

Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt und Klimaschutz



# Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall) - Fortschreibung -



**Niedersachsen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

der vorliegende Abfallwirtschaftsplan beschreibt den Stand und die Ziele der Abfallbewirtschaftung in Niedersachsen. In diesem Plan bereits berücksichtigt ist die am 23.11.2008 in Kraft getretene novellierte europäische Abfallrahmenrichtlinie, soweit dies vor der anstehenden Änderung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes schon möglich ist.



Wesentliche Ziele der Abfallrahmenrichtlinie sind die langfristige Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Abfallaufkommen, die Stärkung des Recyclings und der Bioabfallverwertung sowie die Schaffung verbesserter rechtlicher Rahmenbedingungen für die Abfallentsorgung. Die Aufgabe der Abfallentsorgung umfasst die vorrangige stoffliche und energetische Verwertung der Abfälle sowie die Beseitigung der nicht verwerteten Abfälle in Behandlungsanlagen und Deponien. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen und zur Sicherung der gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung sind durch die Aufstellung der Abfallwirtschaftspläne zu dokumentieren. Die Abfallwirtschaftspläne unterstützen die Erfüllung der Ziele der Abfallrahmenrichtlinie in den Mitgliedstaaten.

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, durch geeignete Maßnahmen für ein Netz von Abfallbeseitigungsanlagen nach den besten verfügbaren Techniken zu sorgen. Nur so ist die gemeinwohlverträgliche Beseitigung von Abfällen gewährleistet, die nicht vermieden oder verwertet werden können. Hierfür ist die Entsorgungsautarkie im Sinne ausreichender Entsorgungsstrukturen nachzuweisen. Ggf. sind zur Schaffung oder zum Erhalt der benötigten Kapazitäten die erforderlichen Schritte aufzuzeigen, äußerstenfalls geeignete Standorte für neue Beseitigungsanlagen auszuweisen. In Deutschland weist das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz die Aufgabe der Abfallwirtschaftsplanung den Ländern zu. Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz kommt dieser Verpflichtung durch Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplanes für das Land Niedersachsen nach.

Der Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen gliedert sich in zwei Teilpläne. Der Teilplan Sonderabfall beschreibt die Entsorgung der gefährlichen Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, der Teilplan Siedlungsabfall die Entsorgung von Haushalts- und Gewerbeabfällen sowie der nicht gefährlichen mineralischen Massenabfälle (z. B. aus dem Baubereich).

Damit werden den Verantwortlichen in der privaten Entsorgungswirtschaft und den zuständigen Stellen der öffentlichen Abfallentsorgung aktuelle Daten und Rahmenbedingungen an die Hand gegeben, die bei der Entscheidung über künftige Investitionen aus Sicht der landesweiten Abfallwirtschaftsplanung zu beachten sind.

Dabei wird bewusst auf die Nutzung der gesetzlich gegebenen Möglichkeit verzichtet, in einer Verordnung Einzugsgebiete für Abfallbeseitigungsanlagen verbindlich festzulegen. Auf diese Weise soll den Beteiligten die notwendige Flexibilität bei der Schaffung möglichst wirtschaftlicher Entsorgungsstrukturen belassen werden.

Die Bestandsaufnahme in den Teilplänen belegt für Niedersachsen ein hohes Niveau bei der vorrangigen Verwertung von Abfällen (z. B. Bioabfällen) und gute Strukturen zur Sicherstellung einer umweltgerechten Beseitigung der nicht verwertbaren Abfälle. Gerade für den Bereich der Sonderabfälle kommt es darauf an, für deren Entsorgung in gesicherten Spezialanlagen nach den besten verfügbaren Techniken zu sorgen. Vordergründige Kostenersparungen zu Lasten der Umwelt zahlen sich auch volkswirtschaftlich nicht aus. Dies belegen die hohen Aufwendungen zur Sanierung von Altlasten aus der Vergangenheit.

Das erreichte hohe Niveau ist unter Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit weiter zu entwickeln. Dies kann z. B. durch Ausweitung der Kraft-Wärme-Kopplung bei der energetischen Nutzung von Abfällen erreicht werden. Die Bioabfallverwertung kann optimiert werden, indem z. B. durch den Einsatz der Vergärungstechnik zusätzlich zum Kompost auch Biogas gewonnen wird. Hiervon unbenommen sind bei der Erfassung und Entsorgung der Haushaltsabfälle stets die Benutzerfreundlichkeit und das Ziel stabiler Gebühren im Blick zu halten.

Der Erhalt auskömmlicher Entsorgungsmöglichkeiten zu angemessenen Preisen für industrielle und sonstige gewerbliche Abfälle stellt einen relevanten Standortfaktor für alle Wirtschaftszweige dar, in denen entsprechende Abfälle anfallen. Deshalb ist rechtzeitig für Anschlussprojekte zu sorgen, wenn die bestehenden Kapazitäten zur Neige gehen. Ein entsprechender Bedarf ist nach dem vorliegenden Plan für die Bereitstellung von Deponien für mineralische Abfälle, wie z. B. Bauabfälle und Abfälle aus thermischen Prozessen, erkennbar.

Die Umsetzung entsprechender Projekte liegt nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz in den Händen der öffentlich-rechtlichen und der privaten Entsorgungsträger. Dabei sind in der Privatwirtschaft sowohl die Entsorgungsunternehmen als auch die Abfallerzeuger im Rahmen der Eigenverantwortung angesprochen. Eine Ausweisung konkreter Standorte durch das Land erfolgt durch den vorliegenden Plan nicht. Die vorgenommene Ermittlung und Darstellung des Bedarfes kann aber zur Rechtfertigung geeigneter Projekte im Zulassungsverfahren beitragen.

Der fortgeschriebene Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen richtet sich an die privaten und öffentlichen Entsorgungsträger in Niedersachsen. Zugleich soll der vorliegende Plan interessierten Bürgern als Informationsquelle dienen.

Hans-Heinrich Sander  
Niedersächsischer Minister für Umwelt und Klimaschutz

Hannover 2011

**Inhaltsverzeichnis:**

0.1	Abkürzungen	8
0.2	Maßeinheiten	8
<b>1.</b>	<b>Grundlagen, Ziele und Geltungsbereich des Teilplanes Sonderabfall</b>	<b>9</b>
1.1	Rechtsgrundlagen	9
1.2	Grundsätzliches und Ziele des Teilplanes Sonderabfall	12
1.3	Geltungsbereich (räumlich und sachlich)	12
1.4	Strategische Umweltprüfung (SUP)	13
1.5	Öffentlichkeitsbeteiligung	13
<b>2.</b>	<b>Organisation und behördliche Überwachung der Sonderabfallentsorgung</b>	<b>14</b>
2.1	Organisation der Sonderabfallentsorgung und landesrechtliche Andienung	14
2.2	Behördliche Abfallstromüberwachung	16
2.3	IT-gestützte Überwachung, Kontrolle und Statistik	18
<b>3.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Sonderabfall</b>	<b>21</b>
3.1	Beratung und Information durch die staatlichen Überwachungsbehörden	21
3.2	Regierungskommission	22
3.3	Maßnahmen hinsichtlich der Produktverantwortung	23
3.4	Freiwillige Rücknahmesysteme verschiedener Hersteller und Vertrieber	24
<b>4.</b>	<b>Infrastruktur und Sonderabfallerzeugerstruktur Niedersachsens</b>	<b>26</b>
4.1	Infrastruktur	26
4.2	Sonderabfallerzeugerstruktur nach Größenklassen von 2003 bis 2008	28
4.3	In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Wirtschaftszweigabteilungen von 2003 bis 2008	31
4.4	In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallkapiteln von 2003 bis 2008	35

<b>5. Sonderabfallaufkommen von 2003 bis 2008</b>	<b>37</b>
5.1 In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallarten	37
5.2 Sonderabfalllieferungen aus anderen Ländern	56
5.3 Sonderabfalllieferungen in andere Länder	57
5.4 Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen 2003 bis 2008 (Bilanz)	59
5.5 Aus dem Ausland nach Niedersachsen importierter Sonderabfall	66
5.6 Aus Niedersachsen in das Ausland exportierter Sonderabfall	69
<b>6. Entsorgung von Sonderabfällen im Rahmen der Produktverantwortung und sonstiger abfallspezifischer Verpflichtungen</b>	<b>71</b>
6.1 Entsorgung von auf Schiffen anfallenden Abfällen (Schiffsabfälle)	71
6.2 Verpackungen und Verpackungsabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen	73
6.3 Altöle	74
6.4 PCB-haltige Abfälle und sonstige Abfälle mit Gehalten an persistenten organischen Schadstoffen	75
6.5 Altfahrzeuge	76
6.6 Batterien und Akkumulatoren	78
6.7 Elektro- und Elektronikgeräte	81
6.8 Mineralische Massenabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen	85
<b>7. Zugelassene Sonderabfallentsorgungsanlagen in Niedersachsen und der Entsorgungsregion Norddeutschland</b>	<b>88</b>
7.1 Deponien in Niedersachsen (öffentlich zugänglich und betriebseigen)	88
7.2 Deponien nicht kommunaler Betreiber in der Entsorgungsregion Norddeutschland	89
7.3 Anlagen zur chemisch-physikalischen und biologischen Behandlung in Niedersachsen	90
7.4 Anlagen zur chemisch-physikalischen und biologischen Behandlung von Sonderabfall in der Entsorgungsregion Norddeutschland	94
7.5 Verbrennungsanlagen und andere thermische Verfahren in Niedersachsen	96
7.6 Verbrennungsanlagen in der Entsorgungsregion Norddeutschland	97

<b>8. Gegenwärtige und geplante Entsorgungsstruktur</b>	<b>97</b>
8.1 Chemische-physikalische und biologische Behandlung	98
8.2 Thermische Behandlung	98
8.3 Ablagerung	98
<b>9. Einschätzung der weiteren Entwicklung im Planungszeitraum</b>	<b>99</b>
<b>10. Inkrafttreten</b>	<b>99</b>
<b>Verzeichnis der Bilder:</b>	
Bild 1: Die Aufgaben der NGS	14
Bild 2: Nachweisverfahren in der Praxis (Papierform bis 31.03.2010)	17
Bild 3: Kommunikationsbeziehungen der ASYS – Knotenstelle für Niedersachsen	18
Bild 4: Zentrale Koordinierungsstelle (ZKS)	20
Bild 5: Niedersachsen	26
Bild 6: Organisation der Elektro-Altgeräteentsorgung in Deutschland	83
Bild 7: Standorte von Behandlungsanlagen für gefährliche Abfälle in Niedersachsen	91
Bild 8: Verbrennungsanlagen für gefährliche Abfälle in Niedersachsen	96
<b>Verzeichnis der Tabellen:</b>	
Tabelle 1: Abfallarten in freiwilligen Rücknahmesystemen in Niedersachsen	25
Tabelle 2: Sonderabfallerzeugerstruktur (Anzahl der Erzeuger) in Niedersachsen 2003 bis 2008 nach Größenklassen (Einzeldata)	30
Tabelle 3: In Niedersachsen primär erzeugte gefährliche Abfälle nach Wirtschaftszweigabteilungen	32
Tabelle 4: In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallkapiteln der AVV (Einzeldata)	36
Tabelle 5: Primär erzeugte Sonderabfälle nach Abfallschlüsseln in den Jahren 2003 bis 2008 (in Mg)	38
Tabelle 6: Sonderabfalllieferungen aus anderen Ländern nach Niedersachsen in Mg je Jahr	57
Tabelle 7: Sonderabfalllieferungen aus Niedersachsen in andere Länder in Mg je Jahr	58

Tabelle 8: Schredderanlagen in Niedersachsen	78
Tabelle 9: Vom GRS in Niedersachsen eingesammelte Batterien in Mg/a	79
Tabelle 10: Aufkommen an Batterien und Akkumulatoren im Nachweisverfahren in Niedersachsen (in Mg/a)	80
Tabelle 11: Entsorger von Elektro-Altgeräten in Niedersachsen (Stand 2008)	84
Tabelle 12: In Niedersachsen (primär und sekundär) erzeugter gefährlicher mineralischer Massenabfall (Masse in Mg/a)	87
Tabelle 13: Öffentlich zugängliche Deponien nicht kommunaler Betreiber in Niedersachsen	89
Tabelle 14: Betriebseigene Sonderabfalldeponien in Niedersachsen (nicht öffentlich zugänglich)	89
Tabelle 15: Deponien für gefährliche Abfälle nicht kommunaler Betreiber in der Entsorgungsregion Norddeutschland	89
Tabelle 16: Behandlungsanlagen für gefährliche Abfälle in Niedersachsen	91
Tabelle 17: Behandlungsanlagen für gefährliche Abfälle in der Entsorgungsregion Norddeutschland	94
Tabelle 18: Verbrennungsanlagen und andere thermische Verfahren in Niedersachsen	96
Tabelle 19: Verbrennungsanlagen (Entsorgungsregion Norddeutschland)	97
Verzeichnis der Diagramme:	
Diagramm 1: Sonderabfallerzeugerstruktur (Primärerzeuger) in Niedersachsen 2003 bis 2008 nach Größenklassen in Mg/a (Übersicht)	30
Diagramm 2: Primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallkapiteln (Übersicht)	35
Diagramm 3: Sonderabfalllieferungen aus anderen Ländern nach Niedersachsen 2003 bis 2008	56
Diagramm 4: Sonderabfalllieferungen aus Niedersachsen in andere Länder 2003 bis 2008	58
Diagramm 5: Ex- und Importe von Sonderabfällen von und nach Niedersachsen in den Jahren 2003 – 2008, ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	59
Diagramm 6: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2003 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	60

