einfachen und größtenteils ungeordneten Müllentsorgung und schuf gesetzliche Regelungen für die geordnete Abfallbeseitigung. Im Zuge dieser Maßnahmen wurden in der ersten Hälfte der 1970er-Jahre die meisten der bis dahin bestehenden rund 3 000 öffentlichen Müllabladeplätze in Rheinland-Pfalz geschlossen und zentrale Deponien eingerichtet.

... zur geordneten Abfallbeseitigung

Seit Mitte der 1980er-Jahre setzt die Politik auf die Abfallhierarchie „Vermeiden – Verwerten – Beseitigen“. Im Zuge der Weiterentwicklung in der Abfallgesetzgebung wurde 1994 das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz verabschiedet, das im Oktober 1996 in Kraft trat. Ziele dieses Gesetzes sind die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen. Mitte 2005 brachte die Deponieverwertungsverordnung eine weitere Verschärfung der Vorschriften zur Beseitigung von Abfällen auf einer Deponie. Seitdem dürfen Abfälle nur noch abgelagert werden, wenn sie zuvor einer Abfallbehandlung unterzogen wurden. Mit dieser Vorgabe sollen insbesondere die Emissionen von Abfalldeponien reduziert und so ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

2005 nochmalige Verschärfung der Rechtsvorschriften

S 1 An Deponien gelieferter Abfall 1996–2006



Außerdem wurde der Einsatz von „Abfällen zur Verwertung“ auf Deponien strikter geregelt. So wird z. B. die Anlage von Deponiestraßen oder Zwischenabdeckungen rechtlich als eine Verwertung von Abfällen angesehen und nicht als Beseitigung. Die Erfahrungen zeigten, dass in einigen Fällen diese gesetzlichen Möglichkeiten sehr großzügig ausgelegt wurden.¹⁾

Im Jahr 2006 noch gut 1 Mill. t Abfälle deponiert

Etwa 340 Abfallentsorgungsanlagen in Rheinland-Pfalz

Im Jahr 2006 wurden knapp 6,2 Mill. t Material bei den fast 340 Abfallentsorgungsanlagen im Land angeliefert. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass Abfälle mehrere Abfallanlagen durchlaufen können und in dieser Gesamtmenge somit Doppelzählungen enthalten sind. Hiervon wurden 1 Mill. t bzw. 16% von den 55 Deponien überwiegend zur Beseitigung angenommen. Ein weiteres wichtiges Beseitigungsverfahren für Abfälle war die Abfallverbrennung.

In Deutschland²⁾ wurden im Vergleich dazu rund 151 Mill. t an gut 8 200 Abfallentsorgungsanlagen angeliefert. Der Anteil der von Deponien angenommenen Abfälle lag mit 26% rund 10 Prozentpunkte über dem rheinland-pfälzischen Wert. Bundesweit wurden im Jahr 2006 etwa 38,7 Mill. t Abfälle an 1 725 Deponien und Langzeitlager angeliefert.

Im Vergleich zu den Vorjahren nahmen die deponierten Mengen deutlich ab. Im Jahr 2005 waren in Rheinland-Pfalz noch über 1,6 Mill. t Abfälle auf den Deponien abgelagert worden, im Jahr davor waren es knapp 1,5 Mill. t. Der Anstieg von 2004 auf 2005 könnte darauf zurückzuführen sein, dass noch vor Inkrafttreten der Deponieverwertungsverordnung einige Betreiber versucht haben, Deponien wirtschaftlich zu füllen. In Deutschland gingen die deponierten Mengen 2006 gegenüber dem Vorjahr um rund 15% zurück.

Weniger Abfall deponiert

Gegenüber 1996, als das Kreislaufwirtschaftsgesetz in Kraft trat, hat sich eine deutliche Verringerung ergeben.

1) Hintergrundinformationen zu der neuen Deponieverwertungsverordnung; www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/print/6854.php. [14.12.2007]

2) Die Daten für Deutschland 2006 sind vorläufig.

Halbierung der deponierten Mengen in einer Dekade

Seinerzeit waren noch über 2 Mill. t Abfälle auf 85 rheinland-pfälzische Deponien verbracht worden. Die abgelagerte Menge hat sich somit in zehn Jahren fast halbiert (-49%). Der Rückgang war möglich, weil aufgrund der höheren gesetzlichen Anforderungen zur Ablagerung von Abfällen andersgeartete Verwertungs- und Beseitigungskapazitäten für Abfälle geschaffen wurden. Hierzu gehören z. B. die Abfallverbrennung und die mechanisch-biologische Abfallbehandlung.

Heute werden überwiegend Bau- und Abbruchabfälle deponiert

Abfallarten werden detailliert erfasst

Die Abfallstatistiken erfassen sehr detailliert die einzelnen Abfallarten. Zu beachten ist die eingeschränkte Vergleichbarkeit im Zeitablauf, da die Klassifikation mehrfach geändert wurde. Außerdem werden die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle erst seit 2004 vollständig einbezogen. Im Jahr 2006 handelte es sich bei über zwei Drittel

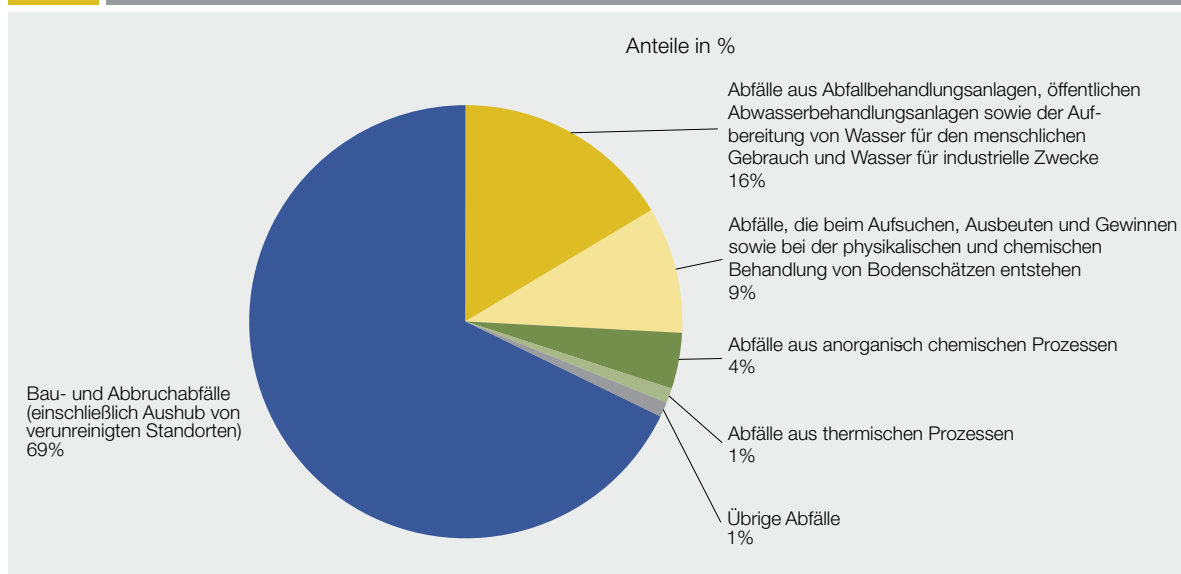
der gut 1 Mill. t an Deponien angelieferten Abfälle um Bau- und Abbruchabfälle. Von diesen gut 700 000 t entfielen rund 70% auf drei Abfallarten, nämlich kohlenteeerhaltige Bitumengemische (196 000 t), Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten (156 000 t), sowie unbelasteter Boden und Steine (148 000 t).

2006 überwiegend Bau- und Abbruchabfälle angeliefert

Neben den Bau- und Abbruchabfällen wurden auch noch größere Mengen von Abfällen aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und für industrielle Zwecke an Deponien angeliefert. Insgesamt waren dies im Jahr 2006 rund 170 000 t bzw. 16% der deponierten Menge. Die wichtigste Position in diesem Abfallkapitel waren Mineralien, d. h. Sand, Steine u. Ä., die bei der Abwasserreinigung anfallen (knapp 64 000 t). Fast 36 000 t machte die nicht kompostierte Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen aus.

S 2

An Deponien gelieferte Abfälle 2006 nach Abfallkapiteln



Info**Erhebung der Abfallentsorgung**

Die Erhebung der Abfallentsorgung findet nach dem heutigen Konzept seit dem Berichtsjahr 2004 jährlich statt und richtet sich an Betreiber von genehmigten Entsorgungsanlagen, die Abfälle von Dritten übernehmen oder eigene Produktionsabfälle einsetzen. In der Regel handelt es sich um Anlagen mit einer entsprechenden Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Zusätzlich wurde der Berichtskreis um Demontagebetriebe für Altfahrzeuge erweitert. Bis zum Berichtsjahr 2003 fanden jeweils gesonderte Erhebungen über die Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft und die betriebliche Abfallentsorgung statt. Die Statistik gibt Aufschluss über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der entsorgten Abfälle. Alle zwei Jahre werden zusätzliche Angaben über Art, Ausstattung und Kapazität der Anlage sowie Verwertung und Verbleib gewonnener Energieträger erfragt. Die geänderte Erhebungsmethodik sowie die im Folgenden beschriebenen Änderungen beim Merkmalskatalog sind bei zeitlichen Vergleichen zu beachten.

Grundlage für die Meldung der Abfallmengen ist ein umfassender Abfallkatalog, der seit 2002 auf dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) basiert. Zwischen 1999 und 2001 bildete der Europäische Abfallkatalog (EAK) die Grundlage. Davor wurde ein Abfallartenkatalog verwendet, der auf einem Verzeichnis basierte, das die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall herausgegeben hatte.

Die Abfälle selbst werden in nicht besonders überwachungsbedürftige Abfälle und besonders überwachungsbedürftige Abfälle (gefährliche Abfälle) unterschieden. Letztere werden erst seit 2004 vollständig miteingefasst. In den Ergebnissen der Berichtsjahre 2002 und 2003 sind nur die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle einbezogen, die nicht über das sogenannte Begleitscheinverfahren erfasst wurden. Vor 2002 wurden alle besonders überwachungsbedürftigen Abfälle zwar in der Erhebung der betrieblichen Abfallentsorgung erfasst, nicht aber in der Erhebung der Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft.

Abfälle

Abfälle sind alle beweglichen Sachen, die unter die in Anhang I des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) aufgeführten Gruppen fallen und deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Es wird unterschieden zwischen Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung.

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle

Hierbei handelt es sich um Abfälle, die nach ihrer Art, Beschaffenheit oder Menge in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosibel oder brennbar sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können und an deren Überwachung und Beseitigung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz besondere Anforderungen zu stellen sind. Um welche Abfälle es sich im Einzelnen handelt, legt die Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbÜAbV) fest.

EAV-Schlüssel

Grundlage der erfassten Abfallarten ist das Europäische Abfallverzeichnis (EAV) gemäß Verordnung vom 10. Dezember 2001, ergänzt um statistikeigene Abfallschlüssel. Das Europäische Abfallverzeichnis 2002 ist ein gemeinschaftlich harmonisiertes Verzeichnis, das regelmäßig auf der Grundlage neuer Erkenntnisse geprüft und erforderlichenfalls geändert wird. Es gliedert sich in Abfallkapitel (zwei Stellen), Abfallgruppen (zwei Stellen) und Abfallarten (zwei Stellen). Um eine präzise Zuordnung der Abfälle zu ermöglichen, geht der Katalog der amtlichen Statistik in Einzelfällen über das EAV hinaus. Die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Heute werden kaum noch Siedlungsabfälle deponiert

Im Jahr 2005 waren neben Bau- und Abbruchabfällen sowie den Abfällen aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen usw. auch noch 250 000 t Siedlungsabfälle angenommen worden. Das waren immerhin 15% der gesamten deponierten Abfallmenge. Dass 2006 so gut wie keine Siedlungsabfälle mehr angeliefert wurden, ist eine Folge des 2005 in Kraft getretenen Verbotes der Ablagerung unbehandelter Abfälle. Als Besonderheit im Jahr 2005 fällt auf, dass über 900 000 t Bau- und Abbruchabfälle angenommen wurden. Dahinter dürfte die Überlegung gestanden haben, vor der Verschärfung der Regelungen für die Abfalldepositionierung noch vorhandene Kapazitäten auf den Deponien auszunutzen.

1996 überwogen noch Siedlungsabfälle

Im Vergleich zu 1996 hat sich die Zusammensetzung der an Deponien angelieferten Abfälle deutlich geändert. Seinerzeit wurden noch 1,1 Mill. t Siedlungsabfälle abgelagert. Sie umfassten damit 55% der gesamten deponierten Menge. Die größte Bedeutung innerhalb der Siedlungsabfälle hatte die Position „Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sperrmüll über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt“. Allein auf diese Abfallfraktion entfielen 716 000 t. Neben den Siedlungsabfällen wurden noch 571 000 t Bauschutt, Straßenaufbruch und Bodenaushub ohne schädliche Verunreinigungen abgelagert. Aus der seitherigen Entwicklung ist erkennbar, dass die Zielsetzung, Abfälle zu verwerten und nicht einfach nur zu beseitigen, Wirkung gezeigt hat.

Die drastisch verringerte Deponierung von Siedlungsabfällen ist auch deutschlandweit festzustellen. Von der 2006 an Deponien angelieferten Menge entfiel weniger als 1% auf Siedlungsabfälle. Bei mehr als der Hälfte des abgelagerten Materials

handelte es sich um Bau- und Abbruchabfälle (57%). Hinzu kamen noch Abfälle aus thermischen Prozessen (21%) und Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und für industrielle Zwecke (15%). Auf die genannten drei Abfallkapitel entfielen 94% der auf den Deponien in Deutschland abgelagerten Mengen.

Deponien dürfen nur bestimmte Abfallarten annehmen

Abfälle weisen eine unterschiedliche Gefährlichkeit für die Umwelt auf, sodass jede Deponie eine Zulassung für die Annahme von Abfällen benötigt. Die Deponie wird dazu in eine von fünf Klassen eingeordnet. Dabei ist es auch möglich, auf einer Deponie mehrere Abschnitte zu bilden, denen dann unterschiedliche Deponieklassen zugewiesen werden können. Deponien der Deponiekategorie 0 dürfen nur gering belastete mineralische Abfälle, wie z. B. unbelasteten Boden, aufnehmen. Sie verfügen demgemäß auch nur über geringe Sicherungsmaßnahmen. In Rheinland-Pfalz fallen 32 Deponien und damit mehr als die Hälfte in die Deponiekategorie 0. Sie besitzen im Regelfall keine Deponiebasisabdichtung oder Oberflächenabdichtung.

Unterscheidung in fünf Deponieklassen

32 Deponien dürfen nur unbelasteten Boden aufnehmen

Deponien der Klasse I dürfen nicht gefährliche Abfälle mit sehr geringem organischem Anteil verarbeiten. Hierunter fällt beispielsweise Bauschutt. Enthalten die nicht gefährlichen Abfälle größere Anteile an organischen Stoffen, wie bei Siedlungsabfällen, so müssen sie auf Anlagen der Deponiekategorie II gelagert werden. Gefährliche Abfälle (Sonderabfälle) dürfen nur auf Deponien der Klasse III verfüllt werden.

Keine Untertagedeponie in Rheinland-Pfalz

Untertagedeponien bilden die Klasse IV; Rheinland-Pfalz verfügt über keine solche Deponie. Um Schädigungen der Umwelt, etwa durch austretende Stoffe, zu vermeiden, wiesen alle 2006 noch in Betrieb befindlichen Deponien der Klassen II und III eine Basisabdichtung auf. Das gilt, von Ausnahmen abgesehen, auch hinsichtlich der Oberflächenabdichtung. Einige Deponiebetreiber gaben an, dass ihre Deponie über mehrere Basis- und Oberflächenabdichtungen verfügt.

Deponien der Klasse II nahmen annähernd die Hälfte der Abfälle auf

Im Jahr 2006 wurden rund 168 000 t Material auf den 32 Deponien der Klasse 0 abgelagert. Weitere 17 Deponien sind für die Annahme von Siedlungs- oder ähnlichen Abfällen (Deponieklasse II) geeignet. Diese Anlagen verfüllten 2006 fast 42% der gesamten an Deponien angelieferten Abfallmenge. Im Durchschnitt nahm jede dieser Anlagen 25 300 t an. Im Vergleich dazu kam eine Deponie der Klasse 0 nur auf 5 300 t. Auf den übrigen sechs Deponien wurden im Durchschnitt 73 000 t abgelagert.

Fast 40% der Deponien werden in den nächsten fünf Jahren stillgelegt

Außer zu den Abfallmengen werden alle zwei Jahre Angaben zu der Art und der Ausstattung der Deponien erhoben. Hierzu gehören auch Fragen nach dem noch verfüllbaren genehmigten Restvolumen

T 1		Voraussichtliche Ablagerungsdauer auf den Deponien 2006	
Ablagerungsdauer	Deponien		Anzahl
bis 2 Jahre			10
3–5 Jahre			11
6–10 Jahre			5
11–15 Jahre			8
16–20 Jahre			6
21 Jahre und mehr			15
Insgesamt			55

und der voraussichtlichen Ablagerungsdauer. Danach ist damit zu rechnen, dass 21 Deponien innerhalb der nächsten fünf Jahre stillgelegt werden. Dies entspräche einer Reduzierung der Deponiekapazitäten um 38%. Weitere 19 Deponiebetreiber erwarten die vollständige Verfüllung ihrer Deponie in den nächsten 20 Jahren. Nur 15 Deponien werden länger als 20 Jahre in Betrieb bleiben. Diese Anlagen verfügen über ein genehmigtes Restvolumen von rund 11,5 Mill. m³. Die zurückgehende Zahl der Deponien bedeutet nicht zuletzt auch, dass die zu deponierenden Abfälle über immer größere Entfernungen transportiert werden müssen.

Jörg Breitenfeld, Diplom-Agraringenieur, leitet das Referat Landwirtschaft, Umwelt.