

Land Bremen
Bilanz der Siedlungs-, Bau- und Industrieabfälle
2006 - 2015



Einleitung

Die Länder sollen in regelmäßigen Abständen Abfallwirtschaftspläne aufstellen. Grundlage dieser Pläne sind langfristige Abfallbilanzen, auf deren Basis Prognosen entwickelt werden können. Hierfür müssen die Bilanzen regelmäßig fortgeschrieben werden. Die Veröffentlichung dieser Daten dient auch der Umsetzung der Bestimmungen des Umweltinformationsgesetzes.

In dieser Bilanz werden für das Land Bremen für die Jahre 2006 bis 2015 die Siedlungsabfälle und diejenigen Abfälle zusammengestellt, die gemeinsam mit diesen entsorgt werden. Hinzu kommen die Abfälle, die auf den betriebseigenen Monodeponien im Land abgelagert werden, und Abfälle aus anderen Bundesländern, die gemeinsam mit den Siedlungsabfällen entsorgt werden. Nicht in der Bilanz enthalten sind die Abfälle zur Verwertung aus Gewerbe und Industrie sowie Bauabfälle, die innerhalb und außerhalb des Landes von privaten Unternehmen behandelt worden sind. Sie sind gegenüber den Abfallbehörden nicht bilanzpflichtig.

Gefährliche Abfälle sind nur insoweit enthalten als sie in den Anlagen behandelt werden, auf die sich diese Bilanz bezieht. Eine ausführliche Darstellung findet sich in einer getrennten Bilanz¹.

Gegenüber früheren Bilanzen ergeben sich stellenweise Veränderungen, da aufgrund ak-

¹ Bilanz der gefährlichen Abfälle Land Bremen 2004 bis 2013

tualisierter Datenlage einzelne Abfälle neu zugeordnet wurden.

Datengrundlage

Gemäß Abfallwirtschaftsplan (AWP 2007) werden die im Land Bremen anfallenden Abfälle in 5 Hauptgruppen eingeteilt. Diese wiederum orientieren sich mit wenigen Ausnahmen an der Gliederung der Abfallverzeichnisverordnung (AVV):

- Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe: alle Abfälle, die ihrer Herkunft nach privaten Haushalten und dem Kleingewerbe (Geschäfte, Gärtnereien, Kanzleien etc, im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelt) zugeordnet werden können. Hierzu gehören der Restabfall in Sammelbehältern bis 1,1 m³, Verkaufsverpackungen aus Dualen Systemen, Altpapier, Bio- und Gartenabfälle, Sperrmüll, Schadstoffe und weitere getrennt erfasste Wertstoffe. In der AVV sind dies Abfälle der Kapitel 20 und 15 01.
- Sonstige Siedlungsabfälle: Gewerbeabfälle, Verpackungsabfälle (soweit nicht aus Haushalten und Kleingewerbe), Abfälle aus der Abfallbehandlung, Sortierreste (Sekundärabfälle), Infrastrukturabfälle, Klärschlamm. In der AVV sind dies Abfälle der Kapitel 20, 19, 18 und 15 01.
- Bauabfälle: Bauschutt, Bodenaushub, Straßenaufbruch, Bau- und Abbruchabfälle, Sanierungsabfälle, Baggergut aus Häfen. In der AVV werden diese Abfälle dem Kapitel 17 zugeordnet.

- Mineralische Massenabfälle: Verbrennungsrückstände aus den Abfallverbrennungsanlagen (Tertiärabfälle), Kraftwerks- und Stahlwerksrückstände. In der AVV werden diese Abfälle dem Kapitel 19 01, 10 01 bzw. 10 02 zugeordnet.
- Abfälle aus der Produktion und ähnlichen Herkunftsbereichen (alle übrigen Abfälle).

In den Tabellen werden die Daten für den 10-Jahreszeitraum 2006 bis 2015 wiedergegeben, so dass ein Vergleich mit den im AWP 2007 veröffentlichten Angaben möglich ist. Einzelne Diagramme umfassen einen längeren Zeitraum, der i.d.R. bis 1984 zurückreicht. Damit wird die Möglichkeit geboten, die abfallwirtschaftliche Entwicklung im Land langfristig zu betrachten.

Datenquellen für die Siedlungsabfälle aus Haushalten sind die kommunalen Abfallbilanzen und die Angaben der Dualen Systeme. Weitere Daten wurden von den verschiedenen Betreibern der Verbrennungs- und Kompostierungsanlagen, der Deponien, Kläranlagen und den Verantwortlichen für die Straßenreinigung zur Verfügung gestellt. Insbesondere zu den Verbrennungsmengen wurden auch die kommunalen Abfallbilanzen der anliefernden Entsorgungsträger außerhalb Bremens ausgewertet.

Die Massen sind auf 1 Mg gerundet, Mengen mit weniger als 500 kg sind daher nicht enthalten. Der besseren Übersichtlichkeit halber sind die Tabellen an den Schluss gestellt.

Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe

Die Tabellen 1 und 2 bzw. 3 und 4 stellen das Aufkommen der verschiedenen Einzelfraktionen für Bremen bzw. Bremerhaven und deren Verbleib für den Zeitraum der letzten 10 Jahre sowohl in der absoluten Menge als auch für das Pro-Kopf-Aufkommen zusammen.

Langfristige Entwicklung

Die Gesamtmenge der Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe hat im Land Bremen bis 1999 stetig bis zu einer Menge von 338.100 Mg zugenommen und ist seither rückläufig. 2013 wurden mit 290.000 Mg 14,2% weniger erfasst als 1999. Bis 2015 ist die Gesamtmenge wieder um 1,3% auf 293.800 Mg gestiegen.

Bezogen auf das Pro-Kopf-Aufkommen lag der Maximalwert mit 508 kg/E ebenfalls in 1999, blieb bis 2001 auf dieser Höhe und sank bis 2013 um 13,0% auf 442,1 kg/E. Nach einem geringfügigen Anstieg 2014 lag die Menge 2015 bei 440,6 kg/E. Obwohl die absolute Menge in den beiden vergangenen Jahren gestiegen ist, ist aufgrund des starken Bevölkerungswachstums das pro-Kopf-Aufkommen weiter rückläufig.

Die Menge der für eine stoffliche Verwertung und Kompostierung getrennt erfassten Abfälle ist noch bis 2002 auf 240,5 kg/E angestiegen, hat aber seither aufgrund der insgesamt rückläufigen Gesamtmengen wieder auf 210,9 kg/E in 2013 abgenommen. Seit 2001 liegt der Anteil dieser Mengen konstant zwi-

schen 47% und 48% der Gesamtmenge, hat aber bis 2015 wieder geringfügig auf 48,5% bzw. 213,7 kg/E zugenommen (vgl. Diagramm 1).

In Bremen wird seit 2004 der Sperrmüll einer Sekundärbrennstoffaufbereitung zu zugeführt. Dabei werden etwa 10% Holz für die Spanplattenindustrie und weitere 5% Metalle und andere Materialien für die stoffliche Verwertung entnommen. 2015 sind erstmals 229 Mg Kunststoffteile ausgewiesen worden. Weitere rund 45% Holz werden für die Nutzung in Biomassekraftwerken aufbereitet. Der Rest wird bis auf kleine zu deponierende Anteile energetisch verwertet. Ebenfalls seit 2004 wird der Bremerhavener Sperrmüll vollständig energetisch verwertet.

Seit 2011 sind alle Siedlungsabfallverbrennungsanlagen im Land Bremen gemäß der R1-Formel des Kreislaufwirtschaftsgesetzes als Anlagen zu energetischen Verwertung eingestuft. Daher wird auch der Restabfall vollständig energetisch verwertet. Zur Beseitigung durch Verbrennung oder sonstige Verfahren verbleiben nur noch etwa 100 Mg getrennt gesammelte schadstoffhaltige Abfälle.

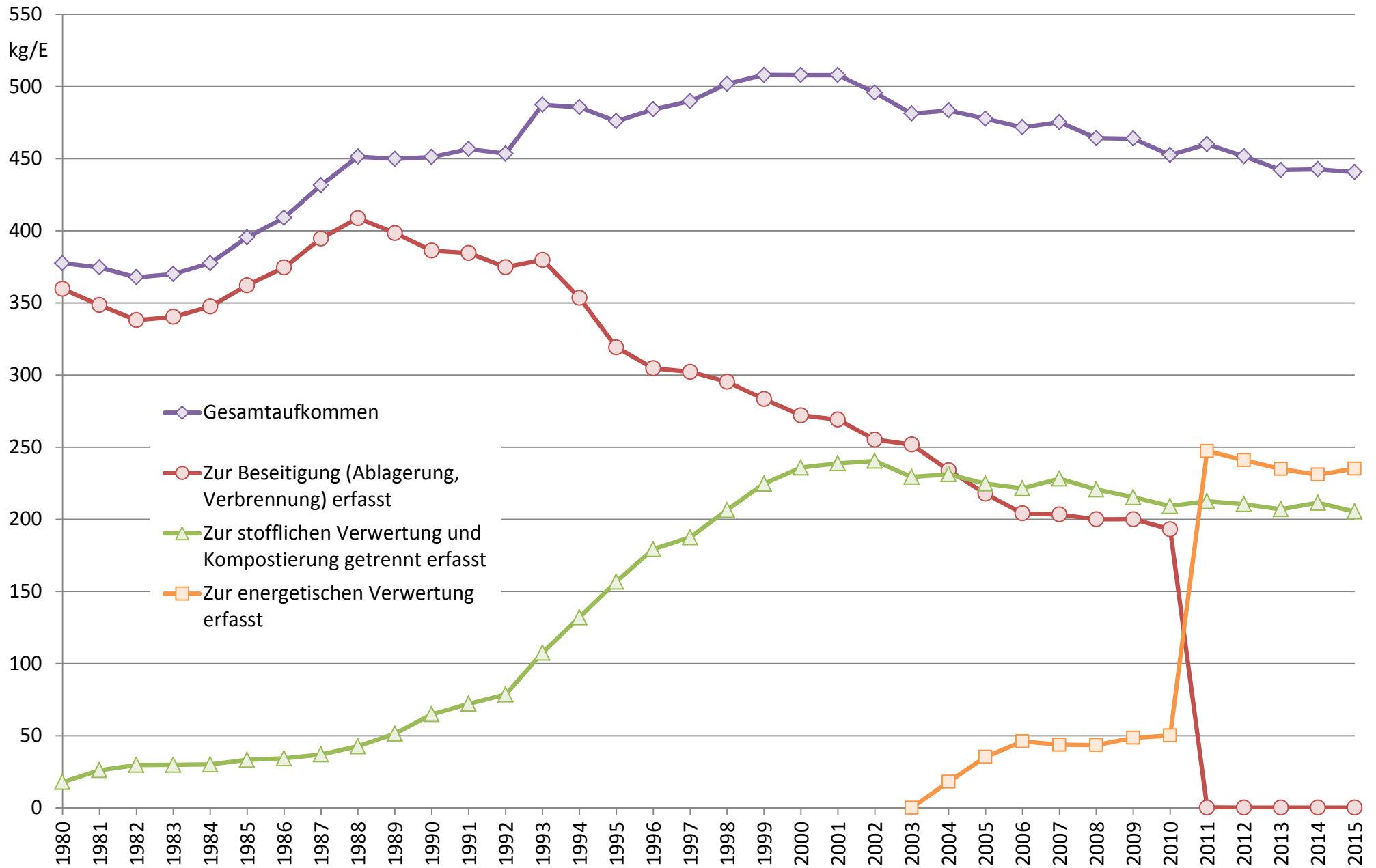


Diagramm 1: Land Bremen, langfristiges Aufkommen und Verbleib der Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe

Städtevergleich

Ein Vergleich zeigt, dass das Hausmüllaufkommen in den letzten Jahren pro Kopf in Bremerhaven kontinuierlich zwischen etwa 10% und 18% über dem in Bremen liegt. Seit 2012 liegt die Differenz sogar bei rund 22%. Dies betrifft insbesondere den Rest- und Sperrabfall, mangels Biotonne wurden von diesen Abfällen in Bremerhaven seit 2012 rund 75% mehr erzeugt als in Bremen. Insgesamt produzierten die Einwohner Bremens 2015 426,1 kg/E, diejenigen Bremerhavens 512,7 kg/E Hausmüll.

In Bremen werden seit 2012 auch die Mengen beziffert und dem Restmüll zugeschlagen, die als „Wilde Müllablagerungen“ im Rahmen der Aktion „Bremen räumt auf“ sowie vielfachen sonstigen Reinigungsmaßnahmen gesammelt werden. 2015 betrug diese Menge 809 Mg (1,5 kg/E) bzw. 0,9% der Restmüllmenge.

Diagramm 2 zeigt die unterschiedliche Entwicklung des Hausmüllaufkommens beider Städte seit 2001, wobei der Wert für 2001 jeweils zu 100% gesetzt ist. Während in Bremen seither die Menge um rund 14% gesunken ist lag der Rückgang in Bremerhaven bei nur rund 7%. Der Anstieg in beiden Städten 2011 spiegelt den Rückgang des Einwohneraufkommens in beiden Städten um rund 4.300 (HB) bzw. rund 4.800 (BHV) Personen wieder, der in der Volkszählung 2011 ermittelt wurde. Da Bremerhaven nur etwa 20% der Einwohner Bremens hat ist der Effekt hier sehr viel deutlicher ausgeprägt.

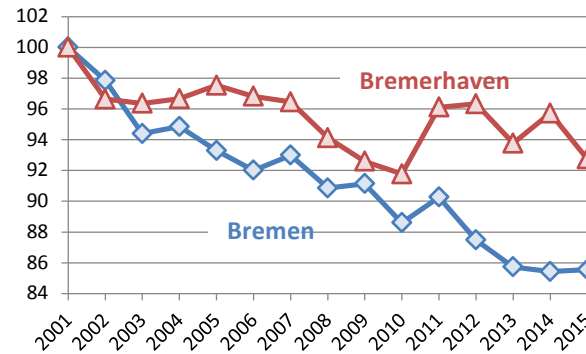


Diagramm 2: Änderung des pro-Kopf-Hausmüllaufkommens, 2001 = 100

Der Anteil der zur stofflichen Verwertung getrennt erfassten Abfälle ist in den letzten 10 Jahren in Bremen nahezu kontinuierlich von 49,9% auf 52,7% gestiegen. In Bremerhaven ist er hingegen im gleichen Zeitraum von rund 35% in 2006 auf 29,6% in 2011 gesunken, dann aber wieder auf 31,1% in 2015 gestiegen. Die getrennt erfasste Schadstoffmenge ist in beiden Städten mit knapp 0,2 kg/E unbedeutend.

Die Diagramme 3 und 4 geben getrennt für die beiden Städte die Entwicklung der für eine Verwertung erfassten Abfälle pro Einwohner in den vergangenen 10 Jahren wieder. Sie machen unterschiedliche Entwicklungen deutlich. Z.B. ist das die gesammelte Menge an Altpapier und Leichtverpackungen in Bremen deutlich höher, wohingegen in Bremerhaven mehr Elektroaltgeräte getrennt erfasst werden.

Von den in Bremerhaven gesammelten Gartenabfällen werden seit 2009 ca. 40 Masseprozent in Biomassekraftwerken im norddeutschen Raum energetisch verwertet. Weitere ca. 30 Masseprozent werden zur Boden-

verbesserung über regionale Landwirte im Landkreis Cuxhaven ausgebracht. Die restlichen ca. 30 Masseprozent werden verschiedenen Mulchsorten als Zusatz beigemischt und in Säcken verpackt in den Handel gebracht. Allerdings konnte dieser Entsorgungsweg 2015 nur begrenzt genutzt werden, so dass 2.800 Mg der Gartenabfälle zur energetischen Verwertung in das MHKW weiter gebracht werden mussten.

Auch von den Bremer Gartenabfällen werden zwischen 1% und 2% zur energetischen Verwertung aussortiert. Der Rest wird zu verschiedenen Kompostprodukten verarbeitet und vermarktet. Bioabfälle werden nach der Kompostierung vollständig in die Landwirtschaft abgegeben. Rückstände aus der Kompostierung werden überwiegend zur mechanisch-biologischen Behandlung außerhalb Bremens abgegeben, etwa 20% werden im MHKW energetisch verwertet.

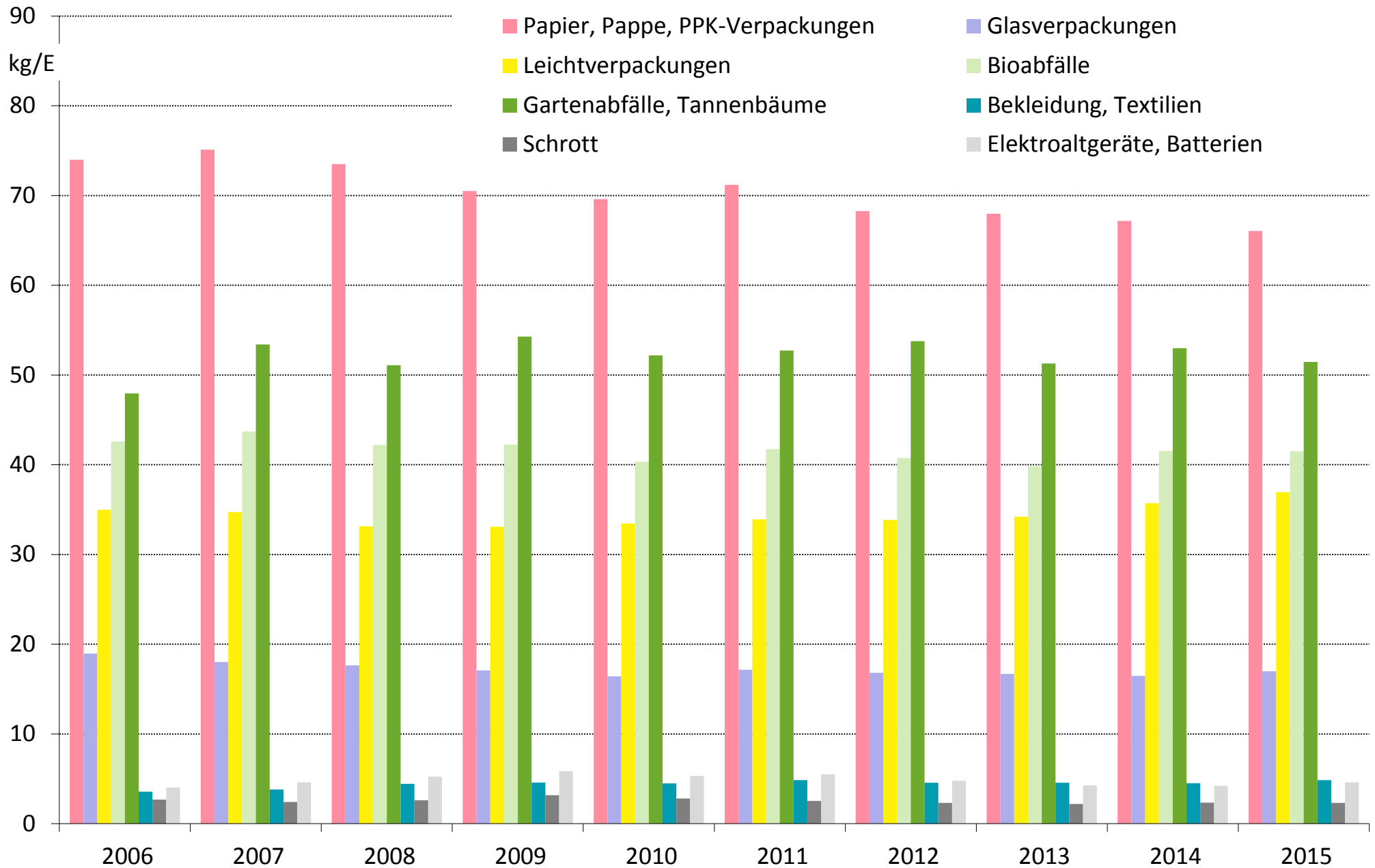


Diagramm 3: Stadt Bremen, zur Verwertung erfasste Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe

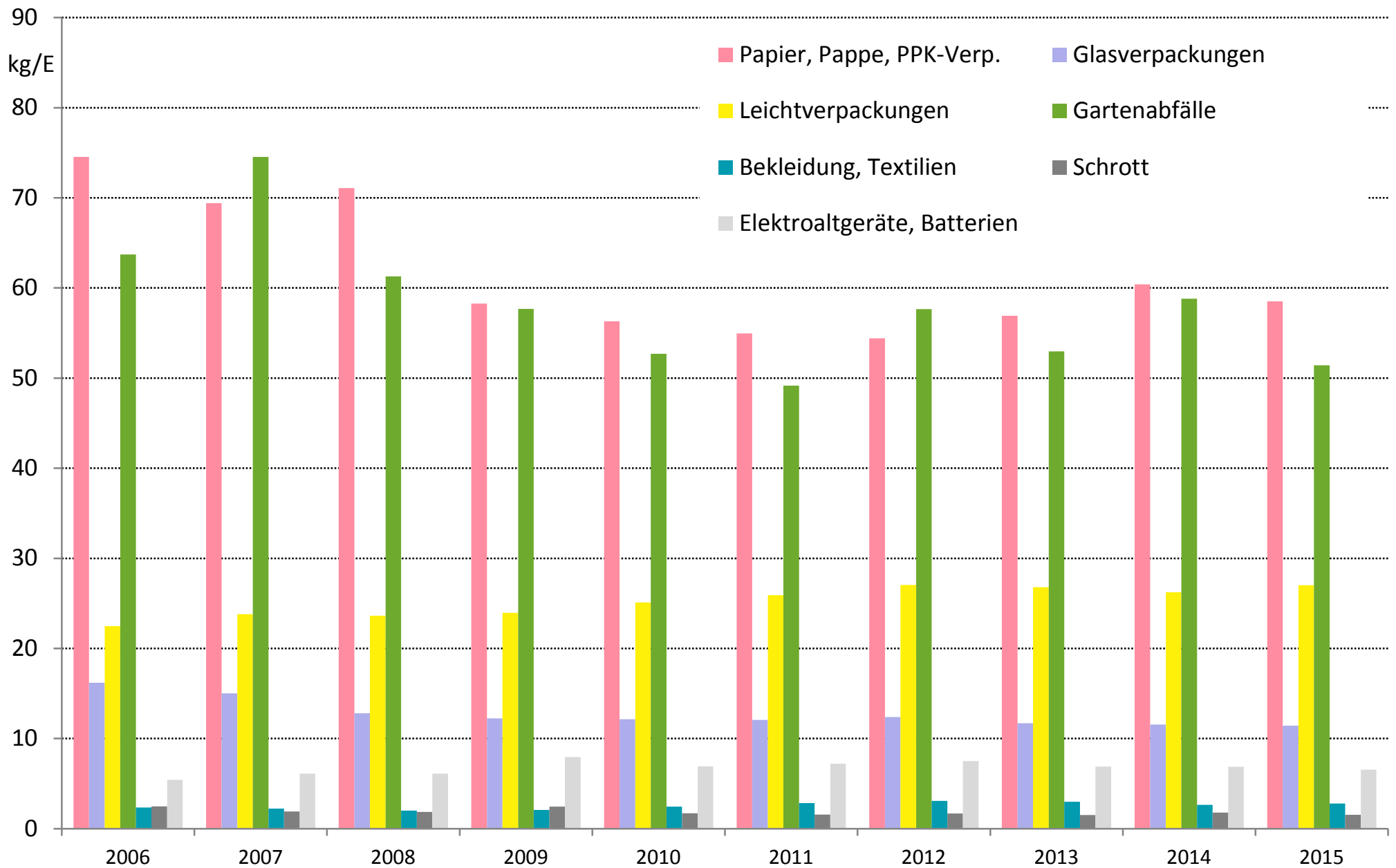


Diagramm 4: Stadt Bremerhaven, zur Verwertung erfasste Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe

Infrastrukturabfälle und Klärschlamm

Infrastrukturabfälle

Die Mengen an Infrastrukturabfällen wie Straßenkehricht, Papierkorbabfälle, Sandfangrückstände aus der Kanalisation oder Sieb- und Rechenrückstände aus Kläranlagen sind in Bremen seit 2007 rückläufig. In Bremerhaven unterlagen sie im Laufe der Jahre nur geringen Veränderungen (Tabelle 5). 2013 lag die Menge in Bremen bei rund 15.000 Mg und in Bremerhaven bei 5.500 Mg.

Der überwiegende Teil hiervon ist Straßenkehricht (20 03 03) mit bis zu 2/3 der Gesamtmenge, bei einem weiteren Viertel handelt es sich um Rückstände aus Kanalisation und Abwasserbehandlung (Sieb- und Rechenrückstände (19 08 01) aus Kläranlagen, Abfälle aus Sandfängen (19 08 02), der Straßenentwässerung und Rückständen aus der Kanalreinigung (20 03 06)). In Bremen hat es 2006 eine Verdoppelung von Sieb- und Rechengut aufgrund einer neuen Siebanlage in der Kläranlage Seehausen gegeben. Der Rest sind gemischte Siedlungsabfälle (20 03 01) aus öffentlichen Papierkörben, der Reinigung von Containerstandplätzen und wilden Müllablagerungen, die nur in Bremen registriert werden, dazu geringe Mengen Grünabfälle und Böden sowie Marktabfälle, die in Bremerhaven noch bis 2007 registriert wurden (s. Diagramm 5).

Straßenkehricht und Rückstände aus Kanalisation und Abwasserbehandlung wurden in Bremen bis 2009 in einem Rotteverfahren zu einem bodenähnlichen Material für die Deponierekultivierung aufbereitet. Aufgrund der

Vorgaben der neuen Deponieverordnung kann das Material für diesen Zweck nicht mehr verwendet werden.

Sieb und Rechengut wird daher seit 2010 verbrannt. Da auch gewerbliche Entsorger seit 2011 das MHKW nutzen ist seit diesem Jahr das Aufkommen des Abfalls 19 08 01 deutlich gestiegen. Knapp 60% der Gesamtmenge entfallen seither auf diese Quellen, eine Teilmenge hiervon kommt aus dem niedersächsischen Umland.

Straßenkehricht wird einer biologischen Behandlung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung zugeführt. Sandfang- und Kanalreinigungsabfälle wurden bis 2012 auf der Blocklanddeponie zwischengelagert und schließlich deponiert bzw. zu Profilierungszwecken genutzt. Seither werden sie ebenfalls einer biologischen Behandlung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung zugeführt. Die entsprechenden Abfälle aus Bremerhaven werden im dortigen MHKW verbrannt, Teile der Sandfangrückstände wurden bis 2007 deponiert.

Kleine Mengen der Kanalisationsabfälle und auch von Grünabfällen werden in den Abfallheizkraftwerken energetisch verwertet, ebenso die gemischten Siedlungsabfälle.

Klärschlamm

Das Klärschlammaufkommen im Land Bremen lag in den vergangenen 10 Jahren recht konstant bei knapp 20.000 Mg, davon wurden rund 78% in Bremen erzeugt (Tabelle 6). Die Schwankungen der Bremer Mengen wurden vor allem durch zeitweilige Lagerungen in der Bremer Anlage in Seehausen bewirkt. Aller-

dings ist in Bremen seit etwa 2008 ein Mengenrückgang zu beobachten. Hintergrund sind rückläufige Abwassermengen, die vor allem durch technische Umstellungen in Betrieben (Kreislaufführung, wassersparende Techniken), aber auch durch Betriebseinstellungen verursacht werden.

Verwertet wurde der Schlamm vor allem in der Landwirtschaft, der Anteil der so genutzten Schlämme stieg auf 68,1% in 2010. Diese Mengen werden jedoch immer geringer und erreichten im Landesmittel 2015 nur noch rund 26,6%. 2015 ist die Klärschlammverordnung an das Dünge- und Bodenschutzrecht angepasst worden. Die dadurch verschärften Grenzwerte können von dem Bremerhavener Schlamm nicht immer sicher eingehalten werden. Daher ist dort seit 2015 auf diesen Verwertungsweg vollständig verzichtet worden.

Erheblich zugenommen hat hingegen die Verbrennung des Schlammes, z.T. als energetische Verwertung in speziellen Monoverbrennungsanlagen und Kraftwerken, z.T. in den MHKW's des Landes. Der Anteil des so entsorgten Schlammes stieg 2015 auf knapp 68%. Zwischen 15% - 22% des Bremer Schlammes gelangt zur Monoverbrennungsanlage der Hamburger Stadtentwässerung (HSE), deren Asche derzeit auf der Blocklanddeponie mit dem Ziel einer künftigen Phosphorrückgewinnung gelagert wird.

Kleinere Mengen werden für Rekultivierungsvorhaben genutzt oder kompostiert. (s. Diagramm 6).

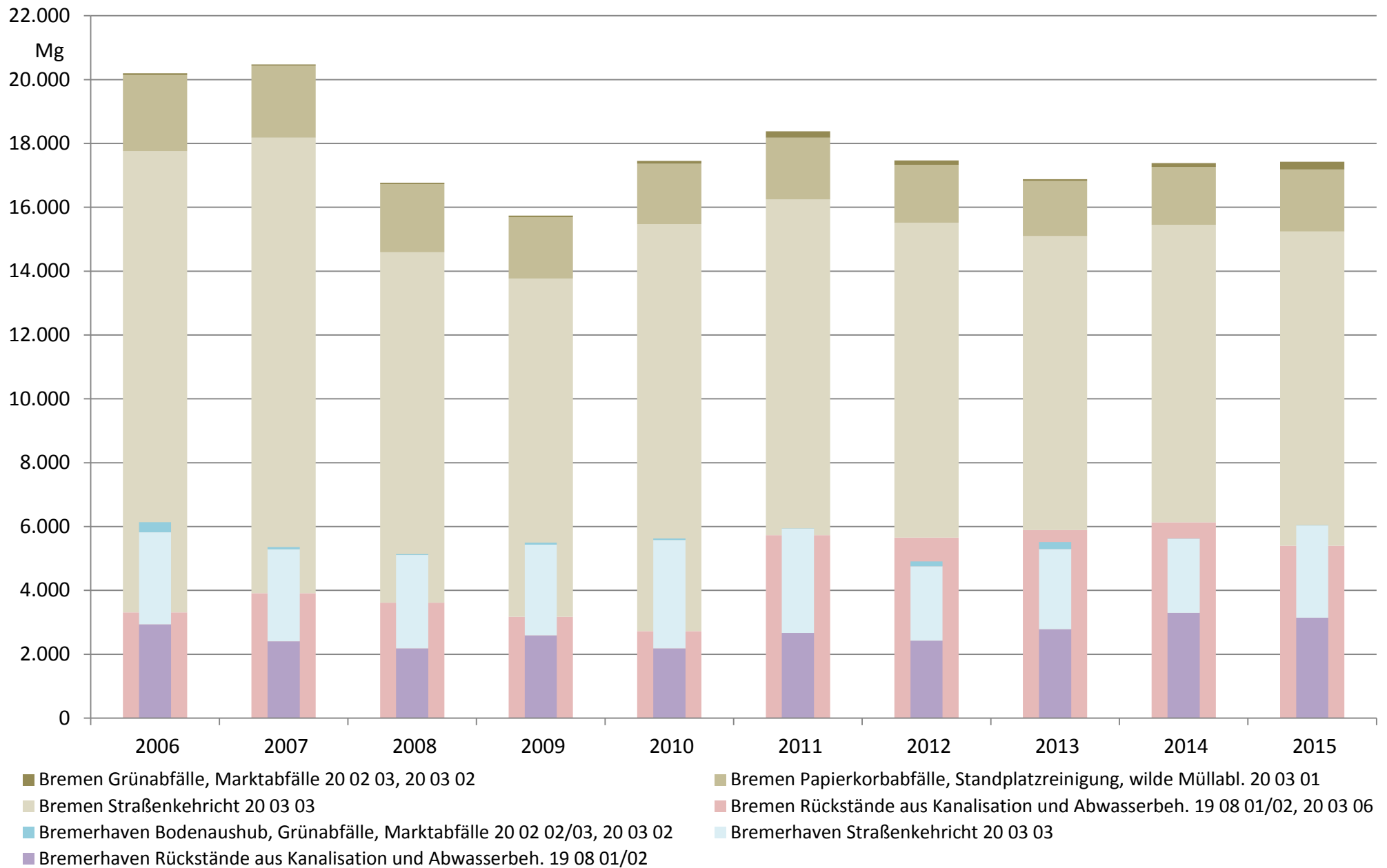


Diagramm 5: Land Bremen, Aufkommen von Infrastrukturabfällen

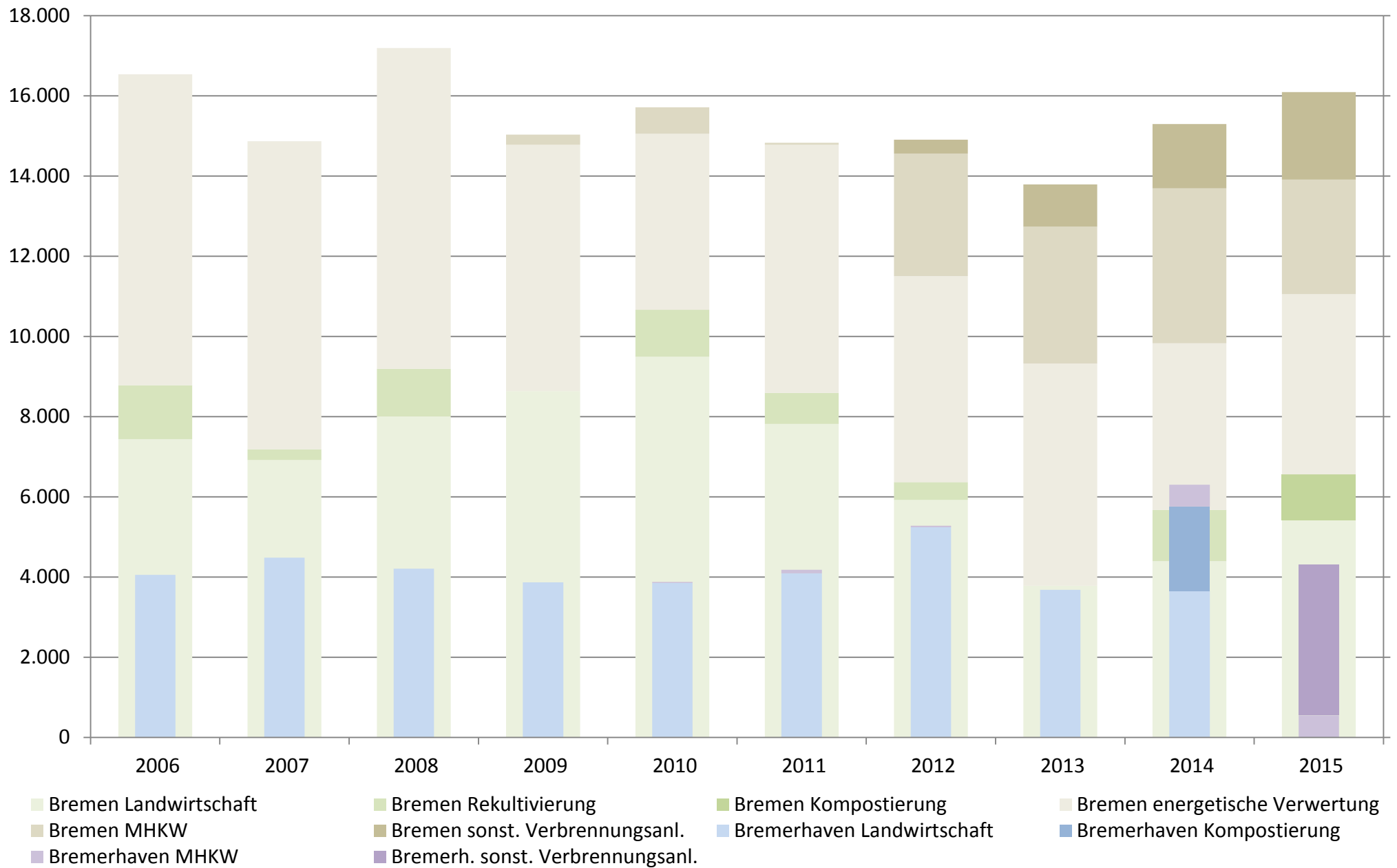


Diagramm 6: Land Bremen, Aufkommen und Verbleib von Klärschlamm

Sonstige Siedlungsabfälle

Unterschieden wird im Weiteren zwischen Primärabfällen, Rückständen aus der Abfallbehandlung (diese werden, da in die Bilanzen die Ausgangsmaterialien nicht einfließen, ebenfalls als Primärabfälle betrachtet) und den Sekundärabfällen, die bei der Behandlung verschiedener Abfälle entstehen. Letztere entstehen entweder bei der Behandlung von in dieser Bilanz aufgeführten Primärabfällen, z.B. Leichtverpackungen aus privaten Haushalten oder der Shredderleichtfraktion, oder tauchen nach einer gewissen Lagerzeit erneut in der Bilanz auf. Daten zu diesen Abfällen finden sich in der Tabelle 7.

Gewerbeabfälle

Von den Gewerbeabfällen liegen nur Daten von denjenigen Mengen vor, die nicht außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung stofflich oder an anderen Orten energetisch verwertet oder auch beseitigt wurden.

Die Summe dieser Gewerbeabfälle unterliegt einigen Schwankungen, im Mittel der Jahre 2010 bis 2015 lag das Aufkommen bei gut 60.000 Mg. Dabei hat der Anteil der verschiedenen Einzelfraktionen wie Sperrmüll, medizinischen Abfällen des Kapitels 18, Papier und Pappe oder Mist sowie Abfällen aus dem Gartenbau und Verpackungen deutlich zugenommen, während das Aufkommen der „hausmüllähnlichen“ Gewerbeabfälle (20 03 01) zwischen 2006 und 2015 von rund 50.000 Mg auf rund 31.000 Mg zurückgegangen ist. Insgesamt wurden 2015 rund 65.800 Mg Gewerbeabfälle registriert.

Rund 70% dieser Menge werden in den beiden Abfallheizkraftwerken in Bremen und Bremerhaven energetisch verwertet, abnehmende Anteile (2015 8,7%) werden dort verbrannt. Die Menge, die zur Grünabfallkompostierung in die Anlage auf der Blocklanddeponie in Bremen gelangt ist, hat deutlich zugenommen, von etwa 10% in 2006 auf 22% in 2015. Kleinmengen werden anderweitig verwertet (Trockenbatterien), energetisch in einem Biomassekraftwerk (Holz aus der Kompostierung) oder deponiert (Glas).

Rückstände aus der Abfallbehandlung

Bei der Abfallbehandlung verschiedener privatwirtschaftlicher Entsorgungsbetriebe entstehen Rückstände, die meist unter den Schlüsseln 19 02 xx und 19 12 xx an den Entsorgungsanlagen angeliefert werden. Sie stammen z.B. aus der Aufbereitung von Gewerbeabfällen, Leichtverpackungen, Bauabfällen oder verschiedenen gefährlichen Abfällen. In der Regel handelt es sich um nicht mehr sinnvoll trennbare Gemische. Die Menge schwankt stark, zwischen 14.300 Mg in 2006 und 68.500 Mg in 2011 bis 42.100 Mg in 2015.

Hauptbestandteile sind mit etwa 70% die ungefährlichen sonstigen Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (19 12 12). Sie werden weit überwiegend in den Abfallheizkraftwerken in Bremen und Bremerhaven energetisch verwertet. Rund 20% Anteil haben die vorgemischten Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten (19 02 04), die ausschließlich im Abfallheizkraftwerk der BEG energetisch verwertet werden. Die übrigen Abfälle haben nur geringe Anteile und werden je nach Zusammenset-

zung verbrannt, deponiert oder, bis 2008, als Deponiebaustoff verwendet oder als Brennstoff genutzt.

Sekundärabfälle

Als Sekundärabfälle werden vornehmlich Sortierreste registriert, die bei der Kompostierung von Bio- und Grünabfällen, der Sortierung von Leichtverpackungen aus beiden Städten in Bremen sowie der Behandlung der Shredderleichtfraktion (SLF) aus dem Shreddern von Altfahrzeugen, Elektroaltgeräten und anderen Metallabfällen entstehen. Hinzu kommen zunehmend Abfälle, die nicht direkt in Entsorgungsanlagen verbracht worden sind, sondern bis zu einer künftigen Nutzung zwischengelagert werden.

Aufgrund verbesserter Sortiertechniken und der zunehmenden Einrechnung der energetischen Verwertung in die Bilanzen der Dualen Systeme ist die Menge der aus dem Land Bremen stammenden LVP-Sortierreste in den letzten Jahren rückläufig gewesen, allerdings 2015 wieder auf knapp 4.000 Mg angestiegen. Ursache hierfür ist, dass die Betreiber der Dualen Systeme bundesweit zwischen Sortierresten und Ersatzbrennstoffen je nach Marktlage unterscheiden und 2015 die Menge der Ersatzbrennstoffe stark zurückgegangen ist. Die gesamte Menge wird energetisch verwertet, bis 2008 wurden Teilmengen aber auch mechanisch-biologisch behandelt. Genau genommen gehören auch die Ersatzbrennstoffe aus der LVP-Sortierung zu den Sekundärabfällen, die für Bremen relevanten Mengen lassen sich jedoch nur mit einem sehr hohen Aufwand ermitteln.

Auch die Rückstände aus den beiden Kompostieranlagen in Bremen sind zurückgegangen, 2015 sind hierbei etwa 3.000 Mg entstanden. Fast die gesamte Menge kommt aus der Bioabfallbehandlung und wird zu rund 80% zur Weiterbehandlung an eine MBA-Anlage außerhalb Bremens abgegeben. Die Siebreste aus diesem Prozess werden im Bremer MHKW energetisch verwertet, ebenso die Siebreste aus der Grün- und Gartenabfallkompostierung.

Shredderabfälle werden in Bremen in einer speziellen Anlage auf der Blocklanddeponie biologisch behandelt. Zu den Sekundärabfällen gerechnet werden auch die hierbei entstehenden Rückstände. Deren Menge schwankt in Abhängigkeit von Anliefermenge und Abbaufortschritt. Sie ist von rund 24.500 Mg 2009/10 auf nur 2.400 Mg in 2013 zurückgegangen, lag 2015 aber wieder bei 7.200 Mg. Diese Abfälle werden nahezu vollständig auf dem DKIII-Abschnitt der Blocklanddeponie eingelagert, zeitweilig wurden geeignete Anteile auch im Deponiebau genutzt.

Rechengut, Straßenkehricht und Sandfangrückstände (RSK) aus Bremen und Umlandgemeinden wurden bis 2010 in offenen Mieten auf der Blocklanddeponie gerottet (RSK-Projekt), kleinere Mengen Kehricht und Sandfangrückstände danach auch zwischengelagert. Diese Lager wurden 2012 aufgelöst, die verbliebenen Mengen können ebenfalls als Sekundärabfälle bezeichnet werden. Rund 46.000 Mg aus dem RSK-Projekt wurden 2012 für die Rekultivierung der Deponie im Bereich der Photovoltaikanlage genutzt. Weitere 10.000 Mg fanden bei anderen Deponiebaumaßnahmen Verwendung.

Von den 11.100 Mg aus der Zwischenlagerung verbliebenen Mengen konnten 2012 6.200 Mg im Bereich der Deponieprofilierung verwertet werden, der Rest musste aufgrund mangelnder Qualitäten deponiert werden. Auch Mengen um 1.000 Mg an Bauschutt wurden zeitweilig gelagert und später für Deponiebaumaßnahmen genutzt. 2015 konnten aus der Zwischenlagerung rund 1.000 Mg für Rekultivierungszwecke auf der Blocklanddeponie eingesetzt werden.

In Bremerhaven wurde vor einigen Jahren auf der Deponie Grauer Wall ein Zwischenlager für bestimmte verbrennbare Abfälle eingerichtet, um für den Winter ausreichend Abfälle zur Versorgung des Fernwärmenetzes in der Seestadt zu bevorraten. Diese Menge lag in den vergangenen drei Jahren zwischen 14.000 Mg und 24.000 Mg.

Bauabfälle und Baggergut

Bei den Bauabfällen kann hier nur der kleine Anteil an Mengen registriert werden, der der öffentlichen Abfallentsorgung angedient wird.

Bauabfälle

Das Bauabfallaufkommen (Tabelle 8) unterliegt im Laufe der Zeit erheblichen Schwankungen, abhängig vor allem von verschiedenen großen Baumaßnahmen, aber auch vom Bedarf der Deponien nach Baumaterialien. In den öffentlichen Entsorgungseinrichtungen wurden aus Bremen und Bremerhaven 2015 knapp 172.000 Mg angeliefert.

Ablagerung und Deponiebau

Die Umweltbetriebe Bremen (UBB) haben zwischen 2006 und 2009 erhebliche Mengen an Boden und Steinen (17 05 04), 2007 auch Gleisschotter (17 05 08) und 2009 auch Bauschuttgemischen (17 07 01) sowie zeitweise geringe Mengen an Sanierungsabfällen zur Verfüllung des Altkörpers der Blocklanddeponie akquiriert. Die hierfür aus Bremen angelieferten Mengen erreichten 2007 244.800 Mg. Da diese Beseitigung aufgrund der Vorgaben der Deponieverordnung nur bis zum 31.07.09 zulässig war, wurde seinerzeit begonnen, die gleichen Abfälle zur Verwertung im Rahmen der erforderlichen Profilierung anzunehmen. 2012 wurde aus Bremen die Höchstmenge von 144.200 Mg angeliefert, hinzu kamen kleine Mengen aus Bremerhaven. 2015 erreichte die für diese Zwecke benötigte Menge noch 82.300 Mg. Ab 2012 wurden auch verschiedene mineralische Bauabfälle zur Herstellung der neuen Deponiefläche sowie des Monodepo-

nieabschnitts auf dem alten Deponiekörper angenommen. Seit 2011 werden auch regelmäßig Böden, Gleisschotter und Baustoffgemische für künftige Bauzwecke angenommen und zwischengelagert. 2015 wurden auf der Blocklanddeponie insgesamt 116.300 Mg angenommen, davon 77% für verschiedene Bauzwecke und 8% zur Zwischenlagerung.

Aufgrund der Anforderungen der Deponieverordnung wurde 2009 eine Bauschuttdeponie im Bremerhavener Umland geschlossen, die über vertragliche Vereinbarungen von Bremerhavener Betrieben genutzt werden konnte. Die Mengen gelangen seitdem auf die Deponie Grauer Wall und werden vor allem zur Profilierung im Rahmen der Stilllegung des alten Deponiekörpers verwertet. 2015 wurden insgesamt 49.400 Mg angenommen, davon 75% für Profilierungszwecke.

Hauptbestandteile der deponierten Mengen sind Boden und Steine (17 05 04), deren Anteil hat von 2006 bis 2015 von 84% auf 45% abgenommen, und Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik (17 01 07), deren Anteil sich umgekehrt von 6% auf 38% entwickelt hat.

Das Aufkommen der als gefährlich einzustufenden Bauabfälle (jedenfalls soweit sie in dieser Statistik gemeldet werden, die überwiegende Menge ist in der Bilanz für gefährliche Abfälle enthalten) war bis 2009 deutlich rückläufig. In diesem Jahr wurden nur rund 2.400 Mg registriert. Bis 2014 hat sich das Aufkommen auf das achtzehnfache erhöht. Hierfür sind nur 2 Abfälle verantwortlich: kohlenleerhaltige Bitumengemische (17 03 01) und Boden und Steine mit schädlichen Verun-

reinigungen (17 05 03). Während die Bitumengemische im Wesentlichen von 2 Anlieferern stammen, die diese Abfälle von verschiedenen Kunden inner- und außerhalb Bremens annehmen und zwischenlagern, kommen die Böden von verschiedenen Baustellen innerhalb Bremens und Bremerhavens. Die restliche Menge setzt sich aus verschiedenen gefährlichen Bauabfällen zusammen und wird von asbesthaltigen Baustoffen (17 06 05) dominiert.

Die Deponie IV der Stahlwerke Arcelor-Mittal kann für Bauabfälle (Boden, Steine und Bauschutt), die im Rahmen von betriebsinternen Umbaumaßnahmen anfallen, genutzt werden. Abhängig von diesen Baumaßnahmen schwankt die deponierte Menge erheblich und lag 2015 bei 6.000 Mg.

Andere Entsorgungswege

Zwischen 2% und 5% der Bauabfälle wurden in den letzten Jahren in den MHKW's in Bremen und Bremerhaven verbrannt oder energetisch verwertet. 2015 waren es knapp 6.200 Mg. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Holz (17 02 01), Kunststoffe (17 02 03), gemischte Bau- und Abbruchabfälle (17 09 04) sowie kohlenleerhaltige Bauabfälle (17 03 xx).

Über die großen Mengen Bauabfälle, die privatwirtschaftlich verwertet werden, liegen keine Angaben vor. Teilmengen der Reste werden auf den Bremer Deponien abgelagert oder in den MHKW's energetisch verwertet.

Baggergut

Das Aufkommen an Baggergut (Tabelle 9) ist abhängig vom Fortgang der Baggararbeiten in den Bremer Häfen. Die Menge schwankte in den letzten 10 Jahren zwischen 340.000 Mg in 2008 und 167.000 Mg in 2015. Angegeben sind die Mengen, die abgelagert oder verwertet werden. Sie sind nicht identisch mit den tatsächlichen Baggermengen, die zunächst zur Entwässerungsanlage in Seehausen verbracht werden.

Der weitaus größte Anteil, seit 2012 über 98%, stammt aus Bremerhaven. Darunter befanden sich zwischen 2011 und 2014 auch knapp 500.000 Mg mit TBT belastetes Material (17 05 05), welches als gefährlicher Abfall nach Rotterdam zu einer Unterwasser-Deponie (Slufter) verbracht und dort deponiebautechnisch verwertet wurde. Die übrigen Mengen werden für Verfüllmaßnahmen und Aufspülungen verwendet.

Etwa 30% des nach einem Entwässerungsprozess auf die Baggergutdeponie Seehausen verbrachten Materials wird dort für Abdichtungen und andere Deponiebauzwecke verwertet. Insgesamt schwankt die Verwertungsquote zwischen 30% und 60% und stieg 2013 auf 72%.

Zeitweilig wurden größere Mengen der Deponie wieder entnommen und in verschiedenen Maßnahmen, z.B. Deichbau, eingesetzt. 2011 wurden auch rund 10.500 Mg für die Oberflächenabdichtung der Blocklanddeponie genutzt.

In den Jahren 1999 und 2000 wurde TBT-belastetes Baggergut aus den Häfen Bremerhavens auf der Versuchsdeponie Luneort gelagert. Durch Umschichten der Mieten und der damit verbundenen Licht- und Sauerstoffzufuhr konnte der TBT-Gehalt auf einen unproblematischen Wert reduziert werden. In den Jahren 2005 bis 2007 wurde die Deponie geräumt. Das dort entnommene Material wurde im Bereich den neuen Containerterminals CT4 verwendet.

Die Entwicklung des Baggergutaufkommens zeigt Diagramm 7.

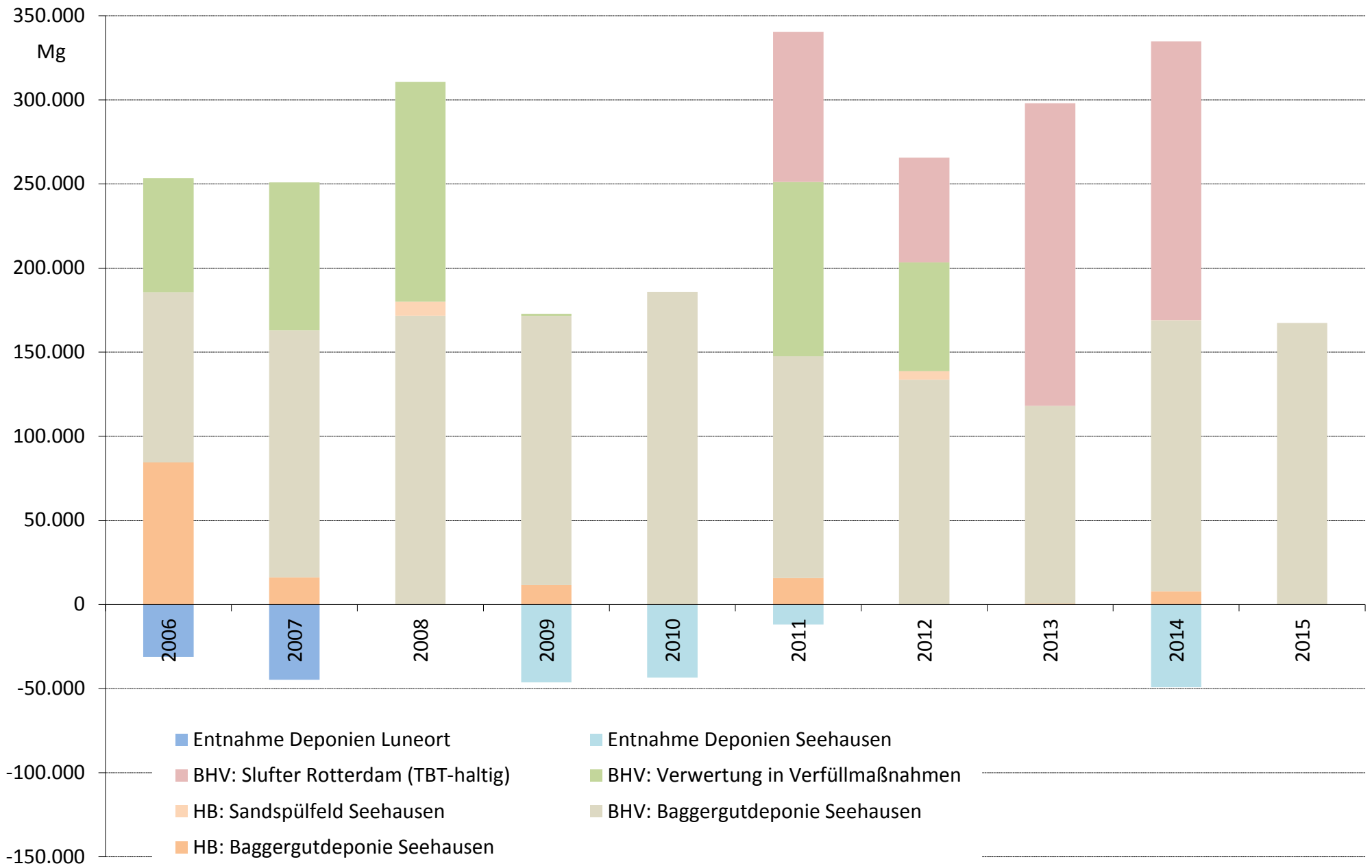


Diagramm 7: Land Bremen, Aufkommen und Verbleib von Baggergut

Mineralische Massenabfälle

Mineralische Massenabfälle lassen sich in Bremen drei Quellen zuordnen, jeweils mit einem spezifischen Abfallspektrum:

- den 4 Abfallverbrennungsanlagen mit Abfällen der AVV-Gruppe 19 01,
- den Stahlwerken der ArcelorMittal Bremen GmbH mit Abfällen der AVV-Gruppe 10 02,
- den Kraftwerken der swb Bremen und des Kraftwerks Farge der eon mit Abfällen der AVV-Gruppe 10 01.

Tabelle 10 und die Graphiken 8 und 9 zeigen Aufkommen und Verbleib und verdeutlichen, dass die Mengenentwicklung der jeweiligen Abfälle sehr unterschiedlich ist. Trotz des Wegfalls der Kraftwerksrückstände und trotz einer zwischenzeitlich veränderten Berechnungsgrundlage bei den Stahlwerksabfällen ist das Aufkommen 2015 mit 584.000 Mg höher als noch vor 30 Jahren. Die Verwertungsquote über alle Massenabfälle erreicht seit 2006 meist Werte zwischen 65% und 75%.

Abfallverbrennung

Sehr stark zugenommen von rund 256.400 Mg in 2006 auf 374.300 Mg in 2015 haben die verschiedenen Verbrennungsrückstände der Abfallverbrennungsanlagen. Hintergrund des Mengenanstiegs sind der zunehmende Kapazitätsausbau im MHKW Bremen der swb sowie die Inbetriebnahme des Mittelkalorikkraftwerks (MKK) der swb 2009. Dadurch hat sich die im Land verbrannte bzw. energetisch verwertete Abfallmenge seit 2006 von 806.000 Mg um 60% auf 1.283.000 Mg erhöht.

Die Rost- und Kesselaschen (19 01 12) aus diesen Anlagen werden fast vollständig zur Verwertung abgegeben, nur gelegentlich auch zur Ablagerung auf der Blocklanddeponie oder Deponie Grauer Wall gebracht. Seit 2013 werden jährlich zwischen 50.000 Mg und 70.000 Mg auf dem Grauen Wall für Profilierungszwecke verwendet. Kleine Mengenanteile werden im Rahmen der Eigenentsorgung in die Anlagen zur Verbrennung zurückgeführt oder zur Sonderabfallbehandlung gebracht. In geringen Anteilen fallen im MKK auch als gefährlich einzustufende Aschen (19 01 11) an, diese werden im Bergversatz genutzt.

Etwa 15% der gesamten Rückstandsmenge sind verschiedene Rückstände aus der Rauchgasreinigung (19 01 05/07/13). Diese werden überwiegend im Bergversatz verwertet, die Mengen des MHKW Bremerhaven wurden bis 2013 vollständig auf der Deponie Grauer Wall in Bremerhaven abgelagert.

Stahlwerke

Bei den Stahlwerken der ArcelorMittal Bremen GmbH fallen mineralische Massenabfälle sowohl bei der Roheisenerzeugung (Gichtgasstäube und –Schlämme (10 02 08/14) sowie Hüttenmineralstoffgemische (10 02 99)) als auch bei der Stahlherstellung (unbearbeitete Schlacken (10 02 02)) an. Die Menge ist stark abhängig von der Stahlkonjunktur, so war die Menge 2009/10 aufgrund der Wirtschaftskrise nur etwa halb so hoch wie in den Vor- und Nachjahren. Sämtliche dieser Abfälle werden auf betriebseigenen Monodeponien abgelagert, in Teilmengen auch zum Deponiebau verwendet. Zwischen 2001 und 2003 und auch 2012 und 2013 wurden Teilmengen der Gicht-

gasstäube versuchsweise wieder aufgenommen und in der Produktion eingesetzt.

Kraftwerke

In den Kohlekraftwerken der beiden Kraftwerksbetreiber fallen im Vergleich zu den Jahren vor 2000 nur noch geringe Mengen Verbrennungaschen (10 01 01/02) und Gipsabfälle aus der Rauchgasreinigung (10 01 05) an, da der weitaus größte Teil dieser Stoffe als Nebenprodukt verkauft wird. Der Rest wurde überwiegend in der Bauwirtschaft verwertet, bis 2002 auch im Bergversatz. Nur Teilmengen wurden abgelagert, seit 2010 in schwankenden Mengen auch auf der Blocklanddeponie. Die Deponie Auf den Delben der swb wurde zwischen 2002 und 2005 weitgehend zurückgebaut, die seither abgelagerten Mengen dienen vor allem als Frostschuttschicht. 2009 und 2011 fielen in den Kraftwerken gar keine und 2014/15 nur sehr geringe Mengen an mineralischen Massenabfällen an. Rückstände des Kraftwerks Farge werden im Land Bremen nicht abgelagert.

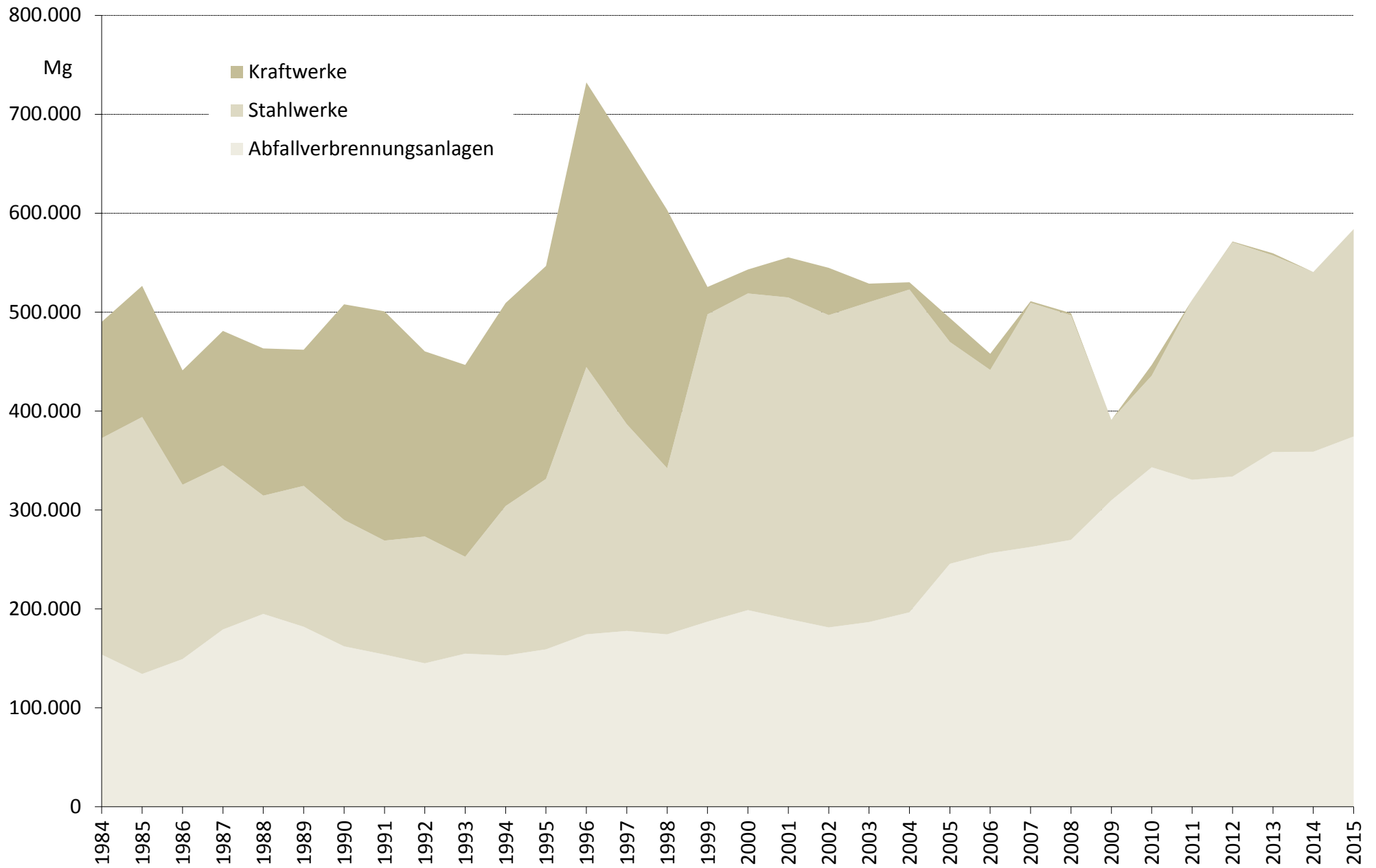


Diagramm 8: Land Bremen, langfristiges Aufkommen mineralischer Massenabfälle

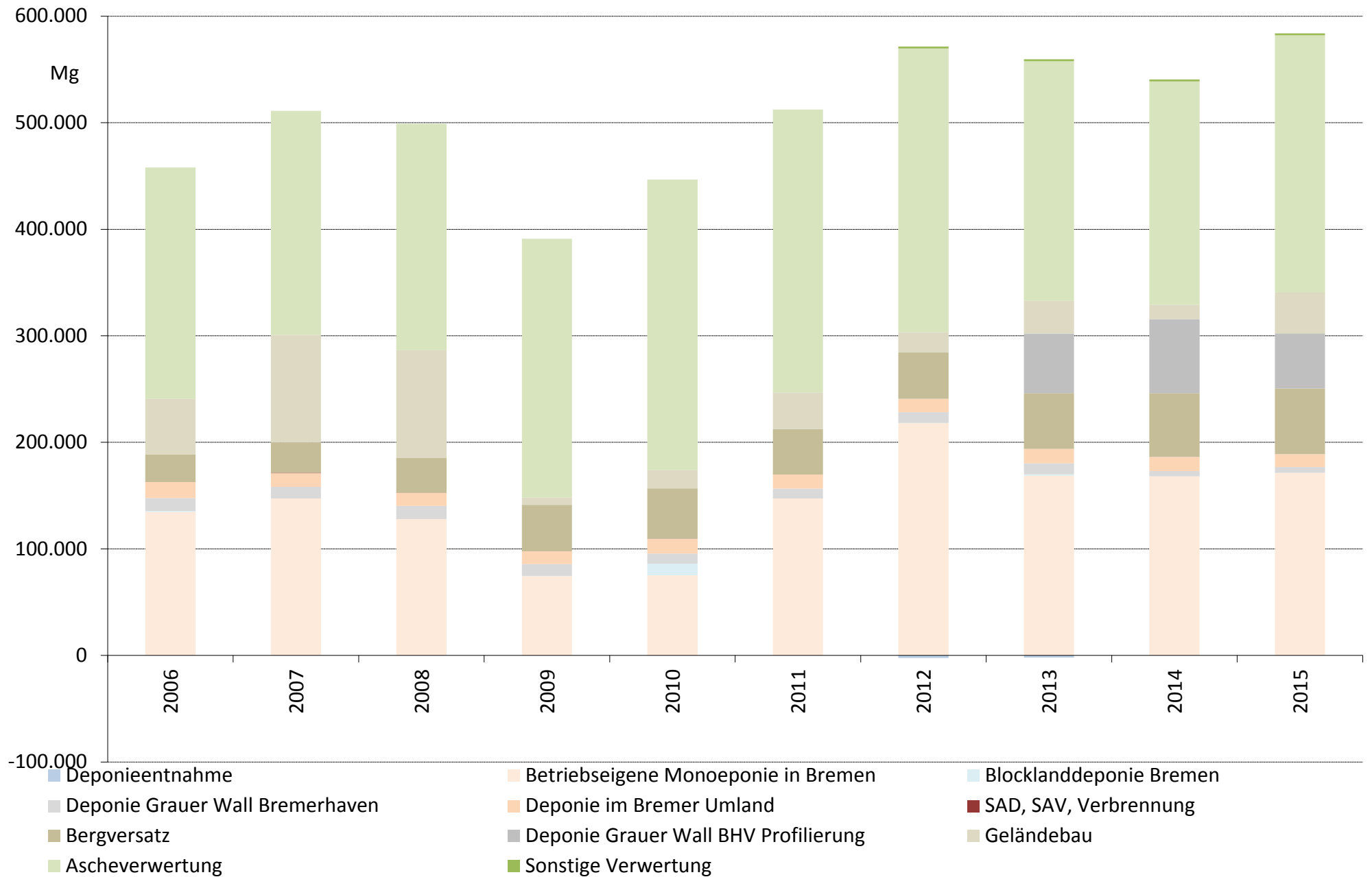


Diagramm 9: Land Bremen, Verbleib mineralischer Massenabfälle

Produktionsabfälle

Die im Land Bremen angefallenen Abfälle aus der Produktion, soweit sie im Rahmen der öffentlichen Abfallentsorgung statistisch erfasst werden, umfassten in den vergangenen 10 Jahren rund 70 verschiedene Abfallschlüssel. Davon sind viele Abfälle als gefährlich eingestuft. Auch das Aufkommen der Produktionsabfälle unterliegt im Laufe der Jahre größeren Schwankungen (Tabelle 11). Dies ist allerdings im Wesentlichen auf 4 Abfallarten zurückzuführen, die nicht aus der Produktion im eigentlichen Sinne stammen:

- Rückstände aus Anlagen zur Bodenbehandlung (19 13 01/02): Diese werden seit 2005 registriert, sie erreichten Mengen bis 43.100 Mg. Sie wurden überwiegend zur Profilierung des Altkörpers der Blocklanddeponie eingesetzt. 2014/15 wurden diese Abfälle nicht registriert. Deutlich größere Mengen aus diesen Quellen werden allerdings mit einem 17-er Schlüssel angeliefert.
- Shredderabfälle (19 10 04): Deren im Land Bremen anfallende Menge ist in den vergangenen 10 Jahren von 19.000 Mg auf 9.000 Mg zurückgegangen. Dieser Abfall wurde bis 2006 auf der Blocklanddeponie abgelagert. Ab 2005 wurden Teilmengen zwischengelagert, 2007 ging die Anlage zur biologischen Behandlung der Shredderabfälle in Betrieb, deren Rückstände ebenfalls deponiert werden (s. Kapitel „Sekundärabfälle, Sortierreste“).

- Ölhaltige Schlämme aus Betriebsvorgängen und Instandhaltung (05 01 06): Diese Abfälle fallen seit 2013 in Mengen zwischen 4.800 Mg und 7.500 Mg an. Sie stammen aus der chemisch-physikalischen Abfallbehandlung. Die Ausgangsabfälle kommen jedoch nicht aus dem Land Bremen. Sie werden ausschließlich im MHKW in Bremerhaven verbrannt.

Ohne diese drei Abfallarten lag das Aufkommen seit 2006 ziemlich konstant bei im Mittel 14.400 Mg.

Den größten Anteil an den übrigen Abfällen mit Mengen zwischen 5.100 Mg und 8.500 Mg hatten Strahlmittel aus Werften und Baugewerbe (12 01 17 und die als gefährlich eingestuftes Strahlmittel 12 01 16), die auf den beiden Deponien im Bremen und Bremerhaven abgelagert werden. Waren bis 2012 noch 95% bis 100% als ungefährlich eingestuft so hat sich das Verhältnis seither deutlich geändert: als ungefährlich wurden 2015 nur noch 2.000 Mg bzw. 38,5% der Gesamtmenge so klassifiziert.

Weitere nennenswerte Anteile haben die Aufsaug- und Filtermaterialien (15 02 02) mit etwa 1.500 Mg pro Jahr, die vollständig verbrannt werden, und verschiedene für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 02 03 und 02 03 04) mit einem jährlichen Aufkommen zwischen 600 Mg und 1.500 Mg, diese Abfälle werden überwiegend verbrannt und zu kleinen Anteilen kompostiert.

Seit 2010 haben verschiedene mineralische Abfälle des Unterkapitels 10 12 der AVV wie

Rohmischungen (10 12 01) und Keramikabfälle (10 12 08/09) große Anteile, die allerdings seit 2010 von 3.500 Mg auf 1.100 Mg in 2015 zurückgegangen sind. Diese Abfälle wurden je nach Herkunft auf den Deponien im Blockland oder auf dem Grauen Wall abgelagert.

Es gibt einige weitere Abfälle, die erst in den Jahren ab 2010 neu oder in größeren Mengen registriert worden sind. Dies sind Farb- und Lackabfälle (08 01 11/12), Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung (06 05 02 und 10 01 21) und Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern (13 05 02). Diese, teilweise als gefährlich eingestuft, Abfälle werden nahezu vollständig im MHKW Bremerhaven verbrannt.

Abfälle aus anderen Bundesländern und dem Ausland

Ein erheblicher Teil der im Land Bremen verbrannten, kompostierten oder deponierten Abfälle stammt nicht aus dem Bundesland Bremen, sondern aus dem näheren und weiteren Umland sowie dem Ausland. Die Masse der „importierten“ Abfälle hat in der Vergangenheit fast exponentiell zugenommen und lag 2015 bei knapp 1.114.000 Mg. (Tabelle 12 und Diagramm 10). Der wesentliche Zuwachs beruht dabei auf Abfällen, die zur energetischen Verwertung in die 4 Verbrennungsanlagen in Bremen und Bremerhaven abgegeben wurden. Wurden 2006 noch 55% der importierten Abfälle energetisch verwertet, sind es seit der Einstufung der Heizkraftwerke als R1-Anlagen um 90%.

Der Anteil der gefährlichen Abfälle aus anderen Bundesländern an den registrierten Abfällen dieser Bilanz war über die Jahre mit rund 12.000 Mg gering, ist jedoch seit 2012 aufgrund kohlenbeerhaltiger Bitumengemische (17 03 01), Filterstäuben aus der Klärschlammverbrennung (19 01 13) und vorge-mischter Abfälle (19 02 04) erheblich angestiegen. 2015 waren es 109.700 Mg bzw. 10% der Gesamtmenge. Nähere Ausführungen hierzu finden sich in der Bilanz zu gefährlichen Abfällen.

Durch Auswertung zusätzlicher Quellen neben den Angaben der Anlagenbetreiber konnte die Herkunft der Abfälle weiter präzisiert werden. Daraus ergeben sich punktuell Abweichungen gegenüber früheren Bilanzen.

Abfälle aus Niedersachsen

Der größte Teil der Abfälle stammt aus Niedersachsen, bis 1998 waren es zwischen 96% und 100%. Obwohl sich die Menge aus diesem Bundesland aufgrund der Kapazitätsausweitung des MHKW der swb ab 2005, der Inbetriebnahme des HKW Blumenthal im gleichen Jahr und der Inbetriebnahme des MKK der swb in 2009 mehr als verdoppelt hat, ging der Anteil der Abfälle seither auf etwas über 60% in 2015 zurück. Den überwiegenden Anteil mit im Mittel knapp 58% tragen hieran die Kommunen und Entsorgungsverbände, die mit den hiesigen Verbrennungsanlagen Entsorgungsverträge für ihre Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll 20 03 01/07) und die heizwertreichen Rückstände aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung (19 12 10/12) sowie zur Kompostierung von Gartenabfällen (20 02 01) geschlossen haben. Die aus diesen Quellen stammenden Mengen dürften noch höher liegen, allerdings sind nicht alle Verträge zwischen Anlagenbetreibern und Anlieferern bekannt. Insbesondere für 2014 und 2015 liegen zu wenige Daten für eine ausreichende Differenzierung vor.

Aus dem niedersächsischen Gewerbe und der Industrie kommen überwiegend hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (20 03 01), sonstige Abfälle aus der Behandlung (19 12 12), brennbare Abfälle (19 12 10), Verpackungsabfälle (15 01 06), Abfälle aus der Altpapieraufbereitung (03 03 07), kohlenbeerhaltige Bitumengemische (17 03 01) und Boden und Steine (17 05 04) sowie eine große Vielfalt weiterer Abfälle mit stetig wechselnden Mengen. Der Anteil gefährlicher Abfälle aus Niedersachsen war aufgrund des hohen Hausmüllanteils bis

2011 mit rund 1% gering, ist jedoch aufgrund der teerhaltigen Bitumengemische auf etwa 8% in 2015 gestiegen. Letztere stammen aus verschiedenen Baumaßnahmen, 2012/13 z.B. überwiegend aus einem Autobahnbau.

Abfälle aus anderen Bundesländern

Die Abfälle aus dem übrigen Deutschland ließen sich bis 2012 nur zum Teil bestimmten Bundesländern zuordnen. Die Menge hat sich bis 2013 mit 148.800 Mg gegenüber 2006 mehr als verdreifacht, ist aber bis 2015 auf rund 113.000 Mg zurückgegangen. Der überwiegende Teil hiervon sind Abfälle aus der Abfallbehandlung (19 02 04, 19 10 10/12), die Anteile bis 83% (2012) erreichten und 2015 mit 63.600 Mg einen Anteil von 56% haben. Weitere rund 26.000 Mg sind Filterstäube aus der Klärschlammverbrennung (19 01 13), 2015 waren es 24% der Abfälle, die nicht aus den Bundesländern Bremen und Niedersachsen stammen.

Von diesen Abfällen kamen 2015 40,2% aus Hamburg, 21,4% aus Nordrhein-Westfalen, 11,5% aus Mecklenburg-Vorpommern und 10,7% aus Schleswig-Holstein. Es folgen Hessen mit 7,2%, Brandenburg mit 4,9% und Sachsen-Anhalt mit 3,5%, aus den übrigen Bundesländern kamen jeweils weniger als 0,5% bzw. gar keine der Abfälle.

Die Menge gefährlicher Abfälle aus anderen Bundesländern hat bis 2010 nur wenig auf 10.400 Mg zugenommen. Durch die Verdoppelung der als gefährlich eingestufte Behandlungsabfälle (19 02 04) aus verschiedenen Ländern, vor allem aber über die Filterstäube aus der Klärschlammverbrennung (19 01 13)

aus Hamburg erreichte die Menge 2015 mit 54.800 Mg einen Anteil von 48,5%.

Abfälle aus dem Ausland

Abfälle aus dem europäischen Ausland wurden erstmalig 1997 (Irland) registriert. Die Anlieferungen unterlagen im Laufe der Jahre einigen Schwankungen und erreichten 2015 324.300 Mg.

Zeitweilig kamen sämtliche Abfälle aus den Niederlanden, 2015 erreichte dieses Land einen Anteil von 39,3%, ausschließlich Abfälle aus der Behandlung (19 12 12) und brennbare Abfälle (19 12 10). Diese Abfälle werden auch aus Großbritannien (34,2%) und Irland (24,8%) angeliefert. Eine geringe Menge (1,7%) als gefährlich eingestufte Shredderleichtfraktion (19 10 03) kam aus der Schweiz, aus Großbritannien auch kleine Mengen Aufsaug- und Filtermaterialien (15 02 02). 2007/08 wurden im MHKW Bremerhaven größere Mengen Hausmüll im Rahmen des Müllnotstandes in Neapel angenommen. In früheren Jahren wurden vereinzelt auch Abfälle aus Frankreich, Griechenland und Polen entsorgt.

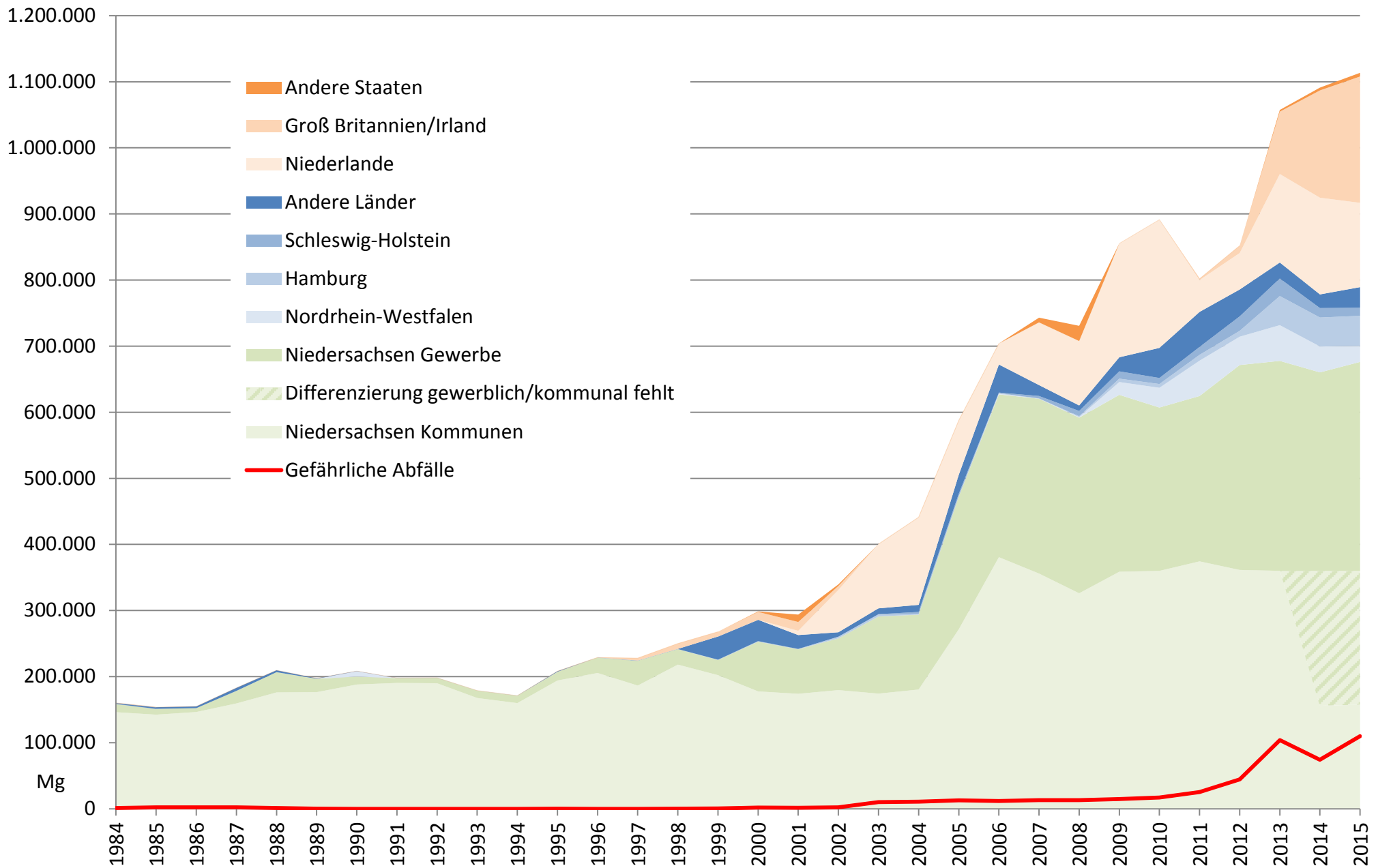


Diagramm 10: Land Bremen, Herkunft der Abfälle aus anderen Bundesländern und dem Ausland

Verbleib

Von den Abfällen aus Niedersachsen wurden in den letzten Jahren zwischen etwa 85% und 90% energetisch verwertet, überwiegend in den Abfallheizkraftwerken der swb und der BEG. Diesen Entsorgungsweg gingen vor allem die MBA-Rückstände (19 12 10/12), die gemischten Siedlungsabfälle (20 03 01), Sperrmüll (20 03 07) und die Abfälle aus der Altpapieraufbereitung (03 03 07) sowie eine Vielzahl weiterer Abfälle unterschiedlicher Herkunft. Zwischen 65.000 Mg und 69.000 Mg dieser Abfälle, vor allem MBA-Rückstände aus dem Landkreis Diepholz, wurden im HKW Blumenthal der BREWA energetisch genutzt.

In stark schwankenden Mengen wurden verschiedene Abfälle aus Niedersachsen abgelagert, im Mittel zu gut 94% auf der Blocklanddeponie, der Rest auf der Deponie Grauer Wall in Bremerhaven.

Den weitaus größten Anteil daran hatten in den letzten vier Jahren die auf der Blocklanddeponie abgelagerten kohlenbeerhaltigen Bitumengemische (17 03 01), die 2015 mit 42.200 Mg einen Anteil von über 68% der dort angenommenen Abfälle aus Niedersachsen erreichten. Einen stark schwankenden und mit 10.800 Mg in 2015 den zweitgrößten Anteil haben die mineralische Bauschuttgemische (17 01 07). Zwischen 2006 und 2014 hatten auch die mineralische Bestandteile der Abfälle aus der Behandlung (19 12 12) einen erheblichen Anteil.

In einzelnen Jahren wurden auf der Blocklanddeponie auch andere Abfälle in großen Mengen angenommen, so 2008 rund 24.000 Mg, 2012 12.300 Mg und 2014

12.500 Mg Schlämme aus der Abwasserbehandlung (06 05 03) eines niedersächsischen Chemieunternehmens, diese konnten 2012 und 2014 zu Profilierungszwecken eingesetzt werden. Nennenswert sind auch 43.300 Mg Böden und Steine (17 05 04), deren Menge ging auf knapp 5.000 Mg in 2015 zurück.

Nach Beendigung der Ablagerungsphase auf dem alten Abschnitt der Deponieklasse I werden auf der Blocklanddeponie seit 2010 auch bis zu 29.000 Mg für Profilierungszwecke angenommen, neben den genannten Schlämmen vor allem Boden und Steine (17 05 04) und mineralische Bauschuttgemische (17 01 07).

Auf der Deponie Grauer Wall werden aus Niedersachsen vor allem Böden und Steine (17 05 04), Glas (17 02 02) und asbesthaltige Baustoffe (17 06 05) angenommen. Zum Deponiebau wurden 2012 9.800 Mg auch geeignete Schlämme aus der Abwasserbehandlung (06 05 03) des genannten niedersächsischen Betriebes genutzt.

Weitere Entsorgungswege sind die Kompostierung von Grünabfällen (20 02 01) bei der KNO in Bremen und die Behandlung von Shredderleichtfraktion (19 10 04) auf der Blocklanddeponie.

In der Vergangenheit kamen weitere Entsorgungswege hinzu: bis 2008 die Aufbereitung zu Sekundärbrennstoffen bei der Fa. Nehlsen vor allem von Sperrmüll (20 03 07) und bis 2009 die Rotte von Sieb-, Rechen- und Sandfangrückständen (19 08 01/02) zu Rekultivierungsboden für den Deponiebau auf der Blocklanddeponie, Zeitweise wurden dort auch Mengen angenommen, die bis zur Nutzung als

Baumaterial oder zur Ablagerung für einige Wochen oder Monate zwischengelagert wurden. Der weitere Verbleib entspricht den in den Kapiteln „Rückstände aus der Abfallbehandlung“ und „Sekundärabfälle“ geschilderten Verfahren. 2006 und 2007 wurden kleine Mengen zwar am MHKW in Bremen angenommen, aufgrund von Bauarbeiten aber zu anderen Anlagen und zur Sekundärbrennstoffaufbereitung umgeleitet.

Die Abfälle aus dem übrigen Deutschland wurden nahezu vollständig energetisch verwertet, kleine Mengen auch nur verbrannt. Ab 2009 kamen gewisse Mengen Mineralien (19 12 09) aus der Aufbereitung bremischer MVA-Aschen in Krefeld zur Ablagerung auf der Blocklanddeponie hinzu. Seit 2012 werden Filterstäube aus der Klärschlammverbrennung (19 01 13) aus Hamburg in Mengen zwischen 25.000 Mg und 27.000 Mg jährlich auf der Blocklanddeponie mit dem Ziel einer künftigen Verwertung zwischengelagert.

Die Abfälle aus dem europäischen Ausland wurden bis auf den Hausmüll aus Neapel 2007/8, die verbrannt wurden, und einer kleinen Menge deponierter asbesthaltiger Baustoffe aus Griechenland 2007, in den beiden MHKW's in Bremen und Bremerhaven, ab 2009 auch im MKK in Bremen energetisch verwertet (vgl. Tabelle 16 und Diagramm 12).

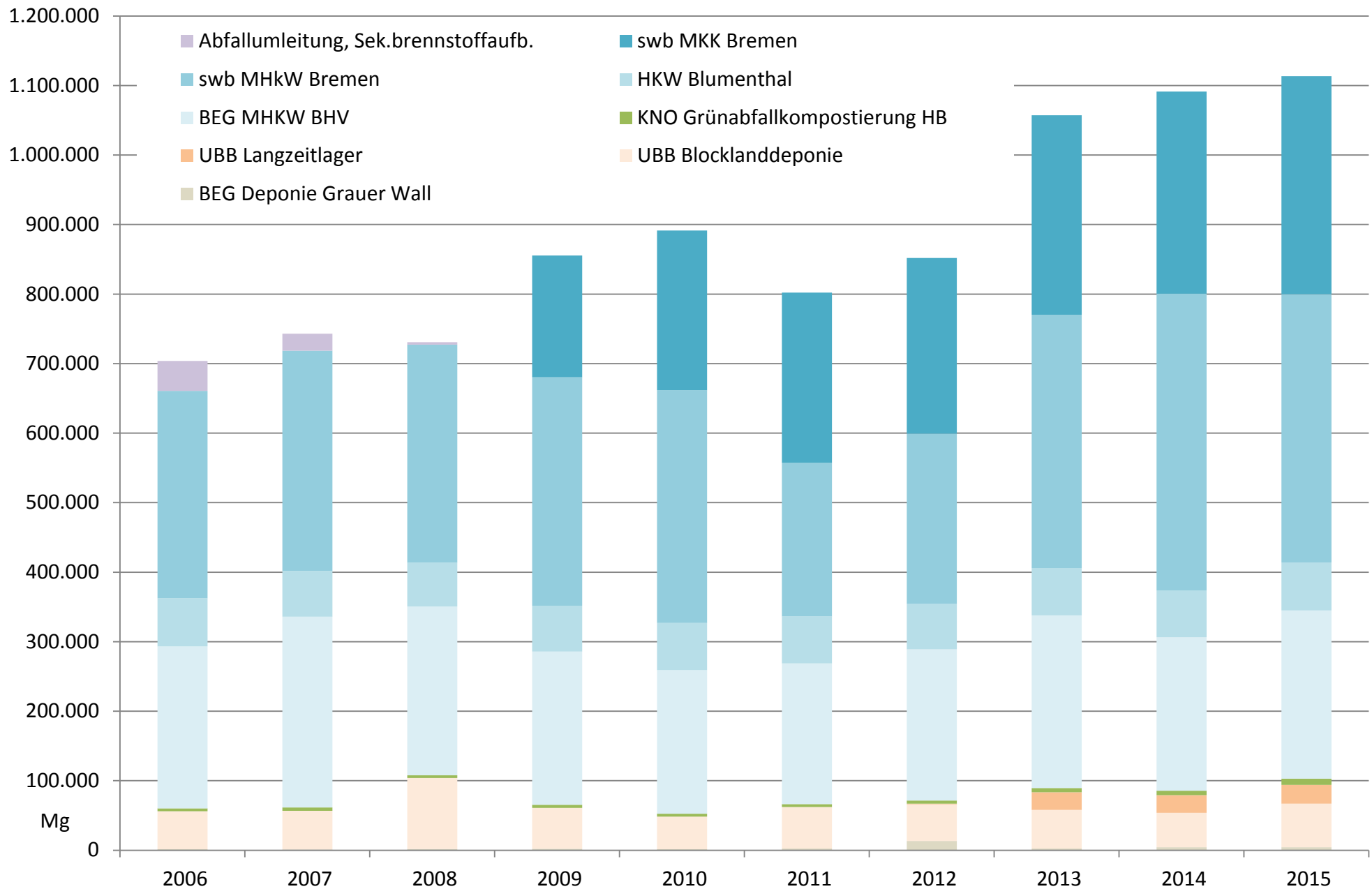


Diagramm 11: Land Bremen, Verbleib der Abfälle aus anderen Bundesländern und dem Ausland

Land Bremen
Bilanz der Siedlungs-, Bau- und Industrieabfälle
2006 – 2015

- Tabellen -

Tabelle 1: Stadt Bremen - Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe (Mg)

AWP-Gruppe	Name	AVV-Schlüssel	Verbleib	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Kompostierbare Abfälle	Baumstämme und Stubben	20 02 01	Kompostierung	21	11	9	10	13	7	9	4		6	
	Bioabfälle	20 01 08	Kompostierung	23.318	23.942	23.106	23.135	22.077	22.778	22.209	21.813	22.851	23.030	
	Energieholz	20 02 01	Energetische Verwertung					100	596	420	264	93	710	
	Gartenabfälle	20 02 01	Kompostierung	25.771	26.388	25.892	27.265	26.924	27.737	28.497	27.397	28.662	27.415	
	Weihnachtsbäume	20 02 01	Rotte		2.421	1.640	2.005	1.071						
		20 02 01	Kompostierung	450	433	438	439	467	430	395	409	394	403	
Kompostierbare Abfälle Summe				49.560	53.195	51.085	52.854	50.652	51.548	51.530	49.887	52.000	51.564	
Restabfall	Restabfall	20 03 01	Verbrennung	97.872	97.436	95.670	95.399	94.191						
			Energetische Verwertung							94.631	91.773	90.243	88.661	89.842
Restabfall Summe				97.872	97.436	95.670	95.399	94.191	94.631	91.773	90.243	88.661	89.842	
Schadstoffe	Sonstige Schadstoffe	20 01 xx	Sonderabfallbehandlung	144	129	128	129	110	108	101	104	103	103	
Schadstoffe Summe				144	129	128	129	110	108	101	104	103	103	
Sperrabfall	Sperrmüll	20 03 07	Sekundärbrenn-Verbrennung	23.848	22.432	22.239	22.951	23.984	24.533	22.914	22.389	21.495	21.490	
			Verwertung	3.029	3.878	3.177	3.296	183						
			Energetische Verwertung											
	Sperrmüll Haushaltsauflösungen	20 03 07	Verbrennung	694	656	678	337	143					229	
Sperrabfall Summe				27.571	26.966	26.094	26.584	24.310	24.533	22.914	22.389	21.495	21.719	
Verpackungen	Glasverpackungen	15 01 07	Verwertung	10.373	9.862	9.660	9.355	8.986	9.367	9.167	9.138	9.069	9.422	
	Leichtverpackungen	15 01 06	Verwertung	19.146	19.026	18.140	18.117	18.312	18.503	18.459	18.729	19.650	20.482	
	Papierverpackungen	15 01 01	Verwertung	5.836	5.891	4.300	5.091	4.967	4.852	5.364	4.838	4.804	4.762	
Verpackungen Summe				35.355	34.779	32.100	32.563	32.265	32.722	32.990	32.705	33.523	34.666	
Wertstoffe	Altpapier	20 01 01	Verwertung	34.662	35.251	35.945	33.515	33.136	33.988	31.853	32.378	32.150	31.870	
	Altreifen	16 01 03	Verwertung	23										
	Elektroschrott	20 01 23/35/36	Verwertung	2.182	2.520	2.850	3.169	2.882	2.960	2.572	2.296	2.290	2.522	
	Schrott	20 01 40	Verwertung	1.476	1.320	1.425	1.738	1.539	1.387	1.260	1.209	1.289	1.284	
	Textilabfälle	20 01 10/11	Verwertung	1.945	2.087	2.437	2.508	2.453	2.648	2.484	2.495	2.488	2.693	
	Trockenbatterien	20 01 33/34	Verwertung	22	9	25	30	26	34	37	40	34	38	
Wertstoffe Summe				40.310	41.187	42.682	40.960	40.036	41.017	38.206	38.418	38.251	38.407	
Gesamtergebnis				250.812	253.692	247.759	248.489	241.564	244.559	237.514	233.746	234.033	236.301	
zur stofflichen Verwertung erfasste Abfälle				125.225	129.161	125.867	126.377	122.853	124.691	122.306	120.746	123.681	124.156	
zur energetischen Verwertung erfasste Abfälle				23.848	23.088	22.917	23.288	24.227	119.760	115.107	112.896	110.249	112.042	
Verwertungszuführungsquote				59,44%	60,01%	60,05%	60,23%	60,89%	99,96%	99,96%	99,96%	99,96%	99,96%	

Tabelle 2: Stadt Bremen - Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe (kg/E)

AWP-Gruppe	Name	AVV-Schlüssel	Verbleib	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kompostierbare Abfälle	Baumstämme und Stubben	20 02 01	Kompostierung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
	Bioabfälle	20 01 08	Kompostierung	42,6	43,7	42,2	42,3	40,3	41,7	40,7	39,8	41,5	41,5
	Energieholz	20 02 01	Energetische Verwertung					0,2	1,1	0,8	0,5	0,2	1,3
	Gartenabfälle	20 02 01	Kompostierung	47,1	48,2	47,3	49,8	49,2	50,8	52,3	50,0	52,1	49,4
				Rotte		4,4	3,0	3,7	2,0				
	Weihnachtsbäume	20 02 01	Kompostierung	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
Kompostierbare Abfälle Summe				90,5	97,1	93,3	96,5	92,5	94,5	94,5	91,1	94,5	93,0
Restabfall	Restabfall	20 03 01	Verbrennung	178,8	177,9	174,7	174,2	172,0					
			Energetische Verwertung						173,4	168,3	164,8	161,2	162,0
Restabfall Summe				178,8	177,9	174,7	174,2	172,0					
Schadstoffe	Sonstige Schadstoffe	20 01 xx	Sonderabfall-	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Schadstoffe Summe				0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sperrabfall	Sperrmüll	20 03 07	Sekundärbrenn- Verbrennung	43,6	40,9	40,6	41,9	43,8	45,0	42,0	40,9	39,1	38,7
			Verwertung	5,5	7,1	5,8	6,0	0,3					0,4
	Sperrmüll Haushalts- auflösungen	20 03 07	Energetische Verwertung		1,2	1,2	0,6	0,3					
			Verbrennung	1,3									
Sperrabfall Summe				50,4	49,2	47,7	48,6	44,4	45,0	42,0	40,9	39,1	39,2
Verpackungen	Glasverpackungen	15 01 07	Verwertung	18,9	18,0	17,6	17,1	16,4	17,2	16,8	16,7	16,5	17,0
	Leichtverpackungen	15 01 06	Verwertung	35,0	34,7	33,1	33,1	33,4	33,9	33,9	34,2	35,7	36,9
	Papierverpackungen	15 01 01	Verwertung	10,7	10,8	7,9	9,3	9,1	8,9	9,8	8,8	8,7	8,6
Verpackungen Summe				64,6	63,5	58,6	59,5	58,9	60,0	60,5	59,7	60,9	62,5
Wertstoffe	Altpapier	20 01 01	Verwertung	63,3	64,3	65,6	61,2	60,5	62,3	58,4	59,1	58,4	57,5
	Altreifen	16 01 03	Verwertung	0,0									
	Elektroschrott	20 01 23/35/36	Verwertung	4,0	4,6	5,2	5,8	5,3	5,4	4,7	4,2	4,2	4,5
	Schrott	20 01 40	Verwertung	2,7	2,4	2,6	3,2	2,8	2,5	2,3	2,2	2,3	2,3
	Textilabfälle	20 01 10/11	Verwertung	3,6	3,8	4,5	4,6	4,5	4,9	4,6	4,6	4,5	4,9
	Trockenbatterien	20 01 33/34	Verwertung	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Wertstoffe Summe				73,6	75,2	77,9	74,8	73,1	75,2	70,1	70,2	69,5	69,2
Gesamtergebnis				458,2	463,1	452,5	453,8	441,2	274,7	267,3	262,1	264,2	264,1

Einwohner (Jahresmittelwert)	547.393	547.852	547.565	547.523	547.513	545.692	545.247	547.499	550.157	554.616
-------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

ab 2011 Basis Zensus 2011

Tabelle 3: Stadt Bremerhaven - Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe (Mg)

AWP-Gruppe	Name	AVV-Schlüssel	Verbleib	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kompostierbare Abfälle	Gartenabfälle	20 02 01	Landwirtschaft	7.413	8.623	7.043	3.992	3.591	3.244	3.740	3.452	3.838	1.759
	Energieholz *)	20 02 01	Energetische Verwertung				2.600	2.400	2.200	2.500	2.300	2.600	1.200
Kompostierbare Abfälle Summe				7.413	8.623	7.043	6.592	5.991	5.444	6.240	5.752	6.438	5.765
Restabfall	Restabfall	20 03 01	Verbrennung	33.743	33.457	33.515	33.589	33.232					
			Energetische Verwertung						33.379	36.207	33.562	33.400	33.898
Restabfall Summe				33.743	33.457	33.515	33.589	33.232	33.379	36.207	33.562	33.400	33.898
Schadstoffe	Sonstige Schadstoffe	20 01 xx	Sonderabfall- behandlung	19	24	25	26	25	24	25	20	18	20
Schadstoffe Summe				19	24	25	26	25	24	25	20	18	20
Sperrabfall	Sperrmüll	20 03 07	Energetische Verv	6.729	5.869	5.707	6.063	6.542	7.033	3.676	5.353	6.095	5.696
Sperrabfall Summe				6.729	5.869	5.707	6.063	6.542	7.033	3.676	5.353	6.095	5.696
Verpackungen	Glasverpackungen	15 01 07	Verwertung	1.883	1.738	1.473	1.399	1.382	1.336	1.342	1.272	1.266	1.281
	Leichtverpackungen	15 01 06	Energetische Verwertung		49	196	148						
			Verwertung	2.614	2.706	2.519	2.590	2.854	2.869	2.927	2.911	2.872	3.028
	Papierverpackungen	15 01 01	Verwertung	1.252	1.373	968	1.015	1.126	1.154	1.172	1.145	1.128	1.193
Verpackungen Summe				5.749	5.866	5.156	5.152	5.362	5.359	5.441	5.328	5.266	5.502
Wertstoffe	Altpapier	20 01 01	Verwertung	7.418	6.657	7.200	5.643	5.276	4.932	4.717	5.035	5.485	5.364
	Autobatterien	16 06 01	Verwertung	3	2	1	2	1	2	1	2	2	
	Elektroschrott	20 01 23/35/36	Verwertung	627	703	699	906	784	798	811	746	749	734
	Schrott	20 01 40	Verwertung	289	222	215	281	196	173	184	164	197	174
	Textilabfälle	20 01 10/11	Verwertung	274	257	232	238	278	315	333	324	290	314
	Trockenbatterien	20 01 33/34	Verwertung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wertstoffe Summe				8.612	7.842	8.348	7.071	6.536	6.221	6.047	6.271	6.724	6.586
Gesamtergebnis				62.265	61.681	59.794	58.493	57.688	57.460	57.636	56.286	57.941	57.467
zur stofflichen Verwertung erfasste Abfälle				21.774	22.282	20.351	16.067	15.489	14.824	15.228	15.051	15.828	13.847
zur energetischen Verwertung erfasste Abfälle				6.729	5.918	5.903	8.811	8.942	42.612	42.383	41.215	42.095	43.600
Verwertungszuführungsquote				45,78%	45,72%	43,91%	42,53%	42,35%	99,96%	99,96%	99,96%	99,97%	99,97%

*) Energieholz: Nach Angaben der BEG werden ca. 40% der zur Kompostierung angelieferten Menge an Biomassekraftwerke abgegeben

Tabelle 4: Stadt Bremerhaven - Siedlungsabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe (kg/E)

AWP-Gruppe	Name	AVV-Schlüssel	Verbleib	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kompostierbare Abfälle	Gartenabfälle	20 02 01	Landwirtschaft Energetische Verwertung	63,7	74,5	61,3	34,9	31,6	29,3	34,6	31,8	35,1	15,7 25,0
	Energieholz	20 02 01	Energetische Verwertung				22,8	21,1	19,9	23,1	21,2	23,7	10,7
Kompostierbare Abfälle Summe				63,7	74,5	61,3	57,7	52,7	49,2	57,7	53,0	58,8	51,4
Restabfall	Restabfall	20 03 01	Verbrennung Energetische Verwertung	290,1	289,2	291,7	293,9	292,3		301,4	334,5	309,1	305,1 302,5
Restabfall Summe				290,1	289,2	291,7	293,9	292,3	301,4	334,5	309,1	305,1	302,5
Schadstoffe	Sonstige Schadstoffe	20 01 xx	Sonderabfall- behandlung	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Schadstoffe Summe				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sperrabfall	Sperrmüll	20 03 07	Energetische Verv Verwertung	57,8	50,7	49,7	53,1	57,5	63,5	34,0	49,3	55,7	50,8
Sperrabfall Summe				57,8	50,7	49,7	53,1	57,5	63,5	34,0	49,3	55,7	50,8
Verpackungen	Glasverpackungen	15 01 07	Verwertung	16,2	15,0	12,8	12,2	12,2	12,1	12,4	11,7	11,6	11,4
	Leichtverpackungen	15 01 06	Energetische Verwertung		0,4	1,7	1,3						
			Verwertung	22,5	23,4	21,9	22,7	25,1	25,9	27,0	26,8	26,2	27,0
	Papierverpackungen	15 01 01	Verwertung	10,8	11,9	8,4	8,9	9,9	10,4	10,8	10,5	10,3	10,6
Verpackungen Summe				49,4	50,7	44,9	45,1	47,2	48,4	50,3	49,1	48,1	49,1
Wertstoffe	Altpapier	20 01 01	Verwertung	63,8	57,5	62,7	49,4	46,4	44,5	43,6	46,4	50,1	47,9
	Autobatterien	16 06 01	Verwertung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Elektroschrott	20 01 23/35/36	Verwertung	5,4	6,1	6,1	7,9	6,9	7,2	7,5	6,9	6,8	6,5
	Schrott	20 01 40	Verwertung	2,5	1,9	1,9	2,5	1,7	1,6	1,7	1,5	1,8	1,6
	Textilabfälle	20 01 10/11	Verwertung	2,4	2,2	2,0	2,1	2,4	2,8	3,1	3,0	2,6	2,8
	Trockenbatterien	20 01 33/34	Verwertung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wertstoffe Summe				74,0	67,8	72,6	61,9	57,5	56,2	55,9	57,8	61,4	58,8
Gesamtergebnis				535,2	533,2	520,4	511,9	507,4	518,8	532,5	518,4	529,2	512,8

Einwohner (Jahresmittelwert)
116.330 115.679 114.910 114.269 113.699 110.753 108.231 108.584 109.483 112.073

ab 2011 Basis Zensus 2011

Tabelle 5: Infrastrukturabfälle

5a: Stadt Bremen

AVV-Gruppe	Name	AVV-Schlü	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Abfälle aus Abwasser- behandlungsanlagen a.n.g.	Rückstände aus Kanalisation und Abwasserbehandlung	19 08 01	1.986	2.100	1.890	1.721	1.708	1.848	1.905	2.007	1.792	1.712
		19 08 02	401	779	486	390	343	313	268	428	152	283
		20 03 06	828	934	1.236	1.061	648	985	1.042	855	767	1.050
Andere Siedlungsabfälle	Papierkorbabfälle	20 03 01	793	746	749	722	730	683	577	511	182	170
	Standplatzreinigung	20 03 01	579	435	363	291	380	370	347	337	388	469
	Straßenkehricht	20 03 03	14.453	14.270	10.979	10.597	12.743	10.510	9.870	9.207	9.316	9.845
	Straßenreinigung	20 03 01	1.009	1.067	1.028	912	785	884	887	876	1.247	1.302
Garten- und Parkabfälle	Grünabfälle	20 02 03	54	42	38	45	94	199	135	60	123	162
Gesamtergebnis kommunale Abfälle			20.103	20.373	16.769	15.739	17.431	15.792	15.031	14.281	13.967	14.993
Gewerbliche Infrastrukturabfälle HB	Rückstände aus Kanalisation und Abwasserbehandlung	19 08 01					25	2.585	2.436	2.601	2.667	2.355
		19 08 02	93	99							752	
		20 02 02										
Gesamtergebnis gewerbliche Abfälle			93	99	0	0	25	2.585	2.436	2.601	3.419	2.435

5b: Stadt Bremerhaven

AVV-Gruppe	Name	AVV-Schlü	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Abfälle aus Abwasser- behandlungsanlagen a.n.g.	Rückstände aus Kanalisation und Abwasserbehandlung	19 08 01	936	914	877	883	750	750	739	754	696	715
		19 08 02	2.001	1.489	1.304	1.708	1.437	1.921	1.688	2.035	2.602	2.433
Andere Siedlungsabfälle	Marktabfälle	20 03 02	315	70								
	Straßenkehricht	20 03 03	2.880	2.886	2.926	2.840	3.388	3.264	2.326	2.506	2.321	2.887
Garten- und Parkabfälle	Bodenaushub	20 02 02	2		1		43	1		5		2
	Grünabfälle	20 02 03	3		30	63	12	6	154	217	2	
Gesamtergebnis			6.137	5.359	5.138	5.494	5.630	5.942	4.907	5.517	5.621	6.037
Gesamtergebnis Land			26.333	25.831	21.907	21.233	23.086	24.319	22.374	22.399	23.007	23.465

5c: Land Bremen - Verbleib der Infrastrukturabfälle

Verbleib	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ablagerung	BEB Blocklanddeponie DK I								21		
	BEB Blocklanddeponie DK III	303	224	43		194	238	54	68	67	52
	BEG Deponie Grauer Wall	1.635	1.234	87							2
Deponiebau	BEB Blocklanddeponie DK III						29				
	BEB Blocklanddeponie Profilierung Altkörper								23		
	BEG Deponie Grauer Wall					43	1		5		
Energetische Verwertung	BEG MHKW BHV	318	70	2.956	2.903	3.400	3.270	2.481	2.723	2.323	2.887
	swb MHKW Bremen				47	1.459	4.585	4.434	4.645	4.557	4.205
	swb MKK Bremen						22	16			
Kompostierung	KNO Bioabfallkompostierung Bremen										
	KNO Grünabfallkompostierung Bremen										80
Rotte	BEB Blocklanddeponie	17.365	17.859	14.548	13.739						
	Umweltschutz Nord					12.549	10.243	9.902	10.378	9.529	11.126
Verbrennung	BEG MHKW BHV	4.277	4.154	2.095	2.591	2.187	2.671	2.426	2.789	3.298	3.148
	swb MHKW Bremen	2.435	2.290	2.178	1.953	1.950	1.962	1.837	1.747	1.842	1.965
Zwischenlager	BEB Blocklanddeponie					1.304	1.298	1.224		1.391	
Gesamtergebnis		26.333	25.831	21.907	21.233	23.086	24.319	22.374	22.399	23.007	23.465
Verwertungszuführungsquote		67,2%	69,4%	79,9%	78,6%	75,6%	74,6%	75,2%	79,4%	71,3%	78,0%

Tabelle 6: Land Bremen - Aufkommen und Verbleib des Klärschlammes

Land/Stadt	Verbleib	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Bremen	Energetische Verwertung	eon Braunkohlekraftwerk	921	582	486	309	811	160					
		GDF Suez Kraftwerk Farge	1.530	1.153	1.112	1.196	292	68					
		HSE Hamburg	5.307	5.946	6.404	4.638	3.287	5.964	5.138	5.540	4.155	4.494	
		swb MHkW Bremen										144	
	Verbrennung	Sonstige Verbrennungsanlagen								348	1.058	1.605	2.182
		swb MHkW Bremen				253	662	48	3.054	3.409	3.861	2.715	
	Verwertung	Landwirtschaft		7.438	6.919	8.005	8.636	9.493	7.819	5.924	3.786	4.397	5.417
Rekultivierung			1.341	268	1.188		1.171	772	446	0	1.280	1.142	
Bremen Ergebnis			16.537	14.868	17.195	15.032	15.716	14.831	14.910	13.793	15.298	16.094	
Bremerhaven	Energetische Verwertung	Sonstige Verbrennungsanlagen										3.758	
	Verbrennung	BEG MHKW BHV					24	85	34		544	547	
	Verwertung	Kompostierung										2.111	
Landwirtschaft			4.056	4.481	4.206	3.869	3.853	4.095	5.244	3.678	3.645		
Bremerhaven Ergebnis			4.056	4.481	4.206	3.869	3.877	4.180	5.278	3.678	6.300	4.305	
Gesamtergebnis			20.593	19.349	21.401	18.901	19.593	19.011	20.188	17.471	21.598	20.399	
Klärschlamm zur stofflichen Verwertung			12.835	11.668	13.399	12.505	14.517	12.686	11.614	7.464	11.433	6.559	
Verwertungsquote stofflich			62,3%	60,3%	62,6%	66,2%	74,1%	66,7%	57,5%	42,7%	52,9%	32,2%	
Klärschlamm zur energetischen Verwertung			7.758	7.681	8.002	6.143	4.390	6.192	5.138	5.540	4.155	8.396	
Verwertungsquote energetisch			37,7%	39,7%	37,4%	32,5%	22,4%	32,6%	25,5%	31,7%	19,2%	41,2%	

Tabelle 7: Gewerbeabfälle und Rückstände aus der Abfallbehandlung, Sekundärabfälle

7a: Aufkommen

Land/Stadt	EAK-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bremen	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungs-	348	516	436	633	393	256	90	82	66	77
	04 Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie										
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wisc	7.368	7.824	8.672	7.283	6.856	7.753	11.252	10.649	10.526	15.556
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis	5	6	7	5						
	18 Abfälle aus der humanmedizinischen oder	305	1.190	1.164	502	200	212	206	207	905	2.331
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandl	14.307	23.901	28.450	36.133	32.731	58.499	49.171	46.147	39.323	42.118
	20 Siedlungsabfälle	42.820	40.863	42.934	43.237	37.512	36.077	35.916	34.172	38.562	37.836
Bremen Ergebnis		65.153	74.300	81.663	87.793	77.692	102.797	96.635	91.257	89.382	97.918
Bremerhaven	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wisc	792	503	718	728	484	529	534	488	185	175
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind					6					
	18 Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlich		1						28		
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung		1.247	412	1.024	964	10.014	809	5.152		
	20 Siedlungsabfälle	18.864	18.428	22.961	22.139	16.243	16.957	12.030	9.158	10.908	9.783
Bremerhaven Ergebnis		19.656	20.179	24.091	23.891	17.697	27.500	13.373	14.826	11.093	9.958
Gesamtergebnis		84.809	94.479	105.754	111.684	95.389	130.297	110.008	106.083	100.475	107.876

7b: Verbleib

Verbleib	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ablagerung	BEB Blocklanddeponie DK I neu									3.938	4.683
	BEB Blocklanddeponie DK III	2.141	5.609	4.000	8.573	1.396	2.048	143	156	183	154
	BEG Deponie Grauer Wall	39	47	65	36	43	38	19	54	87	77
Deponiebau	BEB Blocklanddeponie	4.677	5.542	6.234							
Energetische Verwertung	BEG MHKW BHV	19.605	19.138	24.090	26.092	29.931	42.383	28.165	25.940	21.940	20.021
	Biomassekraftwerk				0	23	129	103	67	37	362
	swb MHKW Bremen	20.872	29.771	38.332	44.320	34.597	48.538	32.071	48.297	43.474	51.269
	swb MKK Bremen				4.896	3.898	16.630	22.877	15.036	12.302	11.448
Kompostierung	KNO Grünabfallkompostierung Bremen	6.922	7.266	7.571	7.594	7.131	7.067	7.975	6.915	11.517	14.269
Lagerung	swb Lager Bremen	6.859	82	1.166	3.795	4.119	1.486	8.141			
Rotte	BEB Blocklanddeponie	2.987	1.409	7.552	3.358						
Sekundärbrennstoffaufber	Nehlsen SBA	326	8.163								
Verbrennung	BEG MHKW BHV		984			10	160	3			
	swb MHKW Bremen	20.289	16.363	16.665	12.939	12.630	11.717	10.403	9.515	6.902	5.448
	swb MKK Bremen					23		20	23	17	36
Verwertung	GRS Batterien	92	105	79	81	92	101	88	80	78	109
Zwischenlager	BEB Blocklanddeponie					1.496					
Gesamtergebnis		84.809	94.479	105.754	111.684	95.389	130.297	110.008	106.083	100.475	107.876

Verwertungszuführungsquote	65,4%	75,6%	79,3%	77,3%	79,3%	88,1%	83,0%	90,8%	88,9%	90,4%
-----------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

7c: Sekundärabfälle

Erzeuger	EAK-Schlü	Name	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
BEG MHKW Bremerhaven	20 03 01	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle								16.474	24.312	14.219
Grauer Wall	20 02 01	Energieholz				2.600	2.400	2.200	2.500	2.300	2.600	1.200
KNO	19 05 01	Siebreste Bioabfall	168	663	587	114	272	155	1.331	403	546	1.104
		Sortierreste Bioabfall	3.190	3.138	2.488	2.694	2.396	3.315	2.913	2.462	2.441	1.917
	19 05 02	Siebreste Grünabfall		1.065	1.337	425						
		Sortierreste Grünabfall	104	134	128	49	51	64	213	150	139	19
Sortierung LVP	19 12 12	Sortierreste LVP	11.192	10.705	4.373	5.309	3.553	2.922	2.163	2.687	2.816	3.991
RSK-Projekt	19 05 99	Rekultivierungsmaterial							55.943			
SLF-Rotte	19 10 04	Shredderleichtfraktion			22.981	24.612	24.518	9.089	10.022	2.369	4.528	7.227
	19 12 12	Shredderleichtfraktion								1.031	1.897	
SLF-Zwischenlager	19 10 04	Shredderleichtfraktion		22.478								
Zwischenlager	17 01 07	Bauschutt						1.000	500	500	9.000	8.760
Blocklanddeponie	17 05 06	Baggergut										349
	19 08 02	Rückstände aus Kanalisation und Abwasserbehandlung							11.147			751
	20 03 03	Straßenkehricht										639
Gesamtergebnis			14.654	38.183	31.894	35.803	33.190	18.745	86.732	28.376	48.279	40.176

Tabelle 8: Land Bremen - Bauabfälle

8a: Aufkommen

Land/Stadt	EAK-Gruppe	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bremen	Baustoffe auf Gipsbasis	5	151		153	167	66	76	267	134	229
	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	17.124	16.669	5.884	63.812	43.090	54.798	77.433	46.190	132.418	63.834
	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige F	1.078	397	177	592	817	253	13.479	14.767	24.911	13.123
	Boden, Steine und Baggergut	239.806	269.810	236.754	67.803	27.124	94.625	140.042	50.940	60.098	40.497
	Dämmaterial und asbesthaltige Baustoffe	3.500	2.511	3.893	1.852	2.060	1.340	1.716	1.690	1.129	1.750
	Holz, Glas und Kunststoff	12	150	210	267	259	321	301	250	258	180
	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	15.716	3.769	4.746	4.071	2.765	2.700	3.146	3.570	2.554	2.959
Bremen Ergebnis		277.241	293.457	251.664	138.550	76.282	154.103	236.193	117.674	221.502	122.572
Bremerhaven	Baustoffe auf Gipsbasis	278	337	1.156	322	415	531	651	413	370	293
	Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	885	1.310	516	335	243	311	51	486	445	2.321
	Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige F	4.912	1.455	1.958	396	1.312	7.241	4.645	5.149	4.210	959
	Boden, Steine und Baggergut	765	284	566	11.576	17.436	22.428	89.975	83.651	66.863	47.520
	Dämmaterial und asbesthaltige Baustoffe	964	1.410	771	444	776	881	403	498	673	896
	Holz, Glas und Kunststoff	2.490	1.831	2.405	2.224	2.052	1.481	1.490	2.087	1.428	2.129
	Sonstige Bau- und Abbruchabfälle	6.468	4.756	5.793	4.432	3.390	2.954	1.870	1.684	1.880	1.147
Bremerhaven Ergebnis		16.762	11.383	13.165	19.729	25.624	35.827	99.085	93.968	75.869	55.265
Gesamtergebnis		294.003	304.840	264.829	158.279	101.906	189.930	335.278	211.642	297.371	177.837

8a: Verbleib

Verbleib	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ablagerung	Deponie IV Stahlwerke	1.074	265	324	96	1.925	10.254	5.363	5.386	31.517	5.988
	BEB Blocklanddeponie DK I	181.486	244.791	214.348	111.165						
	BEB Blocklanddeponie DK I neu							2.169	16.902	12.603	6.795
	BEB Blocklanddeponie DK III	14.237	17.210	11.570	5.108	7.216	9.079	22.379	8.115	21.413	10.794
	BEG Deponie Grauer Wall	7.643	5.087	5.426	2.736	3.878	12.277	39.641	28.452	22.142	12.353
Deponiebau	BEB Blocklanddeponie	27.797	25.904	14.122	16.759	12.032					
	BEB Blocklanddeponie DK I alt						10.480	179			
	BEB Blocklanddeponie DK I Monoabschnitt										1.899
	BEB Blocklanddeponie DK I neu							1.925		30.540	1.432
	BEB Blocklanddeponie DK III	47.601	4.323	9.994	3.510		10.209	18.620	11.565	1.856	4.017
	BEB Blocklanddeponie Profilierung Altkörper						52.382	90.652	147.490	62.550	121.845
BEG Deponie Grauer Wall Profilierung Altkörper				11.467	17.420	20.038	64.695	62.329	40.545	37.060	
Energetische Verwertung	BEG MHKW BHV	9.315	6.707	8.111	5.943	5.119	4.126	2.989	2.951	3.082	3.375
	swb MHKW Bremen	3.989	129	211	452	934	526	622	968	558	316
Rekultivierung	BEB Blocklanddeponie								9.489		
Sekundärbrennstoffaufbereitu	Nehlsen RAB							762	939	897	985
Verbrennung	BEG MHKW BHV	111	44	12	140	33	822	25	12	10	123
	swb MHKW Bremen	251	380	711	903	967	1.253	1.416	1.414	1.163	1.355
Zwischenlager	BEB Blocklanddeponie	499					20.214	27.003	570	9.200	9.037
Gesamtergebnis		294.003	304.840	264.829	158.279	101.906	189.930	335.278	211.642	297.371	177.837

Tabelle 9: Baggergut

Herkunft	AVV-Schlüssel	Verbleib	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bremen	17 05 06	Baggergutdeponie Seehausen	84.487	16.103		11.569		15.684		450	7.821	
		Sandspülfeld Seehausen			8.381			0	5.058		112	
		Verwertung (Verfüllmaßnahmen)	44.713									
Summe Bremen			129.200	16.103	8.381	11.569	0	15.684	5.058	450	7.933	0
Bremerhaven	17 05 06	Baggergutdeponie Seehausen	101.153	146.804	171.647	160.029	185.951	131.847	133.613	117.678	161.183	167.406
		Verwertung (Verfüllmaßnahmen)	23.025	88.038	130.625	1.231		103.708	64.640			
		17 05 05*	Sluffer Rotterdam						89.159	62.444	179.901	165.740
Summe Bremerhaven			124.178	234.842	302.272	161.260	185.951	324.714	260.697	297.579	326.923	167.406
Gesamtsumme			253.378	250.945	310.653	172.829	185.951	340.398	265.755	298.029	334.856	167.406
verwertete Menge einschließlich Deponiebau			123.430	136.910	190.500	52.710	55.785	237.126	172.226	215.339	216.553	50.222
Verwertungsquote			49%	55%	61%	30%	30%	70%	65%	72%	65%	30%
Entnahme Deponien Seehausen						-46.390	-43.500	-11.879	-325		-49.200	
Entnahme Deponie Luneort			-31.146	-44.829								

Angaben in Mg bei Ablagerung bzw. Entnahme

Tabelle 10: Land Bremen - Mineralische Massenabfälle

10a: Abfallverbrennungsanlagen (Tertiärabfälle)

AVV-Schlüss	AVV-Bezeichnung	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
19 01 02	Eisenteile, aus der Rost- und Kesselasche entfernt	Sonstige Verwerter							1.812	1.860	1.828	1.821
19 01 05	Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	Deponie Grauer Wall	3.634	3.560	3.907	3.802	4.185	4.180	4.773	4.478	4.728	5.023
19 01 07	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	Bergversatz Verbrennung (Eigenversorgung MHKW Bremen)	15.980	16.741 16	19.160 47	25.950	27.723	24.752	25.373	28.646	29.038	31.076
19 01 11	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, gefährlich	Blocklanddeponie Bergversatz				102	81	33				
						2.555	4.260	4.522	5.344	5.328	5.382	6.524
19 01 12	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, ungefährlich	Schlackekontor Ascheverwertung Blocklanddeponie Deponie Bassum Deponie Grauer Wall Deponie Grauer Wall Profilierung Verbrennung (Eigenversorgung MHKW Bremen)	202.523 796 15.041	210.089 12.856	212.371 12.071	242.980 12.140	272.524 13.967	265.488 13.189	265.899 12.553	194.637 13.522	134.532 13.151	155.042 12.169
					2.404	2.981				343	294	241
			9	310	170	60	113			55.759	69.320	51.697
19 01 13	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	Bergversatz Deponie Grauer Wall	9.993 8.382	11.620 7.381	13.517 6.103	14.883 4.317	15.140 5.156	13.343 4.999	12.691 5.327	18.365 5.512	25.555	24.001
Summe			256.358	262.573	269.750	309.770	343.149	330.506	333.772	358.708	358.831	374.306

10b: Abfallverbrennungsanlagen nach Erzeuger

Erzeuger	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
BEG MHKW Bremerhaven	110.770	112.372	103.759	97.410	100.179	107.955	109.549	107.376	103.801	110.793
HKW Blumenthal	17.934	15.428	14.281	14.593	16.311	15.626	16.893	18.036	17.286	16.778
swb MHKW Bremen	127.654	134.773	151.710	152.515	169.105	126.755	130.139	164.292	172.288	174.561
swb MKK Bremen				45.252	57.554	80.170	77.191	69.004	65.456	72.174
Gesamtergebnis	256.358	262.573	269.750	309.770	343.149	330.506	333.772	358.708	358.831	374.306

10c: Stahlwerke

AVV-Schlüss	AVV-Bezeichnung	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
10 02 02	unbearbeitete Schlacke	Betriebseigene Monoeponie in Bremen Deponiebau	37.029	62.457	60.686	12.919	2.440	71.496	145.847	84.952	76.157	81.735
										30.703	13.565	38.030
10 02 08	Abfälle aus der Abgasbehandlung,	Betriebseigene Monoeponie in Bremen	6.006	11.455	9.411	8.282	10.513	9.083	9.723	9.548	10.642	8.561
10 02 14	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, ungefährlich (Gichtgasschlämme)	Betriebseigene Monoeponie in Bremen	64.687	71.803	55.913	53.337	62.264	66.804	62.143	73.441	77.937	73.738
10 02 99	Abfälle a.n.g. (Hüttenmineralstoffgemisch, verbrauchte Auskleidungen)	Deponiebau Betriebseigene Monoeponie in Bremen	52.439 25.000	100.954 90	101.118	6.776	17.406	34.522	19.201			
16 11 04	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen	Betriebseigene Monoeponie in Bremen									3.357	7.397
Summe			185.161	246.759	227.128	81.314	92.623	181.905	236.914	198.644	181.658	209.461

Deponieentnahme

-2.373 -2.067

10d: Kraftwerke

AVV-Schlüss	AVV-Bezeichnung	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
10 01 01	Rost- und Kesselasche	Bauwirtschaft Blocklanddeponie Deponie Auf den Delben	9.383				10.930		318	1.003	32	
			2.171	1.517	1.923							
10 01 02	Flugasche aus der	Bauwirtschaft Deponie Auf den Delben	2.100						215	760		
10 01 05	Reaktionsabfälle aus Rauchgasreinigung	Bauwirtschaft Blocklanddeponie	2.750	195	202				121	35		
									44	339		123
Summe			16.404	1.712	2.125	0	10.930	0	698	2.137	32	123

Gesamtergebnis mineralische Massenabfälle	457.923	511.044	499.003	391.084	446.702	512.411	571.384	559.489	540.521	583.890
--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

zur Verwertung abgegebene Mengen (einschl. Deponiebau und Bergversatz)	295.168	339.599	346.368	293.144	337.053	342.627	330.441	365.591	354.223	394.903
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Verwertungszuführungsquote	64,5%	66,5%	69,4%	75,0%	75,5%	66,9%	57,8%	65,3%	65,5%	67,6%
----------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tabelle 11: Land Bremen - Produktionsabfälle

11a: Aufkommen

Stadt	AVV-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bremen	01 Abfälle, die beim Aufsuchen etc. von Bodenschätzen entstehen										
	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelver	381	263	231	1.072	766	304	477	925	365	1.392
	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstel	13	5	5	9	3	11	1	1		32
	04 Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	84	68	42	5	7	13	16	5	5	18
	05 Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse							34	4.784	6.250	7.526
	06 Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen								1.543	1.681	251
	07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	653	307			40	1	6	25	25	46
	08 Abfälle aus der HZVA von Beschichtungen, Kleb	56		15	30	287	5	539	2.434	1.573	1.408
	09 Abfälle aus der fotografischen Industrie										
	10 Abfälle aus thermischen Prozessen	220	189	1.524	67	3.674	1.418	2.284	1.262	1.489	531
	12 Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formg	2.515	2.133	1.825	2.019	1.808	2.242	2.300	2.612	1.725	1.608
	13 Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen						422	923	774	954	520
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtüch	913	370	1.542	1.507	2.057	1.554	1.389	1.546	1.257	1.428
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufge	5	3	7	321	66	29	201	52	194	107
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	20.051	9.426	60.089	45.581	21.771	10.988	21.482	19.415	10.248	9.488
Bremen Ergebnis		24.891	12.764	65.280	50.611	30.479	16.987	29.652	35.378	25.766	24.355
Bremerhaven	01 Abfälle, die beim Aufsuchen etc. von Bodenschätzen entstehen										
	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelver	415	250	387	318	258	343	256	355	155	354
	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstellung etc.										
	04 Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie										
	06 Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen			39							
	07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen										
	08 Abfälle aus der HZVA von Beschichtungen, Kleb	65		27			6	5	9	4	1
	10 Abfälle aus thermischen Prozessen	53	39	43	33	2.219	1.740	1.930	936	815	730
	12 Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formg	6.068	6.407	5.760	4.562	3.341	3.969	3.608	5.218	4.464	3.728
	13 Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen						85	3	30	78	26
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtüch	319	225	302	136	90	270	281	376	257	271
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufge	1	16	1							142
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	17	59	13	8	2	12				42
Bremerhaven Ergebnis		6.938	6.996	6.572	5.057	5.910	6.425	6.083	6.924	5.773	5.294
Gesamtergebnis		31.829	19.760	71.852	55.668	36.389	23.412	35.735	42.302	31.539	29.649

11b: Verbleib

Verbleib	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ablagerung	BEB Blocklanddeponie DK I	675		44.448	24.319						
	BEB Blocklanddeponie DK I neu			37					11.892	41	70
	BEB Blocklanddeponie DK III	6.977	1.978	1.793	1.682	7.453	1.902	4.270	6.004	5.171	4.313
	BEG Deponie Grauer Wall	6.339	6.739	5.955	4.952	5.688	5.132	2.507	2.548	1.915	1.868
Behandlung SLF	BEB Blocklanddeponie		750	16.432	19.751	10.785	8.120	7.298	1.847	5.057	5.154
Energetische Verwert	BEG MHKW BHV	412	616	724	586	318	316	630	8.870	9.418	9.617
	swb MHKW Bremen	762	1.043	1.308	3.078	6.769	3.166	5.075	7.288	6.124	6.666
	swb MKK Bremen						947			138	27
Kompostierung	KNO Grünabfallkompostierung Bremen	20	7	1	75	167	58	123	140	25	62
Deponiebau	BEB Blocklanddeponie Profilierung Altkörper					3.986	2.076	13.068	799	1.226	320
Sekundärbrennstoffaufbereitung		24	11								
Sonderabfallbehandlung					431	177	132	169	168	199	
Verbrennung	BEG MHKW BHV	415	250	387	320	258	1.143	1.714	1.159	1.188	632
	swb MHKW Bremen	3.225	656	767	474	788	420	881	1.587	1.037	920
Zwischenlager	BEB Blocklanddeponie	12.980	7.710								
Gesamtergebnis		31.829	19.760	71.852	55.668	36.389	23.412	35.735	42.302	31.539	29.649

SLF: Shredderleichtfraktion

Tabelle 12: In Bremer Anlagen entsorgte Abfälle von Erzeugern aus anderen Bundesländern und dem Ausland

12a: Niedersachsen

Land	AVV-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Niedersachsen	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung etc.	2.294	365	77	179	218	457	1.401	6.760	3.138	3.108
	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstellung etc.	1.612	4.767	10.958	13.907	6.774	6.017	26.988	40.499	36.153	19.185
	04 Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	855	790	272	132	136	121	70	79	9	205
	05 Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse				243						
	06 Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen			24.172				22.028		12.538	
	07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen			106	1.439	316	153	1.241	3.167	3.287	2.464
	08 Abfälle aus der HZVA von Beschichtungen, Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	195	204	301	146	224	780	1.727	1.902	1.527	1.652
	09 Abfälle aus der fotografischen Industrie										
	10 Abfälle aus thermischen Prozessen			190	185	175	135	321	168	993	915
	12 Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und chemischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und	275	278	186	84	244	436	409	681	1.148	565
	13 Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen							62		321	15
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)	1.523	3.373	5.597	13.782	13.101	18.925	24.436	25.313	26.142	10.768
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	2	4				1	4		1	
	17 Bau- und Abbruchabfälle	11.596	5.527	46.179	33.037	10.881	31.457	42.421	59.426	40.585	74.296
	18 Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung	8.353	4.680	3.014	5.329	8.333	7.418	6.932	6.832	8.309	9.543
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	347.950	339.703	309.622	366.669	350.637	329.505	319.855	316.206	313.858	324.916
	20 Siedlungsabfälle	252.360	260.730	191.127	191.214	216.091	226.562	221.123	214.059	209.649	228.151
Niedersachsen	Ergebnis	627.015	620.421	591.801	626.346	607.130	621.967	669.018	675.092	657.658	675.783

12b: Andere Bundesländer

Land/Stadt	AVV-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Baden-Württemberg	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung				20						
	17 Bau- und Abbruchabfälle										32
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung										51
Baden-Württemberg Ergebnis					20						83
Bayern	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung etc.							513	595		
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	63							503		518
	20 Siedlungsabfälle						3.005	2			
Bayern Ergebnis		63					3.005	515	1.098		518
Brandenburg	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	805	186	258	25						
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung				47	74	0				5.543
Brandenburg Ergebnis		805	186	258	72	74	0				5.543
Hamburg	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung etc.				7						
	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstellung etc.										246
	05 Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse								125	52	47
	07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen							130	209	164	200
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	847	136	705	1.231	1.839	2.381	2.655	3.021	2.052	2.460
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind								37	24	
	17 Bau- und Abbruchabfälle				24	91	251	316	521	321	454
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	50	51	603	3.887	3.792	6.189	5.723	40.167	41.158	42.107
	20 Siedlungsabfälle									9	15
Hamburg Ergebnis		897	187	1.308	5.149	5.722	8.821	8.824	44.080	43.780	45.529
Hessen	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstellung etc.					1.345	4.036	39			
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)										70
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung				8.202	32.966	18.128	23.035	11.759	10.613	7.180
	20 Siedlungsabfälle				3.554	1.578	2.096		1.750	357	857
Hessen Ergebnis					11.756	35.889	24.260	23.074	13.509	10.970	8.107
Mecklenburg-Vorpommern	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	276									
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	1.213	1.172	740	1.264	1.403	3.436	4.374	5.852	7.458	13.036
Mecklenburg-Vorpommern Ergebnis		1.489	1.172	740	1.264	1.403	3.436	4.374	5.852	7.458	13.036
Nordrhein-Westfalen	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung etc.					25					
	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstellung etc.				59	3.994	1.882				
	08 Abfälle aus der HZVA von Beschichtungen, Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben						20				
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Sc			3				22			
	17 Bau- und Abbruchabfälle			308	83	21	172	7	651	290	
	18 Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung							71	69	1.306	884
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	974	210	618	18.511	21.712	50.858	42.696	52.719	37.578	23.286
	20 Siedlungsabfälle	7	5	7	686	4.119	563	73	621	24	21
Nordrhein-Westfalen Ergebnis		981	215	936	19.339	29.871	53.495	42.869	54.060	39.198	24.191
Rheinland-Pfalz	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung				24		2.989	5.838	1.521		
	20 Siedlungsabfälle					1.462	4.134			194	
Rheinland-Pfalz Ergebnis					24	1.462	7.123	5.838	1.521	194	

Land	AVV-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sachsen	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	20		4							
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung								677		
Sachsen Ergebnis		20		4					677		
Sachsen-Anhalt	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)										
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	1.974	2.599	155	169	947	1.803	1.144	827	2.042	4.006
	20 Siedlungsabfälle				199						
Sachsen-Anhalt Ergebnis		1.974	2.599	155	368	947	1.803	1.144	827	2.042	4.006
Schleswig-Holstein	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung etc.									8	
	05 Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse										26
	06 Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen								3		
	07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen							262	154		
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	65	99	1.304	116	15	821	328	122	186	176
	17 Bau- und Abbruchabfälle				172				48	69	
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	825	3.666	6.584	10.731	9.078	11.124	19.751	26.163	14.055	11.237
	20 Siedlungsabfälle							1.574			679
Schleswig-Holstein Ergebnis		890	3.765	7.888	11.019	9.093	11.945	21.915	26.490	14.318	12.118
Thüringen	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	36		1							
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	1.110	1.459	2.355	1.265	1.138	1.248	1.298	719		
Thüringen Ergebnis		1.146	1.459	2.356	1.265	1.138	1.248	1.298	719		
nicht zuordenbar	02 Abfälle aus der Landwirtschaft, Nahrungsmittelverar	663	1.006	254	101	169	365	126			
	07 Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	130	46	10							
	08 Abfälle aus der HZVA von Beschichtungen, Klebstof	1	86					357			
	09 Abfälle aus der photographischen Industrie										
	10 Abfälle aus thermischen Prozessen		1								
	12 Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebu	42	66	42	46	55	58	57			
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, F	414	1.403	45	12			21			
	16 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind				5						
	17 Bau- und Abbruchabfälle	75	891	193	1	34	708	125			
	18 Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlic	3.923	3.972	2.479							
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	30.453	2.911	1.560	6.229	4.200	10.908	3.718			
	20 Siedlungsabfälle	1.251	696	248	142	169	95	22			
verschiedene Länder Ergebnis		36.952	11.078	4.831	6.536	4.627	12.134	4.426			
Gesamtergebnis Deutschland		45.217	20.661	18.476	56.812	90.226	127.270	114.277	148.833	117.960	113.131

12c: Europäisches Ausland

Land	AVV-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Griechenland	17 Bau- und Abbruchabfälle		314								
Groß Britannien	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)					11	1.987	1.917	995	334	676
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung							6.129	40.115	97.343	110.244
Irland	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung							3.070	53.198	64.641	80.262
Italien	20 Siedlungsabfälle		6.798	22.989							
Niederlande	03 Abfälle aus der Holzverarbeitung, Zellstoffherstellung etc.					2.694	1.868				
	15 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)										
	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung	31.749	94.890	97.483	172.218	191.373	46.333	55.197	133.911	146.289	127.542
Schweiz	19 Abfälle aus Abfall- und Abwasserbehandlung								2.647	4.309	5.556
Gesamtergebnis Europa		31.749	102.002	120.472	172.218	194.078	50.188	66.313	230.866	312.916	324.280
Gesamtergebnis Importe		703.981	743.084	730.749	855.376	891.434	799.425	849.608	1.054.791	1.088.534	1.113.194
Anteil Niedersachsen		89,1%	83,5%	81,0%	73,2%	68,1%	77,8%	78,7%	64,0%	60,4%	60,7%
Anteil Deutschland		6,4%	2,8%	2,5%	6,6%	10,1%	15,9%	13,5%	14,1%	10,8%	10,2%
Anteil Europa		4,5%	13,7%	16,5%	20,1%	21,8%	6,3%	7,8%	21,9%	28,7%	29,1%

12d: Verbleib

Verbleib	Abnehmer	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ablagerung	BEB Blocklanddeponie DK I	5.130	2.071	67.437	27.097				62		
	BEB Blocklanddeponie DK I mono (Langzeitlager)							970	25.288	25.378	26.961
	BEB Blocklanddeponie DK I neu								688	2.925	26.284
	BEB Blocklanddeponie DK III	27.393	32.311	17.089	12.343	16.652	30.404	21.131	50.009	17.905	20.024
	BEG Deponie Grauer Wall	1.542	1.212	1.807	2.044	1.576	2.462	3.680	2.340	4.230	4.061
Behandlung SLF	BEB Blocklanddeponie					9.600	231		1.003	1.874	514
Deponiebau	BEB Blocklanddeponie Profilierung Altkörper					5.106	22.323	27.644	3.895	26.804	15.758
	BEG Deponie Grauer Wall							9.770	4		
Energetische Verwertung	BEG MHKW BHV	124.513	164.449	128.050	132.736	123.721	195.796	213.448	248.141	220.111	233.519
	Biomassekraftwerk					19	127	77	60	21	213
	HKW Blumenthal	69.544	65.792	62.855	65.975	67.753	67.461	65.084	68.361	67.374	69.077
	swb MHKW Bremen	192.239	276.245	261.442	277.344	293.712	216.433	237.667	351.781	415.175	375.896
	swb MKK Bremen				169.665	226.063	225.285	240.321	280.979	290.345	301.864
Kompostierung	KNO Grünabfallkompostierung Bremen	4.416	5.003	4.000	4.500	4.278	4.161	4.239	6.222	6.580	8.339
Lagerung	swb Lager Bremen *)	72.634	12.625	11.735	14.974						
MBA	Sonstige MBA	1.028	4.402								
Rotte	BEB Blocklanddeponie	21.847	21.031	17.585	19.438						
	BEG Deponie Grauer Wall	41	45								386
Sekundärbrenns	Nehlsen SBA	42.189	18.011	3.401							
Verbrennung	BEG MHKW BHV	108.169	109.809	114.818	87.649	82.959	6.446	4.311	67	552	8.355
	Verbrennungsanlagen außerhalb des Landes Bremen		2.027								
	swb MHKW Bremen	33.296	28.051	40.530	36.423	41.176	1.961	4.710	9.904	8.870	10.244
	swb MKK Bremen				5.188	3.480	19.541	12.716	5.987	390	11.699
Zwischenlager	BEB Blocklanddeponie					15.339	6.794	3.840			
Gesamtergebnis		703.981	743.084	730.749	855.376	891.434	799.425	849.608	1.054.791	1.088.534	1.113.194

SLF: Shredderleichtfraktion

*) überwiegend später im MHKW Bremen energetisch verwertet, ansonsten dort verbrannt

zur energetischen Verwertung	386.296	506.486	452.347	645.720	711.268	705.102	756.597	949.322	993.026	980.569
Anteil energetische Verwertung	54,9%	68,2%	61,9%	75,5%	79,8%	88,2%	89,1%	90,0%	91,2%	88,1%