Diagramm 7: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2004 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	61
Diagramm 8: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2005 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	62
Diagramm 9: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2006 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	63
Diagramm 10: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2007 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	64
Diagramm 11: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2008 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen	65
Diagramm 12: Nach Niedersachsen importierter Sonderabfall nach Staatengemeinschaften	67
Diagramm 13: Sonderabfallimporte aus EG-Mitgliedstaaten, differenziert nach Abfallkapiteln	68
Diagramm 14: Aus Niedersachsen in das Ausland exportierter Sonderabfall	69
Diagramm 15: Sonderabfallexporte in EG-Mitgliedsstaaten, differenziert nach Abfallkapiteln	70
Diagramm 16: Aufkommen an Verpackungen und Verpackungsabfällen mit gefährlichen Inhaltsstoffen im Rahmen der Sonderabfallentsorgung	74
Diagramm 17: Aufkommen an Batterien und Akkumulatoren im Nachweisverfahren in Niedersachsen	80
Diagramm 18: In Niedersachsen angefallener gefährlicher mineralischer Massenabfall (Mg/a)	87

## Abkürzungsverzeichnis und Maßeinheiten

### 0.1 Abkürzungen

AbfVerbrG	Gesetz über die Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen (Abfallverbringungsgesetz)
ASYS	Abfallüberwachungssystem
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
CPB	chemisch-, physikalische Behandlung
EAK	Europäischer Abfallkatalog
ElektroG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
GAÄ	Staatliche Gewerbeaufsichtsämter
GADSYS	Gemeinsame Abfall DV-Systeme der Länder
IT	Informationstechnologie
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
NAbfG	Niedersächsisches Abfallgesetz
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen
NGS	Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH
RL	Richtlinie
SUP-RL	Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
ZUS AGG	Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit im Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
ZustVO-Abfall	Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft und des Abfallrechts

### 0.2 Maßeinheiten

kg / E* a	Kilogramm je Einwohner und Jahr
Mg	Megagramm (1000 kg)
Mg / a	Megagramm pro Jahr
TM	Trockenmasse
t	Tonne (1000 Kg)

## **1. Grundlagen, Ziele und Geltungsbereich des Teilplanes Sonderabfall**

Der vorliegende Teilplan „Sonderabfall“ bildet zusammen mit dem Teilplan „Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Abfälle“ den Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen.

### **1.1 Rechtsgrundlagen**

Die Rechtsgrundlagen für den Abfallwirtschaftsplan folgen aus EU-, Bundes- und Landesrecht.

Gemäß Artikel 7 Abs. 1 der Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05.04.2006 über Abfälle wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, Abfallbewirtschaftungspläne aufzustellen. Diese Richtlinie wurde mit Wirkung vom 12.12.2010 durch die Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.11.2008 ersetzt. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat zur Umsetzung der neuen Abfallrahmenrichtlinie den Referentenentwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts vorgelegt. Der Gesetzentwurf kodifiziert das geltende deutsche Abfallrecht unter weitgehender Übernahme EU-rechtlicher Rechtsbegriffe und Rechtsprinzipien neu.

Bei der Aufstellung dieses Abfallbewirtschaftungsplanes wurde Artikel 28 der Richtlinie 2008/98/EG bereits teilweise berücksichtigt, soweit dies vor der anstehenden Änderung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes schon möglich ist.

Die Anforderungen der EU wurden mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) in nationales Recht umgesetzt. Gemäß § 29 Abs. 1 KrW-/AbfG sind die Länder verpflichtet, für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne nach überörtlichen Gesichtspunkten aufzustellen.

In Niedersachsen obliegt diese Pflicht gemäß § 21 des Niedersächsischen Abfallgesetzes (NAbfG) dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz als oberster Abfallbehörde. Die oberste Abfallbehörde ist ermächtigt, durch Verordnung die Festlegungen über Standorte und Einzugsgebiete von Abfallbeseitigungsanlagen in den von ihr aufgestellten Abfallbewirtschaftungsplänen für verbindlich zu erklären. Von dieser Verordnungsermächtigung wird in diesem Plan kein Gebrauch gemacht.

Die Ziele und Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung sind bei der Abfallwirtschaftsplanung zu berücksichtigen (§ 29 Abs. 5 KrW-/AbfG). Die Pläne sind alle 5 Jahre fortzuschreiben (§ 29 Abs. 10 KrW-/AbfG). Bei der Erstellung von Abfallwirtschaftsplänen sind zukünftige, innerhalb eines Zeitraumes von mindestens zehn Jahren zu erwartende Entwicklungen zu berücksichtigen (§ 29 Abs. 2 KrW-/AbfG). Der vorliegende Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Sonderabfall, ist der langfristige Planungsrahmen für die Sonderabfallwirtschaft in Niedersachsen.

Entsprechend der Vorgaben des § 29 des KrW-/AbfG in Verbindung mit § 21 des Niedersächsischen Abfallgesetz (NAbfG) ist erstmals im Dezember 1998 ein Sonderabfallwirtschaftsplan für das Land Niedersachsen erstellt worden.

Dieser Teilplan wurde als „Sonderabfallwirtschaftsplan Niedersachsen“ am 14.12.1998 bekannt gemacht und im Niedersächsischen Ministerialblatt (Nds. MBl.) 1998 Seite 1433 veröffentlicht. Die erste Fortschreibung des Planes wurde als „Sonderabfallwirtschaftsplan Niedersachsen 2003 – 2008“ am 23.11.2004 bekannt gemacht und im Nds. MBl. Seite 857 veröffentlicht. Der vorliegende Teilplan „Sonderabfall (gefährlicher Abfall)“ schreibt den vorherigen Sonderabfallwirtschaftsplan fort.

Die Organisation und behördliche Überwachung von Sonderabfall, die von verschiedenen Behörden und Stellen in Niedersachsen wahrgenommen werden, ist durch europäische, bundes- und landesrechtliche Bestimmungen geregelt.

Als Rechtsgrundlagen sind hier insbesondere von Bedeutung:

- Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05.04.2006 über Abfälle (ABl. Nr. L 114 S. 9), zuletzt geändert durch Artikel 35 der RL vom 23.04.2009 (ABl. Nr. L 140 S. 114)
- Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle vom 19.11.2008 (Abfallrahmenrichtlinie) (ABl. Nr. L 312 S. 3, berichtigt durch ABl. 2009 Nr. L 127 S. 24)
- Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (ABl. Nr. L 158 S. 7, berichtigt durch ABl. Nr. L 229 S. 5) zuletzt geändert durch Verordnung vom 14.04.2009 (ABl. Nr. L 96 S. 33)
- Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen (EG-AbfVerbrV) vom 14.06.2006 (ABl. Nr. L 190 S. 1, berichtigt durch ABl. Nr. L 299 S. 50 und ABl. Nr. L 318 S. 15), zuletzt geändert durch RL vom 23.04.2009 (ABl. Nr. L 140 S. 114)
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) vom 27.09.1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 11.08.2010 (BGBl. I S. 1163)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien ((BattG) vom 25.06.2009 (BGBl. I S. 1582)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG), zuletzt geändert durch Art. 11 G v. 31.7.2009 I 2585

- Gesetz über die Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen (Abfallverbringungsgesetz – AbfVerbrG-) vom 19.07.2007 (BGBl. I S. 1462)
- Gesetz zu dem internationalen Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe und zu dem Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkommen“ (MARPOL-Gesetz) vom 23.12.1981, zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung seeverkehrsrechtlicher, verkehrsrechtlicher und anderer Vorschriften mit Bezug zum Seerecht vom 08.04.2008
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung – AVV) vom 10.12.2001 (BGBl. I S. 3397), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619)
- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV) vom 20.10.2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19. Juli 2007 (BGBl. I S. 1462)
- Altölverordnung (AltölV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 2002 (BGBl. I S.1368) geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298)
- PCB/ PCT-Abfallverordnung (PCBAbfallV) vom 26. Juni 2000 (BGBl. I S. 932), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298)
- Verpackungsverordnung (VerpackV) vom 21.08.1998 (BGBl. I S. 2379), zuletzt geändert durch Artikel 1 und Artikel 2 der Verordnung vom 02.04.2008 (BGBl. I S. 531)
- Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV), vom 14. August 2003 (BGBl. I S. 1633), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. Januar 2009 (BGBl. I S. 129)
- Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) in der Fassung vom 14.Juli 2003 (Nds. GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch Gesetz v. 25.11.2009 (Nds. GVBl. S. 436)
- Verordnung über die Andienung von Sonderabfällen (SAbfAndV) vom 06.11.2000 (Nds. GVBl. S. 291), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 16.11.2007 (Nds. GVBl. S. 625)
- Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft und des Abfallrechts (ZustVO-Abfall) vom 18.12.1997 (Nds. GVBl. S. 557), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 16.11.2007 (Nds. GVBl. S. 625)

## **1.2 Grundsätzliches und Ziele des Teilplanes Sonderabfall**

Der Sonderabfallwirtschaftsplan wird hiermit als Teilplan „Sonderabfall“ des Abfallwirtschaftsplanes Niedersachsen zum zweiten Mal fortgeschrieben. Der Plan stellt die unabhängige vorausschauende Rahmensetzung im Bereich Abfallwirtschaft für das Land Niedersachsen dar. Er ist ein wesentlicher instrumenteller Ausdruck des Vorsorgeprinzips, wonach möglichen Umweltbelastungen vorgebeugt sowie eine schonende und nachhaltige Ressourcennutzung und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen gewährleistet werden soll.

Die kontinuierliche Beobachtung der Entwicklung in den vergangenen Jahren ergab keine Anhaltspunkte für Engpässe bei der Entsorgung der in Niedersachsen anfallenden Sonderabfälle.

Bei der Konzeption und der Erarbeitung dieses Abfallwirtschaftsplans, Teilplan Sonderabfall, wurde daher davon abgesehen, neue Anlagenstandorte auszuweisen oder verbindliche Einzugsgebiete festzulegen.

Der Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall, stellt die Strukturen sowie die erwarteten zukünftigen Entwicklungen der Sonderabfallentsorgung in Niedersachsen dar.

## **1.3 Geltungsbereich (räumlich und sachlich)**

Der vorliegende Teilplan Sonderabfall gilt räumlich für das Gebiet des Landes Niedersachsen. Der Plan stellt für das Gebiet des Landes Niedersachsen die Grundlagen und den Rahmen der Entsorgung von Sonderabfällen in Niedersachsen dar.

Das Niedersächsische Abfallgesetz (NAbfG) definiert Sonderabfälle in § 13 als gefährliche Abfälle im Sinne des § 3 Absatz 8 Satz 1 KrW-/AbfG, die in Niedersachsen angefallen sind oder entsorgt werden sollen.

Gefährliche Abfälle sind gemäß § 41 Satz 2 KrW-/AbfG durch Rechtsverordnung zu bestimmen. Gefährliche Abfälle sind in der seit dem 1. Januar 2002 geltenden Abfallverzeichnisverordnung (AVV) mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet. Von als gefährlich eingestuften Abfällen wird angenommen, dass sie eine oder mehrere der im Anhang III der Richtlinie 91/689/EWG aufgeführten Eigenschaften aufweisen. Diese Eigenschaften sind in § 3 Abs. 2 AVV teilweise durch Grenzkonzentrationen konkretisiert.

Der Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall, ist von den öffentlichen Planungsträgern und zuständigen Behörden in der Planungsregion zu beachten.

#### **1.4 Strategische Umweltprüfung (SUP)**

Mit der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-RL) vom 27. Juni 2001 führte die Europäische Union ein integratives Instrument zur Prüfung der Umweltauswirkungen auf der Ebene der allgemeinen und der Fachplanung ein. Die „Strategische Umweltprüfung“ ist zukunftsorientiert und verfolgt das Ziel, mögliche Umweltauswirkungen bereits frühzeitig auf der Ebene der Planung und nicht erst bei der konkreten Projekt- oder Anlagenzulassung mit einzubeziehen.

Die SUP-RL ist durch das Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUPG) vom 25. Juni 2005 im Wege einer Ergänzung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in Deutschland umgesetzt worden.

Die Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung oder Vorprüfung kann danach auch für Pläne und Programme aus dem Bereich der Abfallwirtschaft erforderlich werden. Abfallwirtschaftspläne sind nach § 14 b Absatz 1 Nr. 2 UVPG aber nur dann einer Strategischen Umweltprüfung zu unterziehen, wenn sie einen Rahmen für Vorhaben setzen, die ihrerseits einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen. Pläne und Programme setzen gemäß § 14 b Absatz 3 UVPG einen Rahmen, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen enthalten, insbesondere zum Bedarf, zur Größe, zum Standort, zur Beschaffenheit, zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder zur Inanspruchnahme von Ressourcen.

In dem vorliegenden Teilplan Sonderabfall werden weder neue zusätzliche Abfallbeseitigungsanlagen noch dafür geeignete Flächen ausgewiesen. Ebenfalls enthält er keine verbindlichen Bestimmungen zu den Entsorgungsträgern oder Anlagen, derer die Beseitigungspflichtigen sich zu bedienen haben. Damit ist keines der Kriterien erfüllt, nach der sich die Verpflichtung für die Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung ergibt.

#### **1.5 Öffentlichkeitsbeteiligung**

Gemäß § 29 Abs. 7 KrW-/AbfG sind die Gemeinden oder deren Zusammenschlüsse und die Entsorgungsträger im Sinne der §§ 15, 17 und 18 KrW-/AbfG zu beteiligen. Nach § 29 a KrW-/AbfG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung oder Änderung von Abfallwirtschaftsplänen, einschließlich besonderer Kapitel oder gesonderter Teilpläne von der zuständigen Behörde zu beteiligen. Die Aufstellung oder Änderung eines Abfallwirtschaftsplans sowie Informationen über das Beteiligungsverfahren sind in einem amtlichen Veröffentlichungsblatt und auf andere geeignete Weise bekannt zu machen. Der Entwurf des neuen oder geänderten Abfallwirtschaftsplans ist einen Monat zur Einsicht für die Öffentlichkeit auszulegen.

Natürlichen und juristischen Personen sowie sonstigen Vereinigungen, insbesondere Vereinigungen zur Förderung des Umweltschutzes, deren Belange oder deren satzungsgemäßer Aufgabenbereich durch den Abfallwirtschaftsplan berührt werden, ist Gelegenheit zur schriftlichen Stellungnahme zu geben.

## 2. Organisation und behördliche Überwachung der Sonderabfallentsorgung

### 2.1 Organisation der Sonderabfallentsorgung und landesrechtliche Andienung

Die Organisation der Sonderabfallentsorgung und damit auch die Lenkung der Sonderabfallströme obliegt in Niedersachsen gemäß § 15 NAbfG der Zentralen Stelle für Sonderabfälle. Die Zentrale Stelle für Sonderabfälle kann eigene Abfallentsorgungsanlagen errichten und betreiben sowie Beteiligungen an derartigen Anlagen erwerben. Die Zentrale Stelle hat weiterhin über die Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Sonderabfällen und Abfällen, die von der kommunalen Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind, zu informieren. Einen Überblick über die Aufgabenwahrnehmung durch die NGS gibt Bild 1.

Zur Zentralen Stelle für Sonderabfälle ist durch die Verordnung über die Andienung von Sonderabfällen die NGS bestimmt. Die Anschrift lautet:

Niedersächsische Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH (NGS)  
Alexanderstraße 4/5  
30159 Hannover  
Tel.: 0511/3608-0  
<http://www.ngsmbh.de>

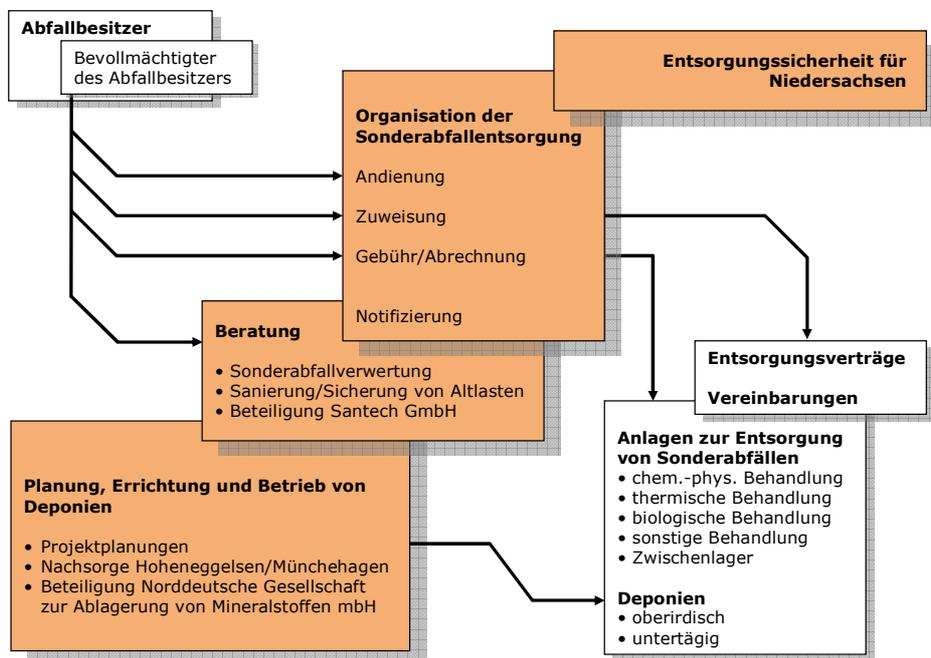


Bild 1: Die Aufgaben der NGS

Sonderabfall, der in Niedersachsen anfällt und beseitigt werden soll, ist von dessen Besitzern der Zentralen Stelle für Sonderabfälle anzudienen. Dazu ist auch verpflichtet, wer außerhalb Niedersachsens angefallene Sonderabfälle in Niedersachsen beseitigen lassen will.

Von der gesetzlichen Andienungspflicht sind Abfallerzeuger ausgenommen:

- bei denen Sonderabfallkleinmengen (< 2.000 kg/a Gesamtmenge) anfallen, soweit die Kleinmengen über einen andienungspflichtigen Einsammler oder den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entsorgt werden,
- welche die Sonderabfälle in eigenen, in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehenden Anlagen beseitigen,
- die Bodenmaterialien innerhalb eines Bodenplanungsgebietes beseitigen und hierfür die in der entsprechenden Verordnung und dem Plan für das Gebiet speziell genannten Voraussetzungen erfüllen,
- die durch Verordnung oder im Einzelfall von der Andienungspflicht freigestellt sind,
- die vom Abfallerzeuger aufgrund einer Verordnung nach § 24 KrW-/AbfG an den Hersteller oder Vertreiber zurückgegeben werden.

Die angedienten Sonderabfälle werden von der Zentralen Stelle für Sonderabfälle einer zugelassenen und aufnahmebereiten Abfallentsorgungsanlage zugewiesen. Die Auswahl der Anlage erfolgt nach Maßgabe der in § 16 a NAbfG vorgeschriebenen Zuweisungskriterien. Insbesondere muss:

- die Anlage dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen und eine dauerhafte Entsorgungssicherheit gewährleisten,
- die Auswahl nach dem Grundsatz der Nähe und des Vorrangs für die Abfallverwertung erfolgen sowie
- die Entsorgungsaufrechterhaltung erhalten werden.

Stehen Abfallentsorgungsanlagen, die nach den vorstehenden Grundsätzen gleichermaßen zur Aufnahme bereit sind, innerhalb und außerhalb des Landes zur Verfügung, so werden die Sonderabfälle einer Abfallentsorgungsanlage in Niedersachsen zugewiesen, wenn für die Entsorgungspflichtigen hierdurch keine unverhältnismäßigen Kosten entstehen.

Das landesrechtliche Andienungsverfahren für Sonderabfälle zur Beseitigung ist eng mit dem bundesrechtlichen Entsorgungsnachweisverfahren verknüpft. Die NGS ist gleichzeitig für alle Sonderabfälle in Niedersachsen auch zuständige Stelle für die Vorabkontrolle im Nachweisverfahren und bestätigt mit der Zuweisung zugleich die Ordnungsmäßigkeit und Zulässigkeit der Entsorgung im Rahmen des Entsorgungsnachweisverfahrens, soweit es sich um eine niedersächsische Entsorgungsanlage handelt oder der Abfallerzeuger seinen Sitz in Niedersachsen hat.

Die NGS ist in Niedersachsen ebenfalls zuständig für die Durchführung von Notifizierungsverfahren, wenn Abfälle über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland nach Niedersachsen importiert oder aus Niedersachsen in das Ausland exportiert werden.

Das Notifizierungsverfahren erstreckt sich auf die Erteilung der Genehmigung zur Verbringung bis hin zur Kontrolle der verbrachten und entsorgten Abfallmengen anhand der vorzulegenden Bestätigungen mittels Versand-/ Begleitscheinformular gemäß EG-Abfallverbringungsverordnung.

## **2.2 Behördliche Abfallstromüberwachung**

In Niedersachsen obliegt die Überwachung im Wesentlichen den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern (GAÄ), im Übrigen, für bestimmte Wirtschaftszweige, den unteren Abfallbehörden sowie dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Zu den staatlichen Vollzugsaufgaben gehören neben der abfall- und immissionsschutzrechtlichen Anlagenüberwachung auch die Prüfung und Überwachung von Herkunft, Beförderung und Verbleib des Sonderabfalls anhand von Nachweisen und Registern (Abfallstromüberwachung) gemäß der Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (NachwV). Die Nachweispflichten werden von den am Entsorgungsvorgang Beteiligten (Erzeuger, Einsammler und Beförderer, Entsorger) mittels eines hierfür gesetzlich vorgeschriebenen Entsorgungsnachweises (Vorabkontrolle) vor der Entsorgung sowie eines Begleitscheines (Verbleibskontrolle) nach der tatsächlich durchgeführten Entsorgung erbracht. Dieses Nachweisverfahren muss ab dem 01.04.2010 elektronisch durchgeführt werden. Hierzu wird flächendeckend die Verwendung der qualifizierten elektronischen Signatur Anwendung finden.

In Niedersachsen ist das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Abfall, Gentechnik und Gerätesicherheit (ZUS AGG) die zentrale Koordinierungsstelle und Knotenstelle für das im Länderverbund entwickelte und betriebene Abfallüberwachungssystem ASYS (siehe 2.3). Die Begleitscheindaten werden dort zentral erfasst, geprüft und ausgewertet. Dabei festgestellte Fehler werden den örtlich zuständigen Überwachungsbehörden mitgeteilt. Außerdem werden Auswertungen zur Erfüllung von Statistiken nach dem Umweltstatistikgesetz und bestimmten EU-Berichtspflichten erstellt.

Die Anschrift lautet:

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim  
ZUS AGG  
Goslarsche Str. 3  
31134 Hildesheim  
Tel.: 05121/163-0  
[www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de](http://www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de)

Die Prüfung und Bestätigung der Entsorgungsnachweise (Vorabkontrolle) wird von der Niedersächsischen Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH (NGS) durchgeführt.

In Bild 2 ist das auf Papierformularen basierende Nachweisverfahren dargestellt. Dieses wird durch das ab dem 01.04.2010 vorgeschriebene elektronische Nachweisverfahren abgelöst und kommt dann nur in noch in bestimmten Ausnahmefällen zum Einsatz (z.B. bei Störung des elektronischen Kommunikationssystems).

Die elektronische Nachweisführung entspricht im Ablauf dem Papierverfahren. Die farblich verschiedenen Ausfertigungen des Begleitscheines werden durch die in der DV-Technik übliche Layer-Darstellung ersetzt.

Dabei handelt es sich um Dateien, die aus mehreren Schichten von Eintragungen des Erzeugers, Beförderers und Entsorgers bestehen und über einen speziellen Viewer sichtbar gemacht werden können.

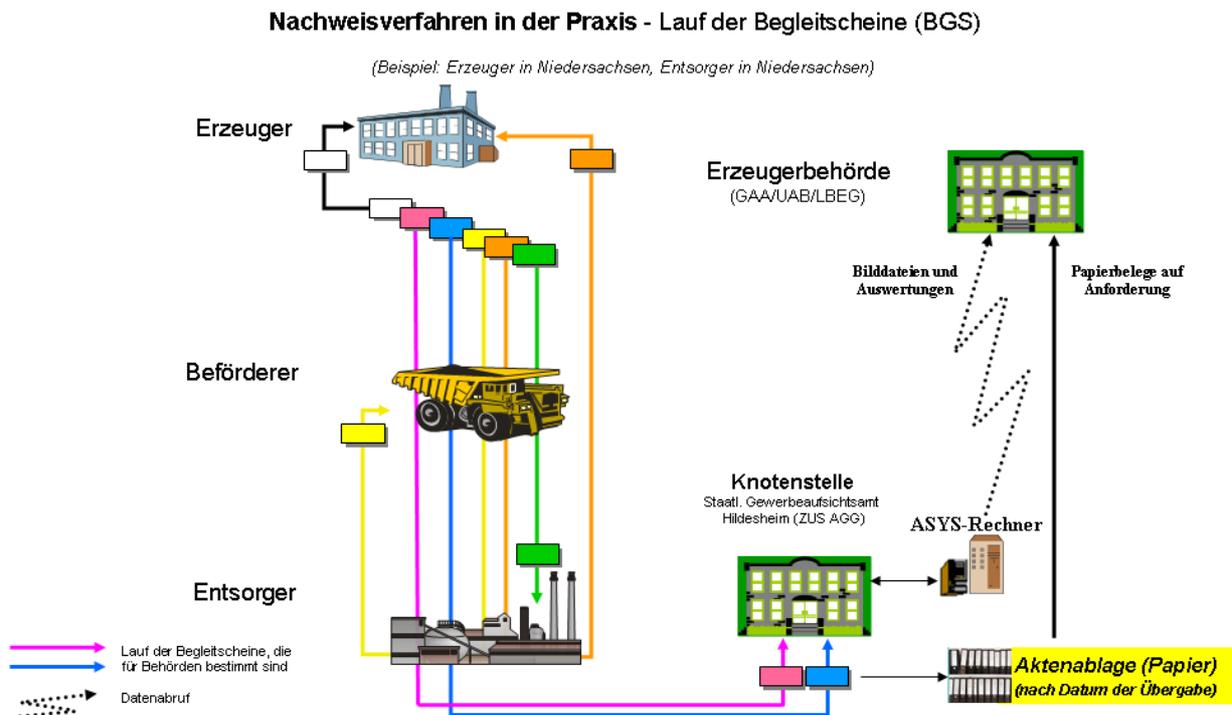


Bild 2: Nachweisverfahren in der Praxis (Papierform bis 31.03.2010)

## 2.3 IT-gestützte Überwachung, Kontrolle und Statistik

Die IT-gestützte behördliche Abfallstromüberwachung durch die ZUS AGG und die Vorortbehörden (siehe auch 2.2) erfolgt in Niedersachsen auf der Grundlage einer bundesweiten Verwaltungsvereinbarung mit Hilfe des Abfallüberwachungssystems ASYS.

Dabei werden im ASYS alle Daten aus Begleitscheinen und Entsorgungsnachweisen, relevante Stammdaten von Erzeugern, Beförderern und Entsorgern sowie Daten aus Anlagenzulassungen elektronisch verarbeitet. Diese Daten werden über eine zentrale gemeinsame Stelle aller Länder auch bundesweit kommuniziert. In Bild 3 sind die Kommunikationsbeziehungen dargestellt.

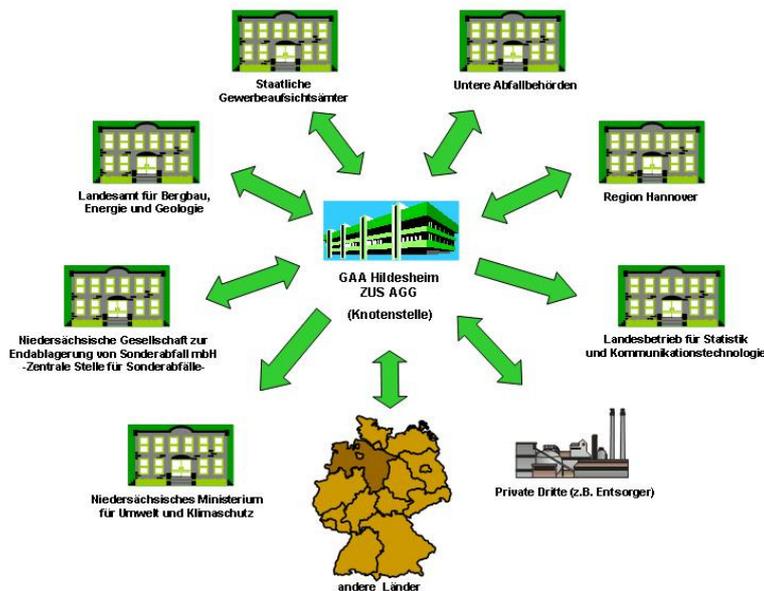


Bild 3: Kommunikationsbeziehungen der ASYS – Knotenstelle für Niedersachsen

Durch gezielte Systemabfragen und Prüfroutinen im ASYS können sich die Behörden für die Überwachung der Abfallentsorgung Informationen beschaffen und Plausibilitäten über erzeugte und entsorgte Abfallmengen und -arten herstellen.

Das ASYS dient damit seit seiner Einführung im Dauerbetrieb im Jahre 2002 der Vereinfachung von Arbeitsprozessen bei den Überwachungsbehörden und darüber hinaus auch der Bereitstellung von Daten für die amtliche Umweltstatistik. Um die Statistiken bundesweit einheitlich, zeitnah und auf gleichem Qualitätsniveau durchführen zu können, wurde ASYS im Jahre 2008 um ein Statistikmodul erweitert.

In Niedersachsen wurde die Möglichkeit, die elektronische Kommunikation als Alternative zum papiergebundenen Nachweisverfahren bereits vor Inkrafttreten der verbindlichen Pflichten zur elektronischen Nachweisführung am 1. April 2010, auf freiwilliger Basis genutzt.

Die in Niedersachsen zuständige Behörde, das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (ZUS AGG) hat entsprechende Zustimmungen zur vorgezogenen Nutzung (seit dem 20.10.2006) an Entsorger erteilt. Dieser Zustimmungsbescheid schließt die teilnehmenden Erzeuger, Beförderer und Einsammler mit ein.

Zur Abwicklung des künftigen elektronischen Nachweisverfahrens richten die Länder eine Zentrale Koordinierungsstelle Abfall (ZKS-Abfall) ein. Dabei handelt es sich um eine gemeinsame Kommunikationsplattform aller Verfahrensbeteiligten aus der Wirtschaft und der Verwaltung.

Um den Datenaustausch zwischen den Nachweispflichtigen und den Behörden über verschiedene DV-Systeme hinweg sicherzustellen, wird in § 18 NachwV die Nutzung einer Schnittstelle vorgeschrieben. Diese wurde zwischenzeitlich vom BMU veröffentlicht und ist im Internet abrufbar. Damit kann die Kompatibilität aller eingesetzten DV-Systeme hergestellt werden. In der Folge kann z. B. der Entsorger die Nachweiserklärungen eines Erzeugers elektronisch verarbeiten, auch wenn dieser ein anderes DV-System einsetzt als er selbst.

Die Verfahrensbeteiligten können eigene elektronische Postfächer bei der ZKS-Abfall eröffnen oder bereits vorhandene Postfächer von Dienstleistern nutzen. Die Postfachinhalte werden verschlüsselt gespeichert und sind nur vom jeweiligen Postfachinhaber lesbar.

Die Länder haben ein gemeinsames Behördenpostfach bei der ZKS-Abfall eingerichtet, in das die Nachweispflichtigen ihre Nachweiserklärungen einstellen. Die ZKS-Abfall leitet diese weiter an die jeweilige ASYS-Knotenstelle, die für die Verteilung der Daten innerhalb des Landes sorgt. Dieses Konstrukt trägt zur Vereinfachung bei, da die Nachweispflichtigen nicht mehr ihre zuständige Behörde direkt adressieren müssen, sondern alle Daten immer an das gemeinsame Behördenpostfach geschickt werden.

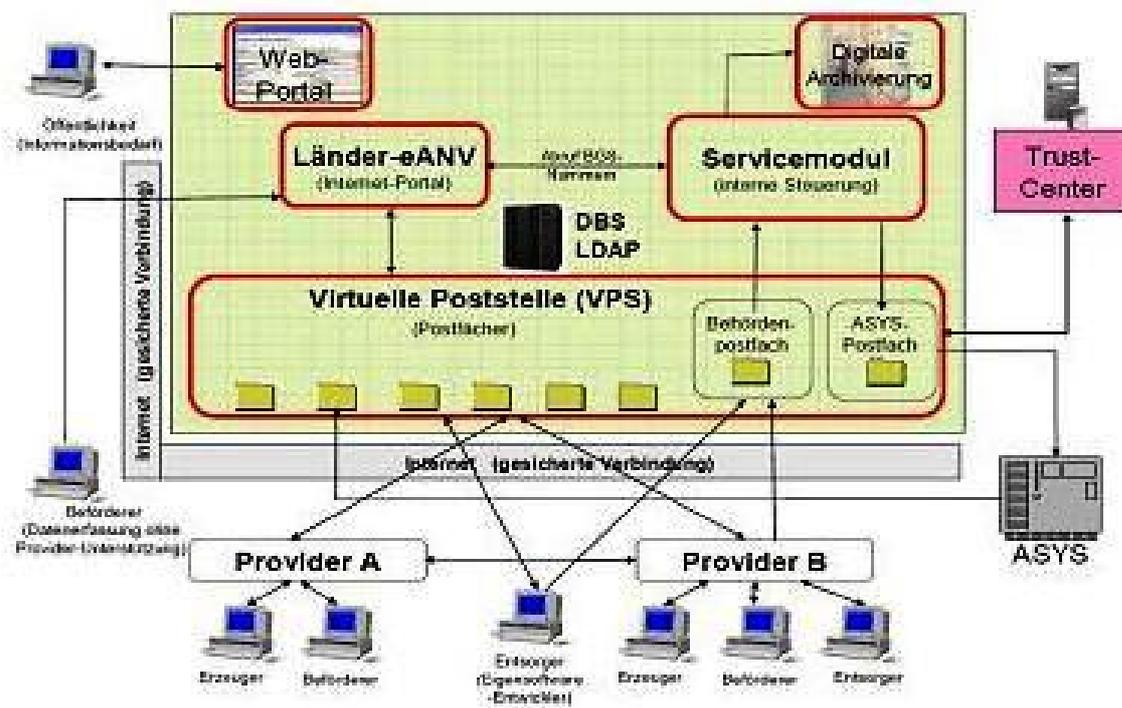


Bild 4: Zentrale Koordinierungsstelle (ZKS)

Die ZKS-Abfall unterstützt die folgenden Kommunikationsarten (s. Bild 4):

- Anschluss der Erzeuger, Beförderer und Entsorger an die ZKS über einen Dienstleister (Provider),
- direkter Anschluss einer am Markt verfügbaren Software oder Anpassung der eigenen DV-Software,
- Nutzung des von den Ländern angebotenen DV-Systems (Länder-eANV). Dabei handelt es sich um ein Web-Portal, über das alle erforderlichen Formulare online ausgefüllt werden können.

Die Nutzung der ZKS-Abfall erfordert eine Registrierung. Diese kann von den Nachweispflichtigen über das Web-Portal der ZKS-Abfall selbst vorgenommen oder von einem Dienstleister im Auftrag des Nachweispflichtigen durchgeführt werden. Die ZKS-Abfall ist im Internet unter folgendem Link erreichbar: <http://www.zks-abfall.de>. Die Registrierungsanträge werden in Niedersachsen zentral von der ZUS AGG bearbeitet.

Um im elektronischen Verfahren rechtssicher kommunizieren zu können, müssen die Teilnehmer ihre Nachweiserklärungen qualifiziert elektronisch signieren. Hierdurch wird die Authentizität und Integrität der Dokumente sichergestellt. Die ZKS-Abfall prüft bei allen Dokumenten, die für die Behörden bestimmt sind, die Gültigkeit der elektronischen Dokumente (Konformität der Schnittstelle) sowie das Zertifikat gegenüber dem herausgebenden Trust-Center.

Das zur Überwachung der Sonderabfallströme in den Behörden eingesetzte ASYS-System wurde zwischenzeitlich für die Kommunikation mit der ZKS-Abfall angepasst und entsprechend erweitert. Es ermöglicht auch die Anforderung von Registerauszügen bei den Nachweispflichtigen und deren Abgleich mit den in der Behörde vorliegenden Begleitscheinen und Entsorgungsnachweisen.

Von der elektronischen Nachweisführung wird aufgrund des Wegfalls der Papierbelege eine Entlastung bei den Nachweispflichtigen und bei den Behörden erwartet, weiterhin eine Erhöhung der Datenverfügbarkeit über die Entsorgung von gefährlichen Abfällen und somit eine effizientere Überwachung der Sonderabfallentsorgung. Die ZKS-Abfall wird alle Nachweiserklärungen elektronisch archivieren und hält diese Daten für Beweis Zwecke, wie sie z. B. in Gerichtsverfahren benötigt werden, vor.

### **3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Sonderabfall**

Im Rahmen der Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie sind bis 2013 von den Mitgliedstaaten nationale Abfallvermeidungsprogramme aufzustellen. Der Prozess der Umsetzung wird vom BMU unter Beteiligung der Länder koordiniert. Es ist beabsichtigt, eine systematische Darstellung von Maßnahmen im In- und Ausland im Rahmen eines Forschungsprojektes zu erstellen. Nachfolgende Schritte sind geplant:

- Entwicklung von Bewertungsmaßstäben (Benchmarks / Indikatoren),
- Bewertung der Einzelmaßnahmen anhand der Bewertungsmaßstäbe,
- Entwicklung eines Abfallvermeidungsprogramms unter Einbeziehung sozialer als auch ökonomischer Aspekte mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die Ziele der zukünftigen Abfallreduzierung, einer langfristigen Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Abfallaufkommen sowie das weitere Setzen von Impulsen für die Wirtschaft für die Abfallvermeidung werden in diesem Zuge mitbetrachtet. Weitere Informationen zu diesem Thema sind u. a. im Internet des BMU eingestellt.

Nachfolgend werden die in Niedersachsen betriebenen Maßnahmen erläutert.

#### **3.1 Beratung und Information durch die staatlichen Überwachungsbehörden**

Wie in Abschnitt 2.1 dargestellt, obliegt in Niedersachsen der Vollzug der abfallrechtlichen Überwachung und Anlagenzulassung im Wesentlichen den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern (GAÄ), im weiteren den unteren Abfallbehörden sowie dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).

Diese Behörden haben im Rahmen ihrer Überwachungs- und Beratungsaufgaben sowie bei den Zulassungsverfahren von Anlagen darauf hinzuwirken, dass Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Die Beachtung der genannten Grundsätze der Abfallentsorgung gehört zu den Pflichten der Betreiber von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und damit zu den Genehmigungsvoraussetzungen für die Anlagenzulassungen nach dem BImSchG. Der Abfallbegriff ist hier mit dem des KrW-/AbfG identisch; es werden alle beweglichen Sachen erfasst, die bei der Energieumwandlung, Herstellung, Behandlung oder Nutzung von Stoffen oder Erzeugnissen oder bei Dienstleistungen anfallen, ohne dass der Zweck der jeweiligen Handlung darauf ausgerichtet ist.

### **3.2 Regierungskommission**

Im Rahmen des niedersächsischen Kooperationsmodells haben die Landesregierung und die Wirtschaft eine 6. Regierungskommission "Energie- und Ressourceneffizienz" gebildet. Aufgabe der Regierungskommission ist es, die Niedersächsische Landesregierung in den kommenden Jahren hinsichtlich der Strategien zum Thema "Energie- und Ressourceneffizienz" zu beraten und Empfehlungen an Politik und Wirtschaft abzugeben. Sie soll auch die Praxiserfahrung der niedersächsischen Wirtschaft in den europäischen Wettbewerb um die Lösung von Umweltproblemen einbringen.

Die Themen sollen konkrete niedersächsische Frage- und Problemstellungen aufzeigen, zu denen in Arbeitskreisen oder auf andere geeignete Weise Lösungsvorschläge erarbeitet werden. Im Mittelpunkt steht dabei die nachhaltige Stärkung des Standortes Niedersachsen.

Die Mitglieder der Regierungskommission setzen sich zusammen aus Vertretern der:

- Wirtschaft (Industrie, Handel, Handwerk),
- Gewerkschaften,
- Wissenschaft,
- Umweltverbände,
- Kommunalen Spitzenverbände,
- Verwaltung (Niedersächsische Staatskanzlei, niedersächsische Ministerien, Landwirtschaftskammern, Umweltbundesamt u.a.) und
- Stiftungen (z.B. Deutsche Bundesstiftung Umwelt).

Die Empfehlungen der Regierungskommission richten sich an Akteure aus Wirtschaft und Politik. Sie werden durch Vereinbarungen mit der Wirtschaft, Erlasse an die zuständigen Überwachungs- und Genehmigungsbehörden und das Einbringen der Erkenntnisse in Länder- und Bund/Länderarbeitsgruppen umgesetzt sowie in die Erarbeitung von Richtlinien, Verordnungen und Gesetzen auf EU- und Bundesebene eingebracht.

Die 6. Regierungskommission befasst sich mit folgenden Themen:

- Europäische Chemikalienpolitik,
- Elektrogeräte und Produktverantwortung,
- Emissionsrechtehandel,
- Energie- und Ressourceneffizienz,
- Flächenverbrauch und Bodenschutz,
- Weiterentwicklung der Produktverantwortung.

### **3.3 Maßnahmen hinsichtlich der Produktverantwortung**

In § 22 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes ist das Ziel der Produktverantwortung beispielhaft beschrieben. Danach sind Erzeugnisse vom Hersteller so zu gestalten, dass Abfälle bei der Herstellung und dem Gebrauch des Produktes vermindert werden und am Ende des Lebenszyklus die zu Abfall gewordenen Produkte umweltverträglich verwertet oder beseitigt werden können.

Zur Ausgestaltung der Produktverantwortung kann der Bundesgesetzgeber Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens für besonders umweltrelevante Produkte oder Inhaltsstoffe durch Rechtsverordnung regeln und dabei u. a. Kennzeichnungspflichten aussprechen.

Zentrales Instrument der Produktverantwortung ist die Verpflichtung der Hersteller, gebrauchte, zu Abfall gewordene Produkte zurückzunehmen und damit ihren abfallwirtschaftlichen Pflichten nachzukommen; der Letztnutzer kann korrespondierenden Rückgabeverpflichtungen unterliegen.

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz unterscheidet zwischen der verordneten und der freiwilligen Rücknahme (§ 24 und § 25 KrW-/AbfG). Verordnete Rücknahmevorschriften nach § 24 KrW-/AbfG existieren derzeit für Verpackungsabfall (einschließlich der Verkaufsverpackungen für schadstoffhaltige Füllgüter), für Stoffe, die die Ozonschicht schädigen, für gebrauchte halogenierte Lösemittel, Altfahrzeuge, Altöle, Batterien sowie Elektro- und Elektronikgeräte.

Die Ausgestaltung der verschiedenen Produktrücknahme-Verordnungen erfolgte insbesondere hinsichtlich der Mitwirkungspflichten der Beteiligten in der Entsorgungskette abfallstromspezifisch.

Nachfolgende Ausführungen zur Produktverantwortung beziehen sich auf die gefährlichen Abfälle. Aussagen zu Verpackungsabfall ohne Rückstände oder Verunreinigungen gefährlicher Stoffe sind im „Teilplan Siedlungsabfall und nicht gefährliche Abfälle“ dargestellt.

### **3.4 Freiwillige Rücknahmesysteme verschiedener Hersteller und Vertreiber**

Unter dem Begriff „freiwillige Rücknahme“ wird gemäß § 25 KrW-/AbfG die von Herstellern und Vertreibern erklärte und durchgeführte Annahme (Rücknahme) von Abfällen verstanden, die aus deren ge- oder verbrauchten Produkten stammen. Sofern von Herstellern oder Vertreibern Abfälle freiwillig zurückgenommen werden, ist dies der zuständigen Behörde anzuzeigen. Die Behörde, der gegenüber die Anzeige zu erstatten ist, soll im Falle von freiwilligen Rücknahmen von der Transportgenehmigungspflicht sowie den Nachweispflichten (Nachweisverfahren) nach KrW-/AbfG Befreiungen erteilen. Voraussetzung hierfür ist, dass durch die freiwilligen Rücknahmen die Ziele der Kreislaufwirtschaft gefördert werden und die ordnungsgemäße Entsorgung der zurückgenommenen Abfälle nachgewiesen wird.

In Niedersachsen ist das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (ZUS AGG) die landesweit zuständige Behörde für die Entgegennahme der Anzeigen sowie für die Befreiung von Nachweis- und Transportgenehmigungspflichten. Die (teilweise) Befreiung von der Nachweispflicht sah bisher vor, anstelle von Begleitscheinen und Übernahmescheinen die Nachweise in Listenform zu führen. Künftig können die Hersteller und Vertreiber über ein von der Länderarbeitsgruppe GADSYS erstelltes Internetportal diese bisher in Listen geführten Daten eingeben. Über den Länderkommunikationsverbund werden die Daten aus den Nachweislisten anschließend an die Länder verteilt. Bislang sind in Niedersachsen in 30 Fällen Freistellungsbescheide für insgesamt 25 verschiedene Arten gefährlicher Abfälle erteilt worden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Abfallarten in freiwilligen Rücknahmesystemen in Niedersachsen

<b>Abfallschlüssel</b>	<b>Abfallbezeichnung</b>
06 03 13*	feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten
06 04 03*	arsenhaltige Abfälle
07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
07 02 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
07 03 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
07 06 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
08 01 13*	Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
08 01 15*	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten
08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
08 01 21*	Farb- oder Lackentfernerabfälle
08 04 09*	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
13 02 04*	chlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis
14 06 01*	Fluorchlorkohlenwasserstoffe, H-FCKW, H-FKW
14 06 02*	andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische
14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
16 02 11*	gebrauchte Geräte, die teil- und vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten
16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
18 01 08*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel
18 01 10*	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle
20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile (6) enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen

## 4. Infrastruktur und Sonderabfallerzeugerstruktur Niedersachsens

### 4.1 Infrastruktur

Niedersachsen ist mit rund 47.635 km<sup>2</sup> flächenmäßig das zweitgrößte, mit ca. 7,93 Mio. Einwohnern (Stand 31.12.2009) der Bevölkerungszahl nach das viertgrößte Land in Deutschland. Es gliedert sich in 37 Landkreise und 8 kreisfreie Städte.

Eine Besonderheit stellt die Region Hannover dar, in der die Landeshauptstadt Hannover und die Städte und Gemeinden ihres Umlandes zusammengeschlossen sind. Die Landeshauptstadt ist mit ca. 521.000 Einwohnern die größte Stadt des Landes<sup>1</sup>.

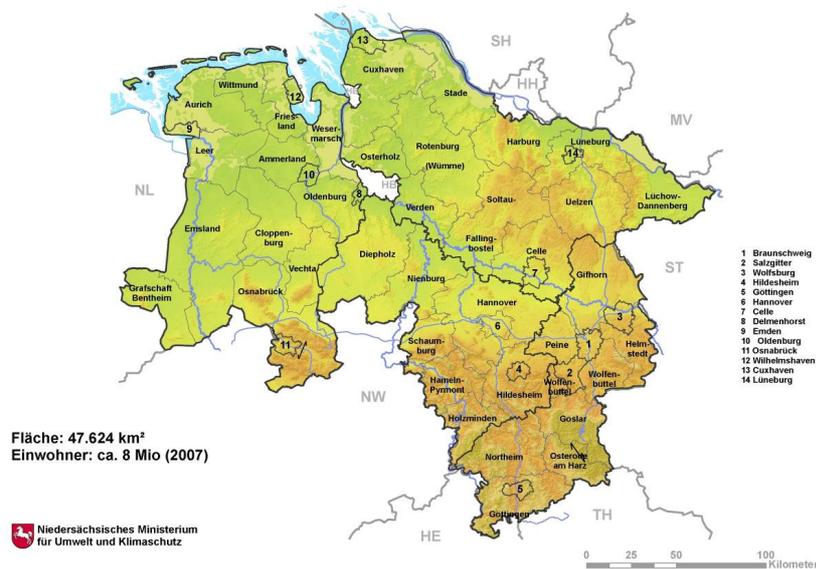


Bild 5: Niedersachsen

Nach Berechnungen des niedersächsischen Landesbetriebes für Statistik und Kommunikationstechnologie (LSKN) ist bis zum Jahr 2015 mit einer Bevölkerungsabnahme auf ca. 7,84 Mio. Menschen zu rechnen.

Bis zum Jahr 2050 wird bei fortgesetzter Entwicklung ein Rückgang der Bevölkerungszahl auf ca. 6,55 Mio. Menschen erwartet. Dies entspricht bezogen auf das Jahr 2009 einen Rückgang um fast 1,4 Mio. Einwohner<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN)

<sup>2</sup> Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen 2008: Entwicklung der Bevölkerung von 2006 bis 2050 in Niedersachsen; 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung auf der Basis des 31.12.2005

Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte in Niedersachsen lag im Jahr 2009 bei 166 Einwohnern pro Quadratkilometer (E/km<sup>2</sup>). Die regionale Bevölkerungsdichte ist sehr unterschiedlich. Sie liegt zwischen 41 E/km<sup>2</sup> im Landkreis Lüchow-Dannenberg und 493 E/km<sup>2</sup> in der Region Hannover.

Niedersachsens Wirtschaft ist geprägt durch die Automobilindustrie und ihre Zulieferer sowie die Eisen- und Stahlindustrie. Neben diesen Schlüsselindustrien bilden Folgeindustrien, vor allem in der Mikroelektronik einen wichtigen Wirtschaftsfaktor.

Bedeutung hat auch die maritime Wirtschaft mit ihren Hafenwirtschaftsunternehmen, Reedereien, Werften und Zuliefererunternehmen. Die für Ende 2011 geplante Inbetriebnahme des zurzeit im Bau befindlichen JadeWeserPorts in Wilhelmshaven wird die Drehscheibenfunktion des Landes weiter verstärken. Der JadeWeserPort als einziger deutscher Tiefseehafen kann dann von Großcontainerschiffen der künftigen Generation tideunabhängig angelaufen werden. Weitere wichtige Wirtschaftszweige sind hafengebundene Industrien mit Großunternehmen der chemischen und der Aluminiumindustrie sowie Flugzeugbau, Energiewirtschaft mit einem Schwerpunkt im Bereich der erneuerbaren Energien sowie die Textil- und Verpackungsindustrie.<sup>3</sup>

Die Städte Braunschweig, Göttingen, Hannover und Lüneburg sind bedeutende Universitäts-, Verwaltungs- und Versorgungszentren. Hannover ist als Gastgeberstadt der CeBIT und z. B. der Hannover stattfindenden Industriemesse einer der führenden europäischen Messestandorte. Dieser Ruf wurde durch die Ausrichtung der Weltausstellung EXPO 2000 weiter gefestigt.

60% der Landesfläche Niedersachsens werden landwirtschaftlich genutzt. Von großer Bedeutung ist daher auch das Ernährungsgewerbe, welches die Produkte der hochproduktiven Landwirtschaft verarbeitet.

Ein Viertel (23,8 %) der rund 3,7 Millionen Erwerbstätigen in Niedersachsen arbeitet im produzierenden Gewerbe, ein weiteres Viertel (26,2 %) im Handel, Gastgewerbe und Verkehr und ein Drittel (32,0 %) im öffentlichen und privaten Dienstleistungssektor. 3,3 % der Erwerbstätigen sind in der Landwirtschaft tätig.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> LSKN: Niedersachsen - Das Land und seine Regionen

<sup>4</sup> LSKN: Niedersachsen - Ein Land stellt sich vor (November 2008)

## 4.2 Sonderabfallerzeugerstruktur nach Größenklassen von 2003 bis 2008

Die Strukturanalyse der niedersächsischen Sonderabfallerzeuger erfolgt auf der Grundlage der Begleitscheine, die grundsätzlich nach dem Abfallrecht als Nachweis der geordneten Entsorgung von gefährlichen Abfällen zu führen sind. Danach haben 2.302 Abfallerzeuger im Jahr 2008 gegenüber rd. 2.336 Erzeugern im Jahr 2003 die Entsorgung von Sonderabfall mittels Begleitscheinen nachgewiesen.

Die fallende Anzahl der begleitscheinpflchtigen Abfallerzeuger ist darauf zurückzuführen, dass sich immer mehr Kleinmengenerzeuger der Sammelentsorgung bedienen, bei der nur der Einsammler/Beförderer einen Begleitschein für die Sammelcharge ausstellt. Dieser Sammelbegleitschein ersetzt eine Vielzahl der andernfalls von den Kleinmengenerzeugern zu führenden einzelnen Begleitscheine.

Die Analyse betrachtet nur die Erzeuger, deren Sonderabfall i. d. R. produktionsspezifisch angefallen ist (Primärerzeuger). Sekundärerzeuger, d. h. Entsorger, die über die Entsorgung von behandeltem Sonderabfall Begleitscheine führen, bleiben bei dieser Betrachtung unberücksichtigt.

Durch die länderübergreifende Tätigkeit einzelner Entsorgungsunternehmen, die gefährliche Abfälle in Niedersachsen im Rahmen der Sammelentsorgung einsammeln und danach deren Entsorgung in anderen Ländern durchführen, ist wegen dieser, wenn auch geringen Sonderabfallmengen, eine lückenlose Zuordnung nach Ländern nicht gegeben.

In Ermangelung einer eindeutigen und für alle Beteiligten verbindlichen Definition hat die Länderarbeitsgruppe GADSYS die Begriffe „Primär-“ und „Sekundärerzeuger“ abgegrenzt:

Als Primärerzeuger gelten Erzeuger, bei denen die Abfälle anfallen und die Begriffsmerkmale des § 3 Abs.1 KrW-/AbfG erstmals erfüllt werden.

Als Sekundärerzeuger werden Entsorgungsunternehmen verstanden, die angefallenen Abfall übernehmen, behandeln oder vermischen und damit deren Natur und Zusammensetzung verändern.

Diese Konvention ist notwendig, um insbesondere bei der Darstellung in Statistiken Doppelzählungen der Abfallmengen zu vermeiden. Bezüglich des mengenmäßigen Abfallaufkommens lassen sich Primärerzeuger in Niedersachsen wie folgt einteilen.

Von den 2.302 Erzeugern des Jahres 2008 sind:

- rd. 53 % Kleinerzeuger (bis 50 Mg/a Sonderabfall),
- rd. 44 % kleinere bis mittlere Erzeuger (> 50 bis 5.000 Mg/a Sonderabfall),
- rd. 3 % große Erzeuger (> 5.000 Mg/a Sonderabfall).

Von dem jährlichen Sonderabfallaufkommen in Niedersachsen von zuletzt (2008) rd. 1.860.900 Mg entfallen:

- rd. 18.900 Mg (= 1 %) auf Kleinerzeuger,
- rd. 546.000 Mg (= 29 %) auf kleinere bis mittlere Erzeuger und
- rd. 1.296.000 Mg (= 70 %) auf große Erzeuger.

Die in Niedersachsen anfallenden Sonderabfallarten können den drei mengenbezogenen Abfallerzeugerkategorien zusammenfassend wie folgt zugeordnet werden:

- a) Abfälle von überwiegend Kleinerzeugern:
  - Nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle,
  - Schlämme aus Einlaufschächten,
  - Aufsaug- und Filtermaterialien.
- b) Abfälle von überwiegend kleineren und mittleren Erzeugern:
  - Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Baustoffe mit schädlichen Verunreinigungen,
  - Bearbeitungsemulsionen,
  - Holz, Glas und Kunststoff mit schädlichen Verunreinigungen.
- c) Abfälle von überwiegend großen Erzeugern.
  - Schlämme aus der Zink-Hydrometallurgie (einschl. Jarosit-, Goethitschlamm),
  - Bodenaushub, Baggergut.

Die niedersächsische Sonderabfallerzeugerstruktur in den Jahren 2003 bis 2008 ist in Diagramm 1 und Tabelle 2 dargestellt.

Diagramm 1: Sonderabfallerzeugerstruktur (Primärerzeuger) in Niedersachsen 2003 bis 2008 nach Größenklassen in Mg/a (Übersicht)

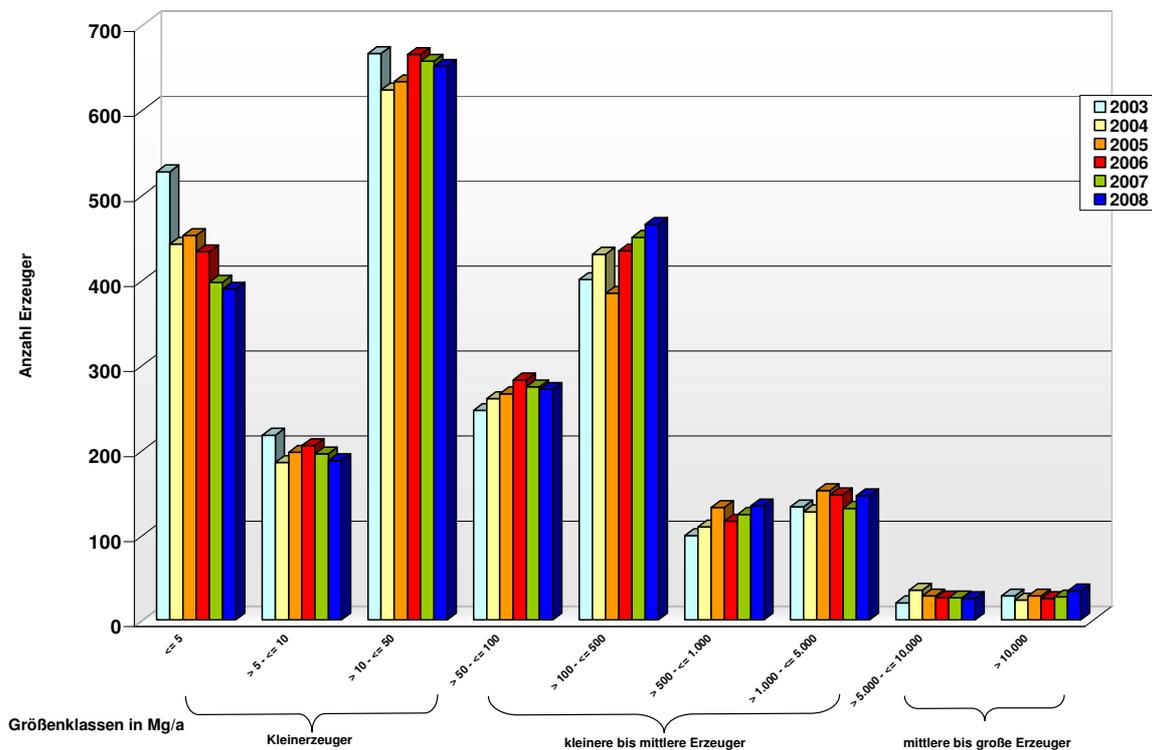


Tabelle 2: Sonderabfallerzeugerstruktur (Anzahl der Erzeuger) in Niedersachsen 2003 bis 2008 nach Größenklassen (Einzeldaten)

Abfallmenge in Mg/a	2003	2004	2005	2006	2007	2008
≤ 5	527	442	452	433	397	389
> 5 - ≤ 10	217	185	197	205	195	187
> 10 - ≤ 50	666	623	633	665	657	651
> 50 - ≤ 100	246	260	266	282	274	271
> 100 - ≤ 500	400	430	384	434	450	465
> 500 - ≤ 1.000	99	109	132	116	124	134
> 1.000 - ≤ 5.000	133	127	152	147	131	146
> 5.000 - ≤ 10.000	20	35	28	26	26	25
> 10.000	28	23	28	25	27	34

#### **4.3 In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Wirtschaftszweigabteilungen von 2003 bis 2008**

Das auf die Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige<sup>5</sup> (WZ 93) bezogene niedersächsische Sonderabfallaufkommen ist aus Tabelle 3 ersichtlich.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die Branchenschlüssel zu zweistelligen Wirtschaftszweigabteilungen aggregiert. Auf der Grundlage der Datenbasis 2007 entfallen auf die fünf Abteilungen mit den größten Sonderabfallmengen folgende Jahresmengen:

- Abteilung 11 „Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen“: 153.553 Mg
- Abteilung 27 „Metallerzeugung und -bearbeitung“: 318.973 Mg
- Abteilung 45 „Baugewerbe“: 165.799 Mg, (Anm.: vorwiegend aus Sanierung, Abbruch, Demontage und Erdbewegungen, Straßenbau)
- Abteilung 75 „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung“: 305.419 Mg, (öffentliche Sammelstellen, Straßenbau, Sanierung von Altlasten)
- Abteilung 90 „Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung“: 310.471 Mg, (Anm.: In dieser Wirtschaftszweigabteilung dominiert die Entsorgungsbranche mit den Sammelentsorgern als Herkunftsbereich, gefolgt von Entsorgungseinrichtungen zur Bodensanierung)

Auf diese fünf Wirtschaftszweigabteilungen fielen im Jahr 2008 somit zusammen rd. 1.254.200 Mg, das entspricht ca. 67 % des mittels Begleitscheinen nachgewiesenen Sonderabfallaufkommens von rd. 1.860.900 Mg. Eine Gesamtübersicht der in Niedersachsen primär erzeugten gefährlichen Abfälle nach Wirtschaftszweigen bietet Tabelle 3.

Das Aufkommen an Abfällen in den verschiedenen Wirtschaftszweigabteilungen ist nicht allein von der wirtschaftlichen Lage abhängig, sondern kann z.B. auch mit Schadensfällen, Abriss- und Sanierungsmaßnahmen in den entsprechenden Jahren zusammenhängen. D.h. es fallen auch Abfälle an, die nichts mit der produzierenden Tätigkeit des Unternehmens direkt zu tun haben, aber dieser Branche zugeordnet werden.

---

<sup>5</sup> Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Tabelle 3: In Niedersachsen primär erzeugte gefährliche Abfälle nach Wirtschaftszweigabteilungen

Wirtschafts- zweig- abteilung	Wirtschaftszweigbezeichnung	Jahr					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
		Abfallmenge (Mg)					
01	Landwirtschaft und Jagd	1.639	112	343	470	981	159
02	Forstwirtschaft	-	-	-	-	-	-
05	Fischerei und Fischzucht	-	-	-	-	-	-
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung	11.884	13.151	19.511	34.036	31.775	31.344
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen	74.260	135.090	58.586	174.170	246.525	153.553
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	-	-	-	-	-	-
13	Erzbergbau	-	-	-	-	-	-
14	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	636	2.507	924	1.341	3.238	5.995
15	Ernährungsgewerbe	9.947	2.978	2.825	1.242	1.416	5.848
16	Tabakverarbeitung	2	6	4	1	1	1
17	Textilgewerbe	12	750	181	2.257	142	240
18	Bekleidungsgewerbe	-	-	-	111	37	-
19	Ledergewerbe	23	19	14	7	14	42
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	6.275	1.081	915	1.106	1.401	1.342
21	Papiergewerbe	3.192	3.652	3.458	3.543	2.222	2.227
22	Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1.284	991	581	625	784	762
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	16.722	25.577	19.387	11.482	19.390	28.315
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	70.769	70.237	95.653	73.624	69.408	99.958
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	7.672	9.043	8.428	7.753	14.100	11.580
26	Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	7.358	7.551	8.368	9.431	8.154	12.590
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	151.206	189.402	196.864	225.228	267.258	318.973
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	10.609	10.314	11.460	11.612	13.861	13.102
29	Maschinenbau	6.773	13.183	6.974	6.888	7.845	9.392
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	-	39	53	67	77	46
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	9.132	9.432	9.304	10.362	16.116	11.586

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

Wirtschafts- zweig- abteilung	Wirtschaftszweigbezeichnung	Jahr					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
		Abfallmenge (Mg)					
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	1.959	1.646	2.652	1.637	1.816	1.252
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	1.102	1.172	1.362	1.763	957	458
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	51.501	41.742	29.759	30.827	38.386	42.289
35	Sonstiger Fahrzeugbau	8.762	10.152	10.456	17.424	26.565	10.235
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	881	1.845	421	325	272	364
37	Recycling	30.556	29.762	29.964	9.891	20.912	23.262
40	Energieversorgung	15.240	43.474	60.461	53.716	52.111	76.280
41	Wasserversorgung	2.664	9.740	4.676	7.804	10.894	7.512
45	Baugewerbe	63.027	82.792	121.701	150.087	119.444	165.799
50	Kraftfahrzeughandel	14.422	23.311	23.366	18.767	12.504	15.043
51	Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	40.322	36.842	31.612	34.414	39.735	26.979
52	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)	1.134	1.297	1.619	1.832	1.515	1.250
55	Gastgewerbe	-	-	-	-	-	-
60	Landverkehr	268.652	128.553	184.996	199.602	92.086	135.788
61	Schifffahrt	-	88	-	-	1.255	126
62	Luftfahrt	-	2	-	-	-	-
63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	18.341	11.807	4.098	5.296	5.492	15.976
64	Nachrichtenübermittlung	1.612	202	11	48	67	-
65	Kreditgewerbe	1	5	7	36	94	7
66	Versicherungsgewerbe	-	-	-	-	-	-
67	Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten	-	-	-	-	-	-
70	Grundstücks- und Wohnungswesen	3.871	7.109	1.653	3.194	2.614	1.724
71	Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal	-	44	87	66	95	261
72	Datenverarbeitung und Datenbanken	-	342	-	-	79	168
73	Forschung und Entwicklung	87	368	99	106	125	201
74	Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt	1.600	2.227	1.751	2.469	5.224	1.892
75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	223.066	174.116	215.153	254.418	260.878	305.419
80	Erziehung und Unterricht	543	1.356	517	552	4.850	408
85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	1.214	1.282	1.186	1.097	3.480	7.211
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	388.221	471.868	345.412	265.638	265.671	310.471

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

Wirtschafts- zweig- abteilung	Wirtschaftszweigbezeichnung	Jahr					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
		Abfallmenge (Mg)					
91	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige Vereinigungen (ohne Sozialwesen, Kultur und Sport)	78	34	1.688	219	298	835
92	Kultur, Sport und Unterhaltung	62	4	75	768		441
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	481	436	608	521	10.614	1.109
95	Private Haushalte mit Hauspersonal	-	-	-	-	-	-
99	Exterritoriale Organisationen und Körperschaften	1.124	544	562	2.039	3.667	1.062
		<b>1.529.914</b>	<b>1.579.277</b>	<b>1.519.783</b>	<b>1.639.912</b>	<b>1.686.445</b>	<b>1.860.873</b>

#### 4.4 In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallkapiteln von 2003 bis 2008

Die Einteilung der Abfallkapitel (es handelt sich dabei um die beiden ersten Stellen des Abfallschlüssels) erfolgt auf der Basis der am 01.01.2002 eingeführten Abfallverzeichnisverordnung (AVV). Die Übersichten der Jahre 2003 bis 2008 zeigen eine deutliche Dominanz des Abfallkapitels 17, was in erster Linie auf Bodenaushub mit schädlichen Verunreinigungen, z. B. aus Tankstellensanierungen und der Sanierung von Altlasten sowie dem Anfall von größeren Mengen an Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält, zurückzuführen ist.

Es folgen im Mengenaufkommen das Abfallkapitel 11, bei dem Jarositschlamm aus der Zink-Hydrometallurgie den Ausschlag gibt, sowie das Abfallkapitel 19 mit den größten Mengen fester Abfälle aus der Abgasbehandlung (Diagramm 2 und Tabelle 4). Die kontinuierliche Mengenerhöhung im Abfallkapitel 11 resultiert aus einem einzelnen Betrieb, bei dem sich das Abfallaufkommen sich um diese Menge produktionsbedingt erhöht hat.

Die weiterhin zu verzeichnende Erhöhung der Abfallmenge im Abfallkapitel 01 begründet sich durch eine größere Einzelmaßnahme eines Erdölunternehmens über mehrere Jahre.

Wie bereits in Kapitel 4.3 erläutert, ist das Aufkommen an Abfällen nicht allein von der wirtschaftlichen Lage abhängig, sondern z.B. auch mit Schadensfällen, Abriss- und Sanierungsmaßnahmen zu erklären. Dies kommt z. B. für die Wirtschaftszweigabteilung 10 und 14 in Betracht.

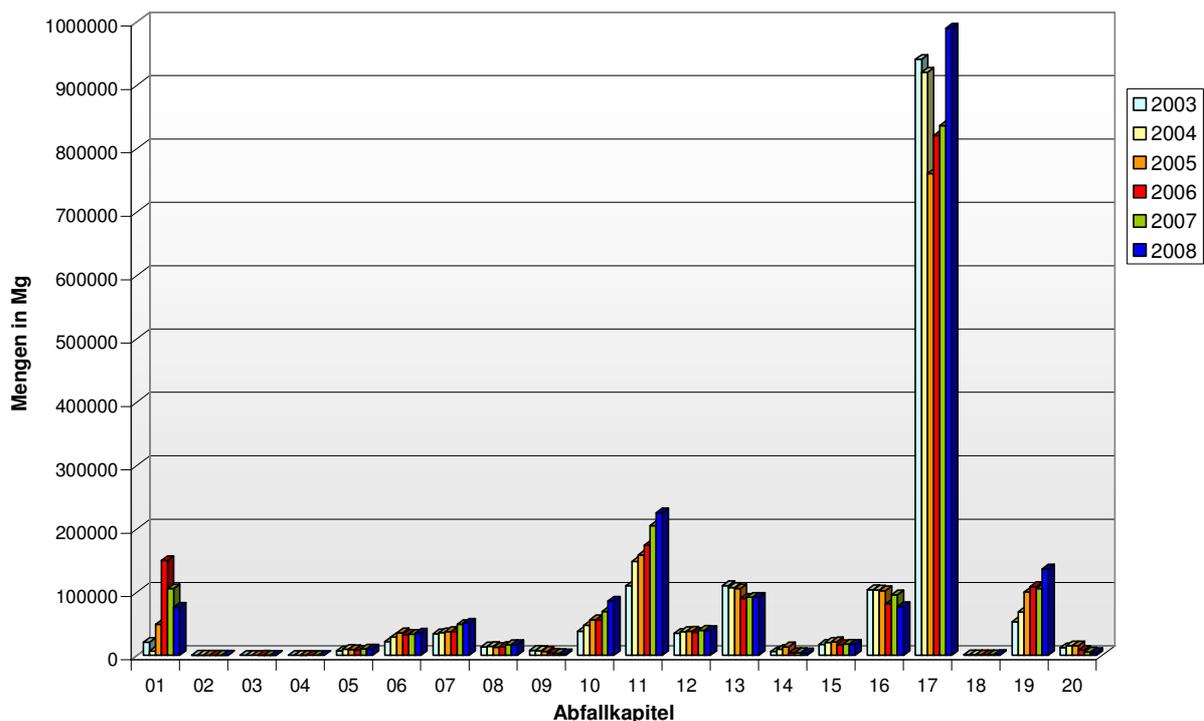


Diagramm 2: Primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallkapiteln (Übersicht)

Tabelle 4: In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallkapiteln der AVV (Einzel-daten)

Ka-pi-tel	Bezeichnung	Jahr					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
		Abfallmenge (Mg)					
01	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	20.549	6.745	48.817	149.466	105.276	75.617
02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	325	324	257	197	162	204
03	Abfälle aus der Holzverarbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe	37	44	42	144	94	87
04	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	23	39	76	47	36	25
05	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	7.038	9.510	9.086	8.025	10.057	10.009
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	21.628	28.527	35.413	33.110	33.229	35.051
07	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	33.924	35.655	37.694	37.303	48.956	50.628
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	13.302	14.153	12.337	13.817	16.661	16.866
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	7.695	7.311	6.350	3.302	2.968	2.651
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	37.808	47.399	55.930	55.176	69.043	85.510
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbehandlung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen, Nichteisen-Hydrometallurgie	109.866	148.244	158.198	173.775	204.689	224.947
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	34.853	37.612	37.909	36.133	39.535	38.883
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen)	109.961	106.818	105.325	89.819	91.723	91.622
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer 07 und 08)	6.041	9.393	13.403	4.051	4.183	3.860
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)	17.153	20.200	21.181	16.942	17.557	17.405
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	103.551	102.870	102.042	81.056	95.307	76.811
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	940.197	919.817	759.761	820.042	835.550	989.391

Kapitel	Bezeichnung	Jahr					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
		Abfallmenge (Mg)					
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	965	918	1.068	1.075	1.064	1.154
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	53.048	68.859	99.724	108.500	105.159	136.019
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	11.967	14.850	15.187	7.952	5.209	4.135
	<b>Summe:</b>	<b>1.529.931</b>	<b>1.579.288</b>	<b>1.519.800</b>	<b>1.639.932</b>	<b>1.686.458</b>	<b>1.860.873</b>

## 5. Sonderabfallaufkommen von 2003 bis 2008

### 5.1 In Niedersachsen primär erzeugte Sonderabfallmengen nach Abfallarten

Die in den Jahren 2003 bis 2008 in Niedersachsen angefallenen Abfallarten sind mit den dazu gehörigen Mengen in der nachstehenden Tabelle 5 dargestellt. Ausgewertet wurde primär erzeugter Abfall, der außerhalb betriebseigener Anlagen, in Niedersachsen oder in anderen Ländern entsorgt wurde. Sonderabfälle, deren Besitzer von der Nachweispflicht mittels Begleitscheinen freigestellt sind oder durch Sammelentsorger eingesammelt wurden sowie die im Rahmen der freiwilligen Rücknahme entsorgten Abfallmengen wurden nicht berücksichtigt.

Bei der Rangfolge der mengenstärksten Abfallarten fallen die Abfallschlüssel 17 05 03\* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten), 17 03 01\* (kohlenteerhaltige Bitumengemische) und 11 02 02\* (Schlämme aus der Zink-Hydrometallurgie einschließlich Jarosit, Goethit) sowie 17 05 07\* (Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält) besonders ins Gewicht. Diese Abfallarten machen mit zusammen 1.034.526 Mg bereits rd. 56 % der im Jahre 2008 insgesamt in Niedersachsen erzeugten Sonderabfallmenge von 1.860.873 Mg aus.

Tabelle 5: Primär erzeugte Sonderabfälle nach Abfallschlüsseln in den Jahren 2003 bis 2008 (in Mg)

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>01</b>	<b>Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen</b>						
01 03 04*	Säure bildende Aufberei-tungsrückstände aus der Verarbeitung von sulfidischem Erz	-	-	-	-	-	-
01 03 05*	andere Aufbereitungsrück-stände, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
01 03 07*	andere, gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der physikalischen und chemi-schen Verarbeitung von metallhaltigen Boden-schätzen	-	-	-	-	-	-
01 04 07*	gefährliche Stoffe enthalte-de Abfälle aus der physikali-schen und chemischen Wei-terverarbeitung von nichtme-tallhaltigen Bodenschätzen	-	-	-	-	-	-
01 05 05*	öhaltige Bohrschlämme und -abfälle	18.941	6.745	48.807	149.443	105.098	75.540
01 05 06*	Bohrschlämme und andere Bohrabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	1.608	-	10	23	178	77
	<b>Summe Abfallkapitel 01:</b>	<b>20.549</b>	<b>6.745</b>	<b>48.817</b>	<b>149.466</b>	<b>105.276</b>	<b>75.617</b>
<b>02</b>	<b>Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der, Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln</b>						
02 01 08*	Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten	325	324	257	197	162	204
	<b>Summe Abfallkapitel 02:</b>	<b>325</b>	<b>324</b>	<b>257</b>	<b>197</b>	<b>162</b>	<b>204</b>
<b>03</b>	<b>Abfälle aus der Holzverarbeitung und der Herstellung von Platten, Möbeln,Zellstoffen, Papier und Pappe</b>						
03 01 04*	Sägemehl, Späne, Abschnit-te, Holz, Spanplatten und Furniere, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	9	25	-
03 02 01*	halogenfreie organische Holzschutzmittel	6	6	6	8	9	7
03 02 02*	chlororganische Holz-schutzmittel	28	38	36	54	53	61
03 02 03*	metallorganische Holz-schutzmittel	-	-	-	-	-	-
03 02 04*	anorganische Holzschutzmit-tel	3	-	-	20	7	-
03 02 05*	andere Holzschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	53	-	18
	<b>Summe Abfallkapitel 03:</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>144</b>	<b>94</b>	<b>87</b>

<b>04</b>	<b>Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie</b>						
04 01 03*	Entfettungsabfälle, löse- mittelhaltig, ohne flüssige Phase	-	-	-	-	-	-
04 02 14*	Abfälle aus dem Finish, die organische Lösungsmittel enthalten	-	-	-	-	-	-
04 02 16*	Farbstoffe und Pigmente, die gefährliche Stoffe enthalten	20	30	61	23	10	7
04 02 19*	Schlämme aus der betriebs- eigenen Abwasserbehand- lung, die gefährliche Stoffe enthalten	3	9	15	24	26	18
	<b>Summe Abfallkapitel 04:</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>76</b>	<b>47</b>	<b>36</b>	<b>25</b>
<b>05</b>	<b>Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse</b>						
05 01 02*	Entsalzungsschlämme	-	-	-	-	-	-
05 01 03*	Bodenschlämme aus Tanks	600	1.645	748	509	417	2.802
05 01 04*	saure Alkylschlämme	-	-	-	-	-	-
05 01 05*	verschüttetes Öl	-	-	-	-	-	1
05 01 06*	öhlhaltige Schlämme aus Betriebsvorgängen und In- standhaltung	377	961	1.401	503	377	501
05 01 07*	Säureteere	-	-	-	-	-	-
05 01 08*	andere Teere	-	8	-	-	10	-
05 01 09*	Schlämme aus der betriebs- eigenen Abwasser- behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	5.778	6.735	6.820	6.812	8.868	6.506
05 01 11*	Abfälle aus der Brennstoff- reinigung mit Basen	-	-	-	-	-	-
05 01 12*	säurehaltige Öle	-	-	-	-	-	-
05 01 15*	gebrauchte Filtertone	1	2	1	2	4	4
05 06 01*	Säureteere	-	-	-	-	-	-
05 06 03*	andere Teere	217	127	85	167	328	130
05 07 01*	quecksilberhaltige Abfälle	65	32	31	32	53	66
	<b>Summe Abfallkapitel 05:</b>	<b>7.038</b>	<b>9.510</b>	<b>9.086</b>	<b>8.025</b>	<b>10.057</b>	<b>10.010</b>
<b>06</b>	<b>Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen</b>						
06 01 01*	Schwefelsäure und schweflige Säure	598	1.174	1.549	2.218	2.284	2.958
06 01 02*	Salzsäure	183	249	289	299	290	312
06 01 03*	Flusssäure	4	1	1	1	-	10
06 01 04*	Phosphorsäure und phosphorige Säure	57	47	64	148	128	84
06 01 05*	Salpetersäure und salpetrige Säure	225	563	349	114	10	526
06 01 06*	andere Säuren	539	2.269	6.939	5.892	6.064	5.296
06 02 01*	Calciumhydroxid	-	1	29	1	1	0
06 02 03*	Ammoniumhydroxid	8	6	9	9	23	15
06 02 04*	Natrium- und Kalium- hydroxid	14	29	24	28	81	70
06 02 05*	andere Basen	994	2.463	4.392	4.612	4.780	4.469
06 03 11*	feste Salze und Lösungen, die Cyanid enthalten	21	4	3	2	38	7

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

06 03 13*	festen Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten	132	179	109	93	189	260
06 03 15*	Metalloxide, die Schwermetalle enthalten	-	7	1	-	-	2
06 04 03*	arsenhaltige Abfälle	210	214	233	313	250	387
06 04 04*	quecksilberhaltige Abfälle	522	333	364	226	272	141
06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten	2.463	3.048	3.243	2.087	3.018	3.303
06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	15.026	17.336	17.307	16.506	15.209	16.636
06 06 02*	Abfälle, die gefährliche Sulfide enthalten	15	11	17	15	44	-
06 07 01*	asbesthaltige Abfälle aus der Elektrolyse	-	-	-	-	-	-
06 07 02*	Aktivkohle aus der Chlorherstellung	-	18	-	-	3	-
06 07 03*	quecksilberhaltige Bariumsulfatschlämme	-	-	-	-	-	-
06 07 04*	Lösungen und Säuren, z. B. Kontaktsäure	-	-	-	-	-	-
06 08 02*	gefährliche Chlorsilane enthaltende Abfälle	-	-	-	-	-	-
06 09 03*	Reaktionsabfälle auf Kalziumbasis, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
06 10 02*	Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	-	4	-	-	-	-
06 13 01*	anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide	100	78	78	73	91	90
06 13 02*	gebrauchte Aktivkohle (außer 06 07 02)	517	489	413	473	454	484
06 13 04*	Abfälle aus der Asbestverarbeitung	-	2	-	-	-	-
06 13 05*	Ofen- und Kaminruß	-	2	-	-	-	-
	<b>Summe Abfallkapitel 06:</b>	<b>21.628</b>	<b>28.527</b>	<b>35.413</b>	<b>33.110</b>	<b>33.229</b>	<b>35.051</b>
<b>07</b>	<b>Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen</b>						
070101*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.822	2.539	2.745	1.523	1.497	1.112
07 01 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.468	1.204	4.123	1.972	1.328	2.161
07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.181	1.187	1.251	1.572	3.208	2.079
07 01 07*	halogenorganische Reaktions- und Destillationsrückstände	1.466	3.368	2.114	1.789	3.289	2.929
07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	2.674	3.672	3.814	5.288	9.948	9.598
07 01 09*	halogenorganische Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	203	8	8	1	1	5
07 01 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	180	249	266	272	277	260
07 01 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	602	824	1.040	871	899	713
07 02 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	118	155	246	599	643	814

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

07 02 03*	halogenorganische Löse- mittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	61	58	67	49	56	51
07 02 04*	andere organische Löse- mittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	2.263	2.247	2.456	2.759	2.518	3.054
07 02 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	1.147	1.163	1.122	1.144	518	215
07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	3.023	2.830	3.038	4.804	6.402	8.363
07 02 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaug- materialien	46	66	33	17	10	-
07 02 10*	andere Filterkuchen, ge- brauchte Aufsaugmaterialien	231	231	197	329	467	578
07 02 11*	Schlämme aus der betriebs- eigenen Abwasserbehand- lung, die gefährliche Stoffe enthalten	508	465	172	54	-	-
07 02 14*	Abfälle von Zusatzstoffen, die gefährliche Stoffe enthalten	160	186	132	324	221	1.181
07 02 16*	gefährliche Silicone enthaltende Abfälle	-	-	-	-	-	-
07 03 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	797	841	721	754	882	967
07 03 03*	halogenorganische Lösemit- tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	95	55	63	75	84	36
07 03 04*	andere organische Lösemit- tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	4.141	4.638	4.493	4.340	3.931	4.272
07 03 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	147	153	122	136	146	112
07 03 08*	andere Reaktions- und Des- tillationsrückstände	122	160	160	151	226	198
07 03 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmateria- lien	-	-	-	-	-	-
07 03 10*	andere Filterkuchen, ge- brauchte Aufsaugmaterialien	1	-	-	-	-	-
07 03 11*	Schlämme aus der betriebs- eigenen Abwasserbehand- lung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	11	13	190	1.329	1.281	1.422
07 04 03*	halogenorganische Lösemit- tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	24	17	5	27	25	0
07 04 04*	andere organische Lösemit- tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.624	2.104	2.371	1.209	2.217	1.647
07 04 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	-	-	-	-	-	-
07 04 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	129	147	236	-	1	-
07 04 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmateria- lien	-	-	-	-	-	-
07 04 10*	andere Filterkuchen, ge- brauchte Aufsaugmaterialien	37	46	43	9	4	8

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

07 04 11*	Schlämme aus der betriebs-eigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	234	265	325	18	-	-
07 04 13*	feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	-	26	2	-	-	-
07 05 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	30	22	27	32	32	40
07 05 03*	halogenorganische Lösemit-tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	16	14	13	53	13	8
07 05 04*	andere organische Lösemit-tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	37	47	38	47	1.975	2.573
07 05 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	13	14	6	16	31	31
07 05 08*	andere Reaktions- und Des-tillationsrückstände	113	95	101	98	139	151
07 05 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	1	1	1	1	1	2
07 05 10*	andere Filterkuchen, ge-brauchte Aufsaugmaterialien	-	-	-	-	-	-
07 05 11*	Schlämme aus der betriebs-eigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	37	-	19	104	144
07 05 13*	feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	20	30	22	32	28	30
07 06 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	2.041	1.229	1.162	1.365	1.910	1.583
07 06 03*	halogenorganische Lösemit-tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	29	52	46	104	353	270
07 06 04*	andere organische Lösemit-tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.590	1.193	746	73	65	67
07 06 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	-	-	-	-	-	-
07 06 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	755	252	293	326	471	639
07 06 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	-	-	1	1	-	1
07 06 10*	andere Filterkuchen, ge-brauchte Aufsaugmaterialien	2	1	-	1	-	1
07 06 11*	Schlämme aus der betriebs-eigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
07 07 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	537	526	228	304	259	229
07 07 03*	halogenorganische Lösemit-tel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.573	1.228	1.353	1.608	1.784	1.511
07 07 04*	andere organische Löse-mittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	794	712	912	760	704	764
07 07 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	60	23	4	5	4	4
07 07 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	1.793	1.261	1.184	1.037	995	796

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

07 07 09*	halogenierte Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	3	1	1	2	2	3
07 07 10*	andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien	2	-	1	4	7	7
07 07 11*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
	<b>Summe Abfallkapitel 07:</b>	<b>33.924</b>	<b>35.655</b>	<b>37.694</b>	<b>37.303</b>	<b>48.956</b>	<b>50.628</b>
<b>08</b>	<b>Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben</b>						
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	4.151	4.194	4.266	4.007	4.693	4.506
08 01 13*	Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten (a)	6.007	6.077	4.588	5.980	7.099	7.606
08 01 15*	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	532	855	945	1.194	2.016	1.857
08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	328	423	289	429	533	280
08 01 19*	wässrige Suspensionen, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	4	178	14	10	30	10
08 01 21*	Farb- oder Lackentfernerabfälle	17	7	5	5	4	6
08 03 12*	Druckfarbenabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	908	974	923	754	831	946
08 03 14*	Druckfarbenschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	280	348	307	337	327	311
08 03 16*	Abfälle von Ätzlösungen	-	-	-	-	-	-
08 03 17*	Tonerabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	1	-	-	1	1	0
08 03 19*	Dispersionsöl	-	-	-	-	-	-
08 04 09*	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	1.037	1.014	944	1.034	1.058	1.167
08 04 11*	klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	-	-	3	-	-	-
08 04 13*	wässrige Schlämme, die Klebstoffe oder Dichtmassen mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	3	7	8	4	4	9

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

08 04 15*	wässrige flüssige Abfälle, die Klebstoffe oder Dichtmassen mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	10	7	-	6	9	4
08 04 17*	Harzöle	-	-	-	-	-	-
08 05 01*	Isocyanatabