

# Erhebung über die Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft

Aufgrund der zunehmenden Abfallmengen und deren potenzieller Gefährlichkeit im häuslichen und gewerblichen Bereich wurde die Abfallentsorgung zu einem der zentralen Umweltpolitikthemen. Während in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts noch die Überlegung im Vordergrund stand, sich der Abfälle zu entledigen, spielen seit dem darauf folgenden Jahrzehnt auch Gesichtspunkte der Abfallvermeidung und Abfallverwertung eine bedeutende Rolle.<sup>1)</sup>

§ 3 Abs. 1 Nr. 1 des Umweltstatistikgesetzes (UStatG) sieht eine Erhebung über die Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft vor. Diese wird bei Betreibern von öffentlich und gewerblich betriebenen Entsorgungsanlagen durchgeführt und dient dazu, Aufschlüsse über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der entsorgten Abfälle sowie über die Art und Ausstattung der benutzten Anlagen zu erhalten. Als Abfälle gelten alle beweglichen Sachen, die unter die in Anhang I des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG) vom 27. September 1994, zuletzt geändert durch Artikel 57 V v. 29.10.2001, aufgeführten Gruppen fallen und deren/derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Die über das Begleitscheinverfahren erfassten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle sind übrigens nicht Gegenstand dieser Erhebung.

In der Erhebung über die Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft wird zwischen verschiedenen Anlagenarten zur Abfallbeseitigung und Abfallverwertung unterschieden. Die Definitionen der Anlagenarten werden in den folgenden Ausführungen dargestellt:<sup>2)</sup>

## • Deponie

Deponien sind Abfallentsorgungsanlagen, in denen Abfälle zeitlich unbegrenzt abgelagert werden.

## • Thermische Abfallbehandlungsanlage

Thermische Abfallbehandlungsanlagen sind Anlagen zur teilweisen oder vollständigen Beseitigung von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen oder Gegenständen durch Verbrennen (z. B. Abfallverbrennungsanlagen), Anlagen zur thermischen Zersetzung brennbarer fester oder

flüssiger Stoffe unter Sauerstoffmangel (Pyrolyseanlagen) sowie Anlagen zur Rückgewinnung von einzelnen Bestandteilen aus festen Stoffen durch Verbrennen (z. B. Anlagen zur Veraschung von Leiterplatten). Hauptzweck der thermischen Abfallbehandlungsanlage ist die Beseitigung des Schadstoffpotenzials des Abfalls.

## • Chemisch-physikalische Behandlungsanlage

Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen sind Anlagen zur chemischen Behandlung von Abfällen (z. B. Extraktions- oder Destillationsanlagen), Anlagen zur chemischen Aufbereitung von zyanidhaltigen Konzentraten, Nitriten, Nitraten oder Säuren, wenn hierdurch eine Verwertung als Reststoff oder eine Entsorgung ermöglicht wird, sowie Anlagen, die z. B. durch Verdampfen, Trocknen, Kalzinieren, Neutralisieren, Ausfällen etc. Abfälle zur weiteren Entsorgung behandeln.

## • Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage

Es handelt sich hier praktisch um eine Vorstufe zur Deponierung. Der Restmüll, der deponiert werden soll, muss weitestgehend von organisch abbaubaren Substanzen befreit werden, um die Emission aus den Deponien (Deponiegas und Sickerwasser) zu vermeiden bzw. zu verringern. Das Ziel der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage ist die Stabilisierung des Restmülls durch weitestgehenden biologischen Abbau und Trocknung (nicht Kompostierung).

## • Schredderanlage

Schredderanlagen sind Anlagen zum Zerschlagen von Autowracks, Kühlschränken und anderer Metallgegenstände sowie großformatiger Kunststoff- oder Holzgegenstände, mit dem Ziel, den entsprechenden Wertstoff als Rohstoff zurückzugewinnen.

## • Bodenbehandlungsanlage

Bodenbehandlungsanlagen sind Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden (Bodensanierungsanlagen). Der bei Bauvorhaben anfallende Bodenaushub soll einer sinnvollen Verwertung zugeführt werden. Das Bodenmaterial wird durch entsprechende Verfahren (Trennung in verschiedene Fraktionen, z. B. Feinfraktionen, Sand, Kies) so aufbereitet, dass es zur landbaulichen Bodenverbesserung und bei der Rekultivierung eingesetzt werden kann.

<sup>1)</sup> Vgl. Boldt, H./Pohl, H./Umbach, D. C. (1992): Politik und Gesellschaft. Ein Lexikon zur politischen Bildung. 3. Auflage Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich: Dudenverlag, S. 7.

<sup>2)</sup> Die Definitionen sind den in Ausarbeitung stehenden, für spätere Erhebungsjahre vorgesehenen Erhebungsbögen entnommen.

- **Biologische Behandlungsanlage**

Biologische Behandlungsanlagen sind Abfallentsorgungsanlagen in denen feste, flüssige oder gasförmige Abfälle aufbereitet werden (z. B. Vergärungsanlagen), sowie Abfallentsorgungsanlagen, in denen nativ-organische Abfälle in verwertbare Komposte umgewandelt werden (Anlagen zur Kompostherstellung). Biogasanlagen sind Anlagen, in denen mit Hilfe der Vergärung ein Teil der organischen Masse in biogenen Reststoffen in energetisch nutzbares Biogas umgewandelt wird. Die Biogasanlage hat den Zweck der Erzeugung von Biogas, die Vergärungsanlage den der Vergärung von Abfall.

- **Sortieranlage**

Sortieranlagen sind Abfallentsorgungsanlagen, in denen gemischt erfasste Abfälle in Fraktionen, insbesondere zur Rückgewinnung verwertbarer Rohstoffe, getrennt werden.

- **Zerlegeeinrichtung für Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Zerlegeeinrichtungen für Elektro- und Elektronikaltgeräte sind Einrichtungen, in denen mittels geeigneter Anlagen insbesondere Elektro- und Elektronikaltgeräte sortenrein getrennt werden.

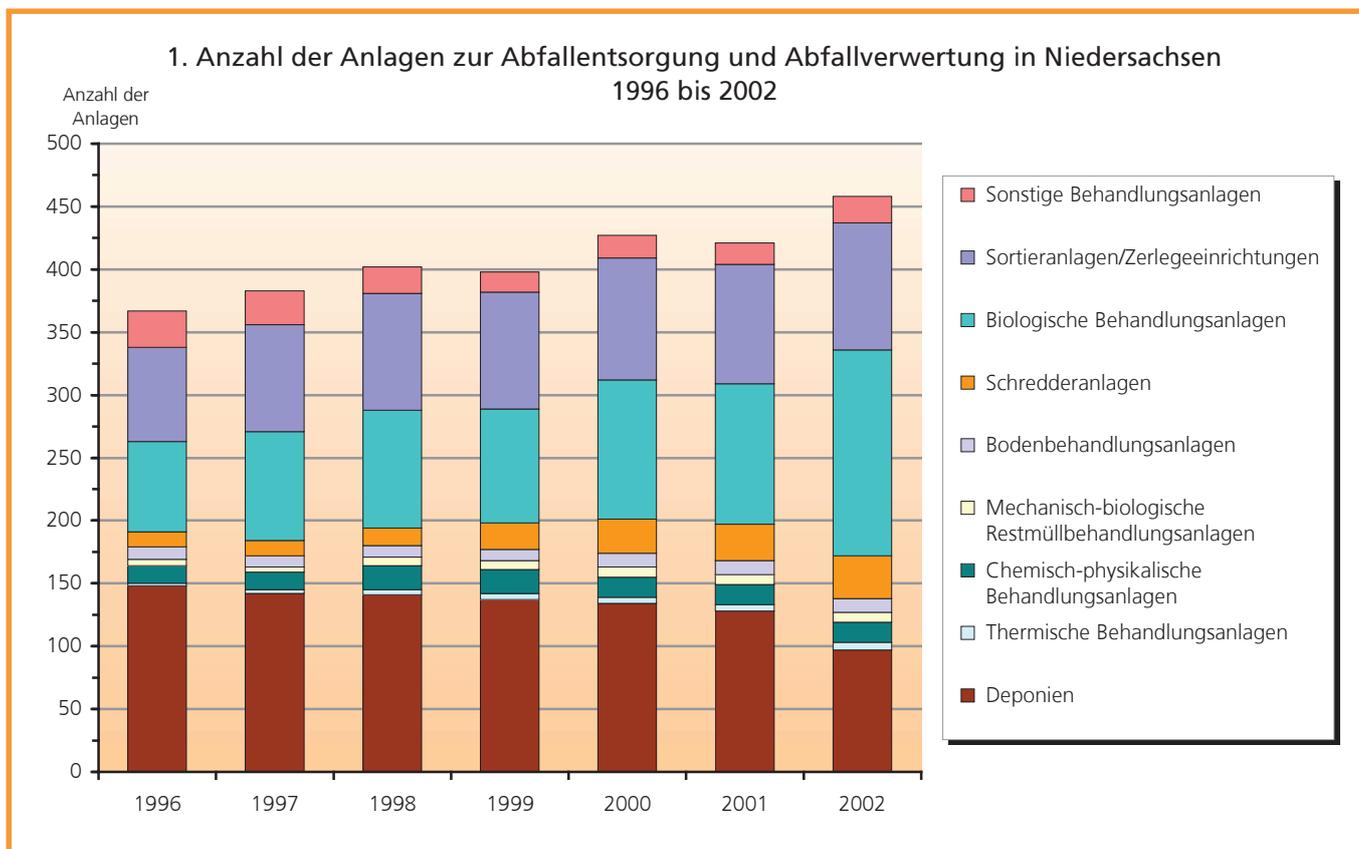
- **Sonstige Behandlungsanlage**

Sonstige Behandlungsanlagen sind alle Abfallbehandlungsanlagen, die nicht Deponien, Abfallverbrennungsanlagen, chemisch-physikalische Behandlungsanlagen, Sortieranlagen, Schredderanlagen und verwandte Anlagen, Anlagen zur biologisch-mechanischen Aufbereitung, Bodenbehandlungsanlagen, Kompostierungsanlagen oder biologische Behandlungsanlagen sind.

### Entwicklung der Anzahl der Anlagen

In Abbildung 1 ist die Entwicklung der Anzahl der verschiedenen Anlagen zur Abfallentsorgung und Abfallverwertung in Niedersachsen dargestellt. Für das Jahr 1996 wurden durch diese Erhebung 367 Anlagen erfasst. Für die Jahre 2001 und 2002 lauteten die Ergebnisse 421 und 458 Anlagen. Zu berücksichtigen bei dieser Entwicklung ist die Tatsache, dass Biogasanlagen erst seit dem Erhebungsjahr 2000 unter biologischen Behandlungsanlagen mit in die Erhebung einbezogen werden.<sup>3)</sup> Dies fällt auch bei einem Vergleich der Jahre 1999 und 2000 auf. Während in diesem Zeitraum die Anzahl aller Anlagen von 398 auf 427 angewachsen ist, hat sich die Anzahl der biologischen Behandlungsanlagen von 91 auf

<sup>3)</sup> Im Rahmen der Erhebung über die Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft werden aber nur diejenigen Biogasanlagen berücksichtigt, die auch Bioabfälle von Dritten verwertet haben.



111 erhöht. Zu konstatieren ist auch ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Anzahl aller Anlagen und der Entwicklung der Anzahl der biologischen Behandlungsanlagen in der Zeit zwischen den Jahren 2000 und 2002. So befanden sich im Jahr 2002 unter der Gesamtanzahl von 458 Anlagen 164 biologische Behandlungsanlagen.

Auch bei anderen Anlagenarten kann eine erhebliche Veränderung der Anzahl konstatiert werden. Beispielhaft werden an dieser Stelle Deponien, thermische Abfallbehandlungsanlagen, mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen und Schredderanlagen betrachtet. Die Anzahl der Deponien ist rückläufig. 148 Deponien im Jahr 1996 standen im Jahr 2002 nur noch 97 Deponien gegenüber (- 34,5 %). Absolut gesehen hat sich die Anzahl der thermischen Abfallbehandlungsanlagen und der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen im Vergleich zu anderen Anlagenarten nur unwesentlich verändert. Aber das Ansteigen der Anzahl der thermischen Abfallbehandlungsanlagen von 2 im Jahr 1996 auf 6 im Jahr 2002 bedeutet eine Verdreifachung. Mit + 60,0 % verdient auch die relative Veränderung der Anzahl der me-

chanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen Erwähnung (1996: 5 Anlagen, 2002: 8 Anlagen). Die Anzahl der Schredderanlagen ist von 12 im Jahr 1996 um 183,3 % auf 34 im Jahr 2002 angewachsen.

### Entwicklung der Abfallmengen

Der Beschreibung der Entwicklung der Anzahl der verschiedenen Anlagen zur Abfallentsorgung und Abfallverwertung folgt die Darstellung der Entwicklung der dort entsorgten und behandelten Abfallmengen. Tabelle 1 ist zu entnehmen, dass in niedersächsischen Anlagen im Jahr 1996 die Abfallmenge von 8 818 710 Tonnen, im Jahr 1999 die Abfallmenge von 9 312 441 Tonnen entsorgt bzw. behandelt wurden. Daraus lässt sich eine Zunahme von 5,6 % errechnen. Die bereits erwähnte Tatsache, dass Biogasanlagen erst seit dem Erhebungsjahr 2000 mit in die Erhebung einbezogen werden, ist mitverantwortlich dafür, dass die erfasste Abfallgesamtmenge zwischen den Jahren 1999 und 2000 um 580 928 Tonnen bzw. 6,2 % angewachsen ist. Das Ergebnis des Jahres 2002 liegt 2,1 % unter dem des Jahres 2000 und 8,6 % über dem des Jahres 2001.

### 1. Entwicklung der entsorgten und behandelten Abfallgesamtmengen

Jahr	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Menge in Tonnen	8 818 710	9 065 879	9 517 068	9 312 441	9 893 369	8 919 423	9 683 340

In welcher Menge die Abfälle im Zeitraum von 1996 bis 2002 in den verschiedenen Anlagenarten entsorgt und behandelt wurden, zeigt Abbildung 2. Absolut betrachtet sind im gesamten Zeitraum die Mengen bei biologischen Behandlungsanlagen (+ 1 210 890 Tonnen) sowie Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen (+ 478 203 Tonnen) am stärksten gestiegen, bei Deponien (- 1 000 758 Tonnen) und sonstigen Behandlungsanlagen (- 847 242 Tonnen) am erheblichsten gesunken. Relativ gesehen fallen vor allem die Entwicklung der Mengen bei chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen (+ 356,0 %), thermischen Behandlungsanlagen (+ 225,7 %) und mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen (+ 223,3 %) auf. Auch bei biologischen Behandlungsanlagen (+ 165,4 %) sowie Schredderanlagen (+ 107,5 %) ist mehr als eine Verdopplung zu verzeichnen. Die ausgeprägtesten relativen Rückgänge der entsorgten und behandelten Abfallmengen wurden bei sonstigen Behandlungsanlagen (- 50,7 %) und bei Bodenbehandlungsanlagen (- 42,6 %) ermittelt.

Legt man bei der Betrachtung der Ergebnisse des Jahres 2002 die des Jahres 2001 zu Grunde, so sind die größten absoluten Mengenzuwächse bei biologischen Behandlungsanlagen (+ 568 168 Tonnen) sowie Deponien <sup>4)</sup>

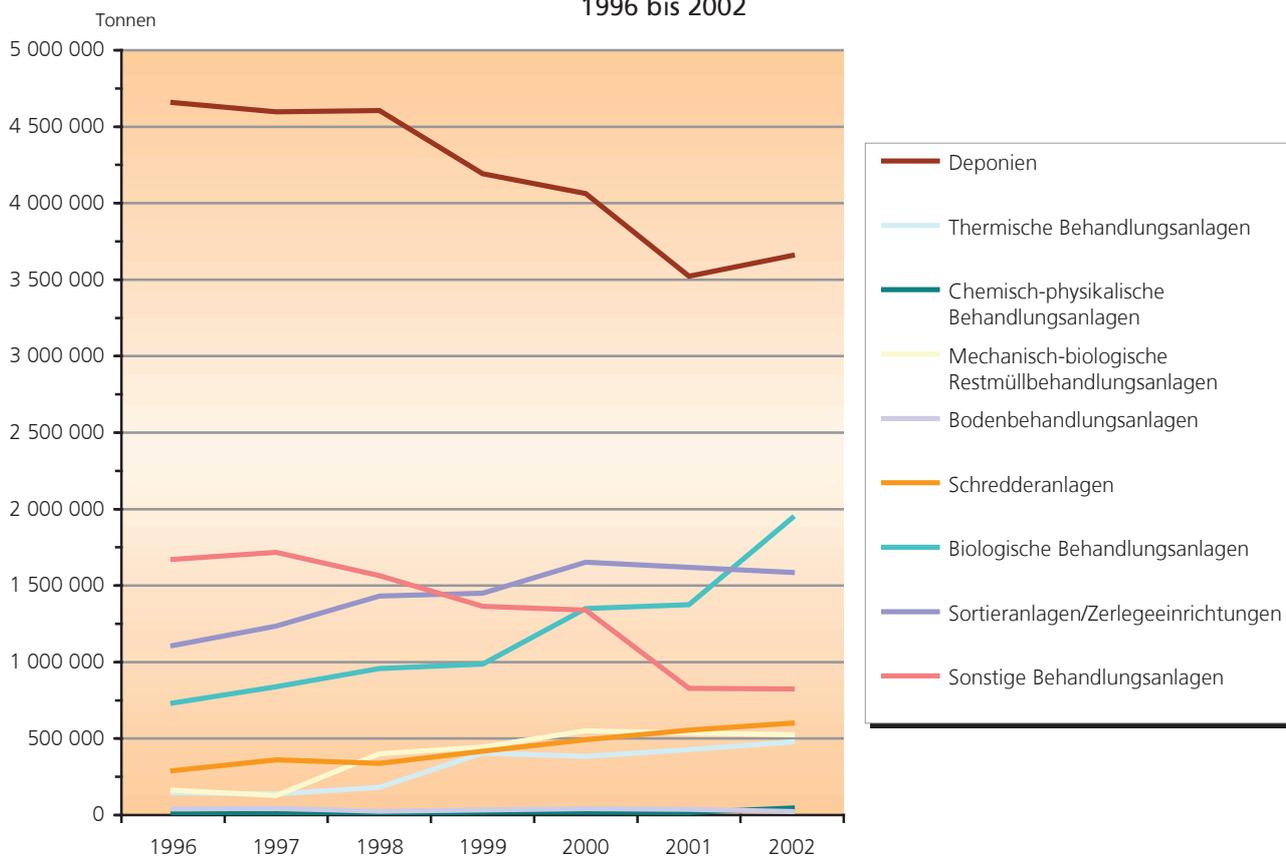
(+ 135 261 Tonnen) zu konstatieren. Die stärksten absoluten Abnahmen liegen bei Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen (- 32 778 Tonnen) sowie Bodenbehandlungsanlagen (- 14 257 Tonnen) vor. Auffällige relative Veränderungen der entsorgten und behandelten Abfallmengen treten bei chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen (+ 163,5 %), biologischen Behandlungsanlagen (+ 41,3 %) sowie Bodenbehandlungsanlagen (- 38,3 %) zu Tage.

### Struktur und Kapazität der Anlagen

Einen Überblick über die Struktur der Entsorgungs- und Behandlungsanlagen in Niedersachsen im Jahr 2002 vermittelt Tabelle 2. Bei einer Gesamtbetrachtung ist ein deutliches Übergewicht der gewerblichen gegenüber den öffentlichen Entsorgungs- und Behandlungsanlagen zu erkennen. 77,3 % der Anlagen wurden gewerblich, 22,7 % öffentlich betrieben. Es gab mit Deponien und mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen nur zwei Anlagenarten, bei denen die Mehrheit der vorhandenen Anlagen in öffentlicher Hand waren. Bei den anderen Anlagenarten konnte ein gegenteiliges Bild gezeichnet werden. Die thermischen Behandlungsanlagen, die chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen, die Bodenbehandlungsanlagen sowie die Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen im Land Niedersachsen wurden sogar ausnahmslos gewerblich betrieben.

<sup>4)</sup> Die kurzfristige Entwicklung steht somit nicht in Einklang mit der Entwicklung im Gesamtzeitraum 1996 bis 2002.

## 2. Entwicklung der entsorgten und behandelten Abfallmengen nach Art der Anlage 1996 bis 2002



## 2. Struktur der Entsorgungs- und Behandlungsanlagen in Niedersachsen 2002

Art der Anlagen	Vorhandene Entsorgungsanlagen		
	insgesamt	davon	
		öffentlich	gewerblich
Anzahl			
Deponien	97	53	44
Thermische Behandlungsanlagen	6	-	6
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	16	-	16
Mechanisch-biologische Restmüllbehandlungsanlagen	8	5	3
Bodenbehandlungsanlagen	11	-	11
Schredderanlagen	34	1	33
Biologische Behandlungsanlagen	164	43	121
Sortieranlagen/Zerlegeeinrichtungen	101	-	101
Sonstige Behandlungsanlagen	21	2	19
<b>Insgesamt</b>	<b>458</b>	<b>104</b>	<b>354</b>

Die gemeldeten Deponien verfügten am Ende des Berichtsjahres 2002 über ein Restvolumen von 54 086 833 m<sup>3</sup>. Von den Betreibern der übrigen Anlagen war die Kapazität der Anlagen zu benennen.<sup>5)</sup> Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt.<sup>6)</sup>

<sup>5)</sup> Die Kapazität der Anlage ist die Nennleistung der Anlage im Berichtsjahr. Diese ist das Produkt aus Normalbetriebszeit (Betriebszeit nach Abzug der Verlustzeiten, Reparaturen) und Durchsatzmenge nach Angaben des Herstellers.

<sup>6)</sup> Von einer Aussage über die Auslastung der Anlagen wird in diesem Beitrag abgesehen. Neben den im Rahmen dieser Erhebung ermittelten Abfallmengen müssten auch die Mengen der über das Begleitscheinverfahren erfassten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle berücksichtigt werden, da diese ebenfalls in den betrachteten Anlagen behandelt werden können. Insbesondere in chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen und Bodenbehandlungsanlagen werden hauptsächlich besonders überwachungsbedürftige Abfälle verarbeitet.

### 3. Kapazität der Entsorgungs- und Behandlungsanlagen in Niedersachsen 2002 (ohne Deponien)

Art der Anlagen	Kapazität in 1 000 Tonnen
Thermische Behandlungsanlagen	632
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	362
Mechanisch-biologische Restmüllbehandlungsanlagen	601
Bodenbehandlungsanlagen	200
Schredderanlagen	762
Biologische Behandlungsanlagen	2 579
Sortieranlagen/Zerlegeeinrichtungen	1 903
Sonstige Behandlungsanlagen	2 884

#### Herkunft der Abfälle

Wie aus Tabelle 4 hervorgeht, wurden 4,5 % (438 150 Tonnen) der entsorgten und behandelten Abfälle von einer eigenen, auf dem Gelände befindlichen Anlage übernommen. Anlagenspezifisch betrachtet gab es eine solche Übernahmekonstellation hauptsächlich bei Abfällen, die letztendlich in Deponien abgelagert wurden (416 651 Tonnen). Nicht selten werden für Deponien bestimmte Abfälle zum Beispiel in mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen auf dem selben Gelände vorbehandelt.

85,7 % der nicht von eigenen, auf dem Gelände befindlichen Anlagen übernommenen Abfälle wurden aus Niedersachsen angeliefert. Der Rest stammte aus anderen Bundesländern (11,3 %) und dem Ausland (3,0 %). Diese Zusammensetzung fällt für jede Anlagenart anders aus. 100 % der von außerhalb angelieferten, in mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen verarbeiteten Ab-

fallmengen kamen aus Niedersachsen. Bei allen anderen Anlagenarten hingegen spielten Abfälle aus anderen Bundesländern oder dem Ausland eine Rolle. Betrachtet man wiederum nur die nicht von eigenen, auf dem Gelände befindlichen Anlagen übernommenen Abfälle, so stammen beispielsweise 23,4 % der in Schredderanlagen verarbeiteten, 15,7 % der in Deponien abgelagerten und 15,5 % der in Bodenbehandlungsanlagen eingesetzten Abfälle aus anderen Bundesländern. Relativ hohe Anteile des Auslandes waren bei Schredderanlagen (21,4 %) und thermischen Behandlungsanlagen (13,5 %) zu verzeichnen.

#### Art der beseitigten und verwerteten Abfälle

An dieser Stelle soll für die verschiedenen Anlagenarten betrachtet werden, welche Abfallarten<sup>7)</sup> im Jahr 2002 jeweils hauptsächlich abgelagert oder behandelt wurden. Bei einem großen Teil der in Deponien abgelagerten Abfällen handelte es sich um Bau- und Abbruchabfälle (1 577 636 Tonnen) sowie Siedlungsabfälle (1 001 427 Tonnen). In thermischen Behandlungsanlagen wurden vor allem Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke und Siedlungsabfälle behandelt (zusammen 376 152 Tonnen). Schredderanlagen wurden vor allem für Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger, Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen und der Fahrzeugwartung sowie Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten genutzt (251 351 Tonnen). Von Bedeutung bei dieser Anlagenart war aber auch die Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen (188 495 Ton-

<sup>7)</sup> Die Abfallarten werden in Anlehnung an das Europäische Abfallverzeichnis bezeichnet.

### 4. Herkunft der entsorgten und behandelten Abfälle in Niedersachsen 2002

Art der Anlagen	Abgelagerte/ behandelte/ eingesetzte Abfallmenge	Davon angeliefert aus/von			
		Niedersachsen	anderen Bundesländern	dem Ausland	eigener auf dem Gelände befindlicher Anlage übernommen
Tonnen					
Deponien	3 657 756	2 731 053	510 052	-	416 651
Thermische Behandlungsanlagen	477 847	372 283	41 098	64 466	-
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	45 756	41 631	4 125	-	-
Mechanisch-biologische Restmüllbehandlungsanlagen	525 042	524 331	-	-	711
Bodenbehandlungsanlagen	22 972	19 401	3 571	-	-
Schredderanlagen	600 515	326 800	138 155	126 377	9 183
Biologische Behandlungsanlagen	1 942 909	1 798 432	98 789	35 331	10 357
Sortieranlagen/Zerlegeeinrichtungen	1 586 324	1 376 868	165 733	43 723	-
Sonstige Behandlungsanlagen	824 219	735 324	84 476	3 171	1 248
<b>Insgesamt</b>	<b>9 683 340</b>	<b>7 926 123</b>	<b>1 045 999</b>	<b>273 068</b>	<b>438 150</b>

nen). Die Gesamtmenge der in biologischen Behandlungsanlagen eingesetzten Abfälle setzte sich fast ausschließlich aus Siedlungsabfällen (1 106 762 Tonnen) sowie Abfällen aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln (804 645 Tonnen) zusammen. In Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen wurden bevorzugt Verpackungen (828 075 Tonnen) und Siedlungsabfälle (562 990 Tonnen) eingesetzt. Bei mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen stachen ebenfalls Siedlungsabfälle (466 409 Tonnen) heraus, bei sonstigen Behandlungsanlagen wurden vor allem Abfälle aus thermischen Prozessen (582 994 Tonnen) gemeldet. Während in Bodenbehandlungsanlagen weitestgehend Bau- und Abbruchabfälle eine Verarbeitung erfuhren (16 113 Tonnen), wurden bei chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen in erster Linie Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke (15 802 Tonnen) sowie Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen (14 525 Tonnen), angeliefert.

#### Verbleib und Art des abgegebenen Abfalls

Die von Entsorgungs- und Behandlungsanlagen abgegebenen Abfallmengen im Jahr 2002 sind in Tabelle 5 nach Verbleib dargestellt. Insgesamt wurden 438 150 Tonnen an andere eigene, auf dem Gelände befindlichen Anlagen abgegeben. Dies entspricht einem Anteil von 8,0 % der gesamten abgegebenen Abfallmenge. 345 605 Tonnen der auf eigenem Gelände weitergereichten Abfälle kamen aus mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen. Damit haben 69,4 % der aus dieser Anlagenart stammenden Abfälle das eigene Gelände nicht verlassen.

Dieser Prozentsatz wurde von den anderen Anlagenarten nicht annähernd erreicht. Den höchsten Anteil hatten noch Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen mit zusammen 3,4 % vorzuweisen. Im Umkehrschluss gilt damit, dass bei allen Anlagenarten, mit Ausnahme der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen, fast der gesamte Output zur Abfallbeseitigung oder Abfallverwertung an Dritte geliefert wurde.

91,8 % der an Dritte abgegebenen Abfallgesamtmenge war zur Verwertung und 8,2 % zur Beseitigung bestimmt. Absolut betrachtet war die zur Beseitigung durch Dritte vorgesehene Outputmenge bei Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen am größten (152 818 Tonnen). Relativ gesehen wurde diese Position von mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen eingenommen (94,2 % der an Dritte abgegebenen Abfallmenge). Der größte absolute Wert hinsichtlich der Verwertung durch Dritte wurde bei biologischen Behandlungsanlagen erreicht (1 393 923 Tonnen). Der größte Verwertungsanteil wurde bei Bodenbehandlungsanlagen konstatiert (100 % der an Dritte abgegebenen Abfallmenge).

Unter der von Deponien abgegebenen Abfallmenge befanden sich hauptsächlich Bau- und Abbruchabfälle (244 920 Tonnen). Diese Konstellation traf auch auf Bodenbehandlungsanlagen zu (137 267 Tonnen). Von den 794 552 Tonnen Output der sonstigen Behandlungsanlagen waren 581 496 Tonnen Abfälle aus thermischen Prozessen. Bei allen anderen Anlagenarten besaßen Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke die größte Bedeutung als Output.<sup>8)</sup>

<sup>8)</sup> Thermische Behandlungsanlagen: 112 118 Tonnen, chemisch-physikalische Behandlungsanlagen: 6 716 Tonnen, Schredderanlagen: 558 495 Tonnen, mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen: 492 494 Tonnen, Sortieranlagen und Zerlegeeinrichtungen: 1 558 112 Tonnen, Biologische Behandlungsanlagen: 1 441 309 Tonnen.

#### 5. Von Entsorgungs- und Behandlungsanlagen abgegebene Abfallmengen im Jahr 2002 nach Verbleib

Art der Anlagen	Abgegebene Abfallmenge				
	Insgesamt	an andere eigene auf dem Gelände befindliche(n) Anlage(n)	an Dritte		
			zusammen	zur Abfallbeseitigung	zur Abfallverwertung
Tonnen					
Deponien	266 573	488	266 085	905	265 180
Thermische Behandlungsanlagen	116 276	-	116 276	145	116 131
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	10 681	-	10 681	8 415	2 266
Schredderanlagen	569 787	9 552	560 235	60 294	499 941
Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen	498 108	345 605	152 503	143 625	8 878
Bodenbehandlungsanlagen	139 233	-	139 233	-	139 233
Biologische Behandlungsanlagen	1 457 263	27 340	1 429 923	36 000	1 393 923
Sortieranlagen/Zerlegeeinrichtungen	1 601 685	55 063	1 546 622	152 818	1 393 804
Sonstige Behandlungsanlagen	794 552	102	794 450	8 556	785 894
<b>Insgesamt</b>	<b>5 454 158</b>	<b>438 150</b>	<b>5 016 008</b>	<b>410 758</b>	<b>4 605 250</b>

## Zusammenfassung

Die Anzahl der erfassten Anlagen hat zwischen 1996 und 2002 um 24,8 % zugenommen. Innerhalb des angesprochenen Zeitraums wurde im Jahr 2000 die größte und im Jahr 2002 die zweitgrößte Menge an entsorgten und verwerteten Abfällen gemeldet. Mit ein Grund für diese Ergebnisse dürfte die erst ab dem Jahr 2000 erfolgte Berücksichtigung von Biogasanlagen sein. Es fällt aber

auf, dass keine einheitliche Entwicklung bei den verschiedenen Anlagenarten hinsichtlich der Menge und der Anzahl der Anlagen besteht.

Mehr als drei von vier Anlagen wurden im Jahr 2002 gewerblich betrieben. Die meisten Abfälle wurden angeliefert, also nicht von einer eigenen auf dem Gelände befindlichen Anlage übernommen. 85,7 % des angelieferten Abfalls stammte aus Niedersachsen.