

Abfallentsorgung 2007

Von Jörg Breitenfeld

Im Jahr 2007 nahmen die 351 Abfallentsorgungsanlagen in Rheinland-Pfalz rund 6,7 Mill. t Abfälle an. Rund 73% davon entfielen auf die drei Abfallgruppen Siedlungsabfälle, Bau-/ Abbruchabfälle und Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und für industrielle Zwecke.

Die größten Abfallmengen wurden auf Deponien (20%) entsorgt. Die Sortieranlagen verarbeiteten knapp 19% und in den Abfallverbrennungsanlagen wurden 17% der gesamten Menge verwertet. Die Abfallentsorgungsanlagen gaben nach der Behandlung rund 3,9 Mill. t in den Stoffkreislauf zurück bzw. zur Verwertung oder Beseitigung an eine weitere Abfallbehandlungsanlage ab.

Wo kommen die Abfälle her?

6,7 Mill. t
Abfälle ange-
nommen

Im Jahr 2007 waren in Rheinland-Pfalz 351 Abfallanlagen aktiv, die insgesamt eine Menge von 6,7 Mill. t Abfälle entgegen nahmen (siehe Hinweise im Textkasten Info). Bundesweit meldeten die über 8 000 Abfallentsorgungsanlagen einen Input von 167,7 Mill. t. Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Gesamtmenge in Rheinland-Pfalz um 8,7% zu (Deutschland: +8,4%). Die Zahl der Anlagen ist um 13 gestiegen (+3,8%).

Gut ein Viertel
der Abfälle
aus anderen
Bundesländern

Dabei stammten rund 69% der Abfälle aus Rheinland-Pfalz¹⁾, weitere 28% kamen aus anderen Bundesländern. Auf das Ausland entfielen nur 2,4% der Abfälle. Dies zeigt, dass in Rheinland-Pfalz Abfallimporte aus dem Ausland nur eine untergeordnete

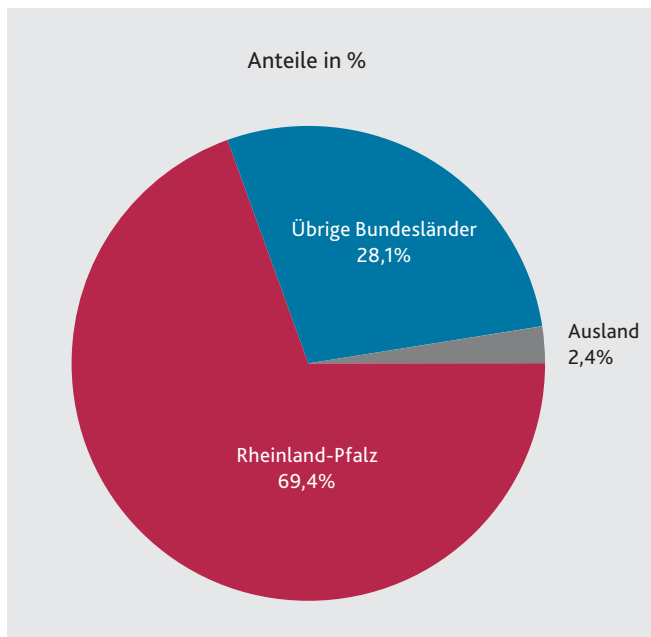
Bedeutung haben. Bei den aus dem Ausland importierten Abfällen handelt es sich häufig um Abfälle, die einer Behandlung in spezialisierten Anlagen bedürfen.

Die Entsorgung von Abfällen aus anderen Bundesländern in Rheinland-Pfalz ist primär auf Wirtschaftlichkeitsaspekte zurückzuführen. So können Abfallanlagen kostengünstiger betrieben werden, wenn Abfälle in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund arbeiten z. B. die Anlagenbetreiber bei der Behandlung und Beseitigung von Siedlungsabfällen länderübergreifend zusammen. So nahmen beispielsweise die rheinland-pfälzischen Sortieranlagen 440 000 t Abfall aus anderen Bundesländern an. Das war gut ein Drittel (35%) der gesamten Menge, die diese Anlagen verarbeiteten.

Länderübergreifende Zusammenarbeit der Anlagenbetreiber

1) Einschließlich betriebseigener Abfälle.

G 1

Entsorgte Abfälle in Rheinland-Pfalz 2007
nach der Herkunft

Abfälle werden ebenfalls aus anderen Bundesländern nach Rheinland-Pfalz transportiert, wenn zu deren Verwertung oder Beseitigung eine hoch spezialisierte Anlage benötigt wird und gleichzeitig derartige Abfälle nur in geringen Mengen anfallen. Ein Beispiel hierfür sind die unter den sonstigen biologischen Behandlungsanlagen zusammengefassten Anlagentypen. Sie erhielten fast xx% ihrer Abfälle aus anderen Bundesländern. Nicht auszuschließen sind auch fehlende Entsorgungskapazitäten in anderen Bundesländern.

Vier Abfallarten bestimmend

Siedlungs-
abfälle

Der Hauptteil der Abfälle entfiel im Jahr 2007 mit 83% auf vier Abfallkapitel. Das größte dabei stellten die Siedlungsabfälle mit gut 2 Mill. t (30%). Sie werden wiederum in drei Abfallgruppen gegliedert. Die bedeutendste davon ist mit 1,3 Mill. t die Gruppe „Andere Siedlungsabfälle“. Hierzu

gehören z. B. Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle oder Sperrmüll. Der Gruppe „Getrennt gesammelte Fraktionen“ – hierunter fallen beispielsweise Papier, Pappe und Glas – gehörten 2007 rund 520 000 t an. Die Garten- und Parkabfälle umfassten 221 000 t.

Ein Viertel (25%) der gesamten Abfälle entfiel auf das zweitwichtigste Abfallkapitel „Bau- und Abbruchabfälle“. Es handelt sich hierbei ausschließlich um die an Abfallentsorgungsanlagen gelieferten Bauabfälle. Die in Bauschuttrecyclinganlagen aufbereiteten oder direkt vor Ort an einer Baustelle wieder eingebauten Bauabfälle werden hierunter nicht erfasst. Die Gesamtmenge der Bau- und Abbruchabfälle von knapp 1,7 Mill. t wird in acht Abfallgruppen unterteilt. Knapp 36% des Abfallkapitels bestanden aus Boden, Steinen und Baggergut (590 000 t). Rund 20% waren Metalle, die aus Bau- und Abbruchabfällen stammten. Einen Anteil von gut 17% hatten Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte. Die Abfallgruppe Holz, Glas und Kunststoff umfasste 9,1%, wobei der überwiegende Teil auf Holz entfiel.

Bau- und Ab-
bruchabfälle

Ebenfalls mengenmäßig bedeutend ist das Abfallkapitel „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke“. Die Mengen dieses Kapitels trugen mit gut 18% zum Gesamtabfallaufkommen bei und umfassten mit zwölf Abfallgruppen eine Vielzahl an Abfallarten. Da es sich zum Teil um Abfälle aus spezialisierten Anlagen handelt, sind einige Abfallgruppen in Rheinland-Pfalz nicht besetzt (z. B. Abfälle aus der Altölaufbereitung).

Abfälle aus
Abfallbehand-
lungsanlagen

T 1

Von Abfallentsorgungsanlagen angenommene Abfallmengen 2007 nach Abfallkapiteln

Abfallschlüssel	Input der Anlagen		Output der Anlagen	
	t	%	t	%
Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	90 406	1,3	-	-
Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	164 196	2,4	323	0,0
Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	198 680	3,0	3 164	0,1
Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	535	0,0	-	-
Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	17	0,0	-	-
Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	49 951	0,7	42 196	1,1
Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	126 317	1,9	967	0,0
Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Beschichtungen (Farben, Lacken, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	4 999	0,1	46	0,0
Abfälle aus der fotografischen Industrie	1 722	0,0	201	0,0
Abfälle aus thermischen Prozessen	71 456	1,1	54 055	1,4
Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie	24 483	0,4	-	-
Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	9 460	0,1	9 839	0,3
Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen)	25 215	0,4	1 120	0,0
Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer 07 und 08)	5	0,0	20	0,0
Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)	636 512	9,5	11 529	0,3
Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	384 916	5,7	94 865	2,4
Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	1 668 505	24,9	167 629	4,3
Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	8 752	0,1	-	-
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	1 233 070	18,4	3 501 641	89,5
Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	2 004 338	29,9	23 952	0,6
Insgesamt	6 703 533	100	3 911 546	100

Verpackungs-
abfall

Das Abfallkapitel „Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung“ ist mit 637 000 t bzw. 9,5% ebenfalls von größerer Bedeutung. In diesem Kapitel, das nur aus zwei Abfallgruppen besteht, dominieren die Verpackungen.

Deponien nehmen größte Menge an

Die 351 Abfallentsorgungsanlagen in Rheinland-Pfalz werden jeweils einem von zwölf Anlagentypen zugeordnet. Das Spektrum reicht dabei von den Abfallverbrennungsanlagen bis zu den Zerlegeeinrichtungen. Die meisten Entsorgungsanlagen (84) entfallen auf die Demontagebetriebe für Altfahrzeuge (24% der Abfallentsorgungsanlagen). Trotz der großen Zahl an Anlagen entsorgten sie 2007 nur 0,5% der gesamten Abfälle.

Die größte Abfallmenge nahmen die 55 Deponien an. Auf sie entfielen 2007 fast 20% (1,3 Mill. t) der von rheinland-pfälzischen Einrichtungen angenommenen Abfallmenge. Die überwiegende Abfallfraktion waren Bau- und Abbruchabfälle mit 71%. Ein ebenfalls noch bedeutendes Kapitel stellen Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke dar (17%).

Nur geringfügig kleinere Mengen als die Deponien verarbeiteten die 40 Sortieranlagen (19%). Von den insgesamt 1,25 Mill. t entfielen 45% auf Siedlungsabfälle, 39% auf Verpackungsabfälle, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung und 9% auf Bau- und Abbruchabfälle.

Deponien nahmen ein Fünftel der Abfälle an

Fast jede fünfte Tonne sortiert

T 2

Abfallentsorgung 2007 nach Abfallentsorgungsanlagen

Art der Anlage	Abfall- entsorgungs- anlagen	Input der Anlagen		Output der Anlage		Darunter: an Verwerter abgegebene Sekundär- stoffe und Produkte
		Anzahl	t	%	t	
Thermische Abfallbehandlungsanlagen	5	1 126 143	16,8	248 808	6,4	-
Bodenbehandlungsanlagen	9	143 707	2,1	160 686	4,1	8 759
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	11	88 430	1,3	46 438	1,2	26 408
Demontagebetriebe für Altfahrzeuge	84	31 729	0,5	29 175	0,7	868
Deponien	55	1 311 212	19,6	202 410	5,2	-
Sonstige Feuerungsanlagen	21	594 684	8,9	52 801	1,3	16 139
Biologische Behandlungsanlagen	52	575 847	8,6	447 576	11,4	347 374
Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen	6	429 317	6,4	350 204	9,0	2 283
Schredder- und verwandte Anlagen	28	615 697	9,2	609 655	15,6	443 961
Sonstige Behandlungsanlagen	23	458 902	6,8	448 710	11,5	334 167
Sortieranlagen	40	1 250 167	18,6	1 236 591	31,6	735 105
Zerlegeeinrichtungen für Elektrogeräte	17	77 696	1,2	78 493	2,0	24 007
Insgesamt	351	6 703 533	100	3 911 546	100	1 939 070

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 Bundesimmissionsschutzgesetz. Zusätzlich wurde der Berichtskreis um Demontagebetriebe für Altfahrzeuge erweitert. Bis zum Berichtsjahr 2003 fanden jeweils gesonderte Erhebungen über die Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft und der betrieblichen 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 bei dem Merkmalkatalog 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 war ein Abfallartenkatalog verwendet worden, der auf einem Verzeichnis basierte, das die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall herausgegeben hatte.

Die Abfälle selbst werden in nicht gefährliche Abfälle und gefährliche Abfälle (früher besonders überwachungsbedürftige Abfälle) unterschieden. Letztere werden erst seit 2004 vollständig mit erfasst. In den Ergebnissen der Berichtsjahre 2002 und 2003 sind nur die gefährlichen Abfälle einbezogen worden, die nicht über das so genannte 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 Abfallgesetz (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.

Gefährliche 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 (BestbAbV) fest.

EAV-Schlüssel

Grundlage der erfassten Abfallarten ist das Europäische Abfallverzeichnis (EAV) gemäß Verordnung vom 10. Dezember 2001, das um statistikeigene Abfallschlüssel ergänzt wurde. Das Europäische Abfallverzeichnis 2002 ist ein gemeinschaftlich harmonisiertes Abfallverzeichnis, das regelmäßig auf der Grundlage neuer Erkenntnisse geprüft und erforderlichenfalls geändert wird. Es gliedert sich in Abfallkapitel (2 Stellen), Abfallgruppen (2 Stellen) und Abfallarten (2 Stellen). Um eine präzise Zuordnung der Abfälle zu ermöglichen, geht der Katalog der amtlichen Statistik in Einzelfällen über das EAV hinaus.

Abfallentsorgungsanlagen

Abfallentsorgungsanlagen sind Anlagen zur Behandlung oder Beseitigung von Abfällen sowie Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen für Elektro- und Elektronikaltgeräte. Zu den Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen zählen insbesondere biologische Behandlungsanlagen (Kompostierungs-/Biogas-/Vergärungsanlagen), Bodenbehandlungsanlagen, chemisch-physikalische Behandlungsanlagen, Demontagebetriebe für Altfahrzeuge, Deponien, Feuerungsanlagen mit energetischer Verwertung von Abfällen, mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen, Schredderanlagen und verwandte Anlagen sowie thermische Abfallbehandlungsanlagen (Abfallverbrennungsanlagen, Müllheizkraftwerke, Pyrolyseanlagen). Weitere Anlagen werden unter der Position „Sonstige Behandlungsanlagen“ zusammengefasst.

Hinweise

Die Angaben in diesem Beitrag beziehen sich auf die in den rheinland-pfälzischen Anlagen behandelten Abfälle. Die in Rheinland-Pfalz entstandenen Abfälle sind somit nicht Gegenstand der Betrachtung, da die in § 3 Umweltstatistikgesetz geregelte Erhebung sich an die Abfallentsorgungsanlagen und nicht an die Erzeuger von Abfällen richtet.

Des Weiteren ist zu beachten, dass Doppelzählungen nicht zu vermeiden sind. Diese entstehen, wenn Abfallmengen zwei oder mehr Entsorgungseinrichtungen durchlaufen. So meldet beispielsweise eine Sortieranlage die entgegengenommen Mengen. Nach dem Sortierprozess wird ein Teil der behandelten Abfälle an andere Anlagen (z. B. eine Deponie) zur weiteren Verwertung oder Beseitigung gegeben. Diese meldet die entgegengenommene Menge dann erneut als Input.

Darüber hinaus sind die in Bauschuttzubereitungs- und Asphaltmischanlagen aufbereiteten und verwerteten Bauabfälle, denen mengenmäßig eine große Bedeutung zukommt, nicht in die weiteren Ausführungen einbezogen worden. Das Gleiche gilt für die in übertägige Abbaustätten von Rohstoffen verfüllten Abfallmengen.

Abfallverbrennung bedeutender Entsorgungsweg

Abfallverbrennung dient der Beseitigung des Schadstoffpotenzials und der Energieerzeugung

Die Abfallverbrennung ist heute ein wichtiger Entsorgungsweg. Rund 1,13 Mill. t (17%) wurden in fünf Abfallverbrennungsanlagen verwertet. Hinzu kommen 595 000 t (8,9%), die in einer der 21 Feuerungsanlagen – wie Kraft- oder Heizwerken – eingesetzt wurden. Während bei Abfallverbrennungsanlagen als Hauptzweck die Beseitigung des Schadstoffpotenzials des Abfalls im Vordergrund steht, dienen Feuerungsanlagen vorrangig der Energieerzeugung.

Von zentraler Bedeutung für die Abfallverbrennung waren 2007 Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke (507 000 t) und Siedlungsabfälle (449 000 t). Auf diese beiden Abfallkapitel entfielen 85% der Gesamtmenge. Nach Abfallgruppen konzentrierten sich die Abfälle auf „Andere Siedlungsabfälle“ und „Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen“.

Feuerungsanlagen

Die in den Feuerungsanlagen eingesetzten Abfallarten stammen zu knapp 47% aus dem Kapitel „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und für industrielle Zwecke“. Ein weiteres Viertel (24%) entfiel auf die Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe. Siedlungsabfälle erreichten einen Anteil von 11%.

Schredderanlagen

Die 28 Schredderanlagen verarbeiteten 616 000 t. Die wichtigste Abfallart waren dabei Bau- und Abbruchabfälle (65%) und

dort insbesondere Metalle, wie Eisen und Stahl. Daneben kam der Verarbeitung von Altfahrzeugen verschiedenster Verkehrsträger (18%) eine größere Bedeutung zu.

Zahlen- und mengenmäßig spielten auch die 52 Kompostierungsanlagen eine größere Rolle, auf die 575 000 t entfielen. Dort werden organische Abfälle verarbeitet. Eine wichtige Herkunft sind die Abfälle aus der Biotonne oder biologisch abbaubare Abfälle aus Gärten und Parks.

Fast ein Fünftel der Abfälle gefährlich

Von der gesamten Abfallmenge entfielen knapp 1,4 Mill. t auf gefährliche Abfälle. Damit unterlagen rund 21% der Abfälle einem besonderen Überwachungsverfahren. Die mengenmäßig größte Bedeutung kam dabei den Bau- und Abbruchabfällen mit 772 000 t (56%) zu. Da verunreinigte Bau- und Abbruchabfälle in der Regel nicht Vorort eingebaut werden dürfen, erklärt dies die große Bedeutung.

Fast die Hälfte der Bauabfälle gehörte zu den gefährlichen Abfällen

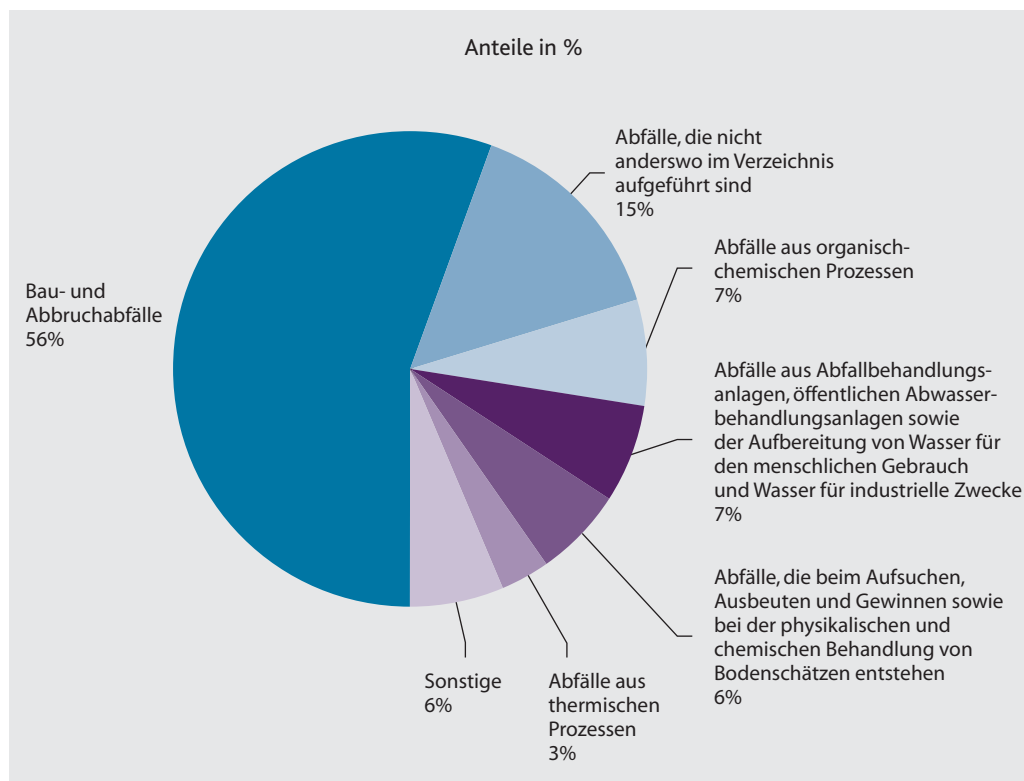
Mit 202 000 t kamen knapp 15% der gefährlichen Abfälle aus dem Abfallkapitel „Abfälle, die nicht anderweitig im Verzeichnis aufgeführt sind“. Aus dem Abfallkapitel „Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen“ stammten rund 101 000 t (7,3%).

Abfallbehandlungsanlagen geben rund 3,9 Mill. t weiter

Stand bisher der Input im Blickpunkt, wird nun der Output der Abfallentsorgungsanlagen betrachtet. Rund 3,9 Mill. t gaben die Abfallentsorgungsanlagen nach der Behandlung in den Stoffkreislauf zurück oder zur Verwertung bzw. Beseitigung an eine weitere Abfallbehandlungsanlage ab. Über einen Verwerter wurden gut 1,9 Mill. t einer erneuten

G 2

Gefährliche Abfälle 2007 nach Abfallkapiteln



Fast 2 Mill. t in den Stoffkreislauf zurückgegeben

Nutzung zugeführt. Rund 1,5 Mill. t (39%) gelangten an eine weitere Abfallbehandlungsanlage. Zur Beseitigung standen 11% (442 000 t) an.

Spezieller Abfallschlüssel für den Output

Der Output der Anlagen wird in der Regel unter dem speziell dafür eingerichteten Abfallschlüssel „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke“ nachgewiesen. Dieses Abfallkapitel dominiert deshalb auch bei allen drei Verwendungswegen mit Anteilen zwischen 84 und 94%.

Die an einen Verwerter weitergereichten Produkte gehörten überwiegend zur Abfallgruppe „Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen wie z. B. Sortieren, Zerkleinern, Verdichten oder Pelletieren“

(45%). Ebenfalls von Bedeutung waren die Abfallgruppen „Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen“ und „Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen“ mit jeweils etwa 16%. Rund 10% entfielen auf Abfälle aus der aeroben Behandlung von festen Abfällen. Hierbei handelt es sich vor allem um Kompost.

Wie bei der Weitergabe an einen Verwerter dominierten auch bei der Verwertung die Abfallgruppe „Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen“. Sie erreichten hier sogar 49%. Weitere 17% entfielen auf den Schlüssel „Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen“.

Einer Beseitigung wurde vor allem Deponiesickerwasser (40%) zugeführt. Dies gilt aber nur dann als Abfall, wenn es nicht Vorort oder durch das Abwasserentsorgungsnetz

Abfälle aus der mechanischen Behandlung bestimmen Output für die Verwertung

einer Kläranlage zugeführt werden kann. Der Anteil der zu beseitigenden Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen lag bei 27%. Die weitere Untergliederung dieser Abfallgruppe zeigt, dass es sich hier überwiegend um Sortierreste handelt. Ein weitere Abfallgruppe mit größerer Bedeutung sind die „Abfälle aus der aeroben Behandlung von festen Abfällen“ (18%). Bestimmend ist hier der Schlüssel „Nicht kompostierbare Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen“.

Output wird von Sortieranlagen bestimmt

Ein Drittel des Outputs aus Sortieranlagen

Die Outputmengen konzentrieren sich auf bestimmte Anlagentypen. Diese sind wiederum für einen oder mehrere Abfallgruppen verantwortlich. Aus den Sortieranlagen kommt mit knapp 32% die größte Outputmenge. Entsprechend dem Anlagentyp handelt es sich fast überwiegend um Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die weitergeben werden. Die Schredderanlagen tragen mit 16% zum Output bei. Maßgebend sind sie für die Abfallgruppe „Abfälle

aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen“.

Größere Mengen treten mit 11,5 bzw. 11,4% aus den Sonderabfallbehandlungsanlagen und den Kompostierungsanlagen an. Aus den Sonderabfallanlagen (449 000 t) stammten vor allem Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen. Eine gewisse Bedeutung hat auch die Abfallgruppe „Boden, Steine und Erden“ aus dem Abfallkapitel „Bau- und Abbruchabfälle“. Es handelt sich vor allem um gereinigten Gleis-schotter. Beim Output der Kompostierungsanlagen fielen überwiegend Abfall aus der aeroben bzw. anaeroben Behandlung von Abfällen, wie Kompost, an. Aus den Abfallverbrennungsanlagen stammten überwiegend die Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse, während das Deponiesickerwasser von den Deponien zur umweltgerechten Entsorgung abgegeben wird.

Jörg Breitenfeld, Diplom-Agrar-ingenieur, leitet das Referat Landwirtschaft und Umwelt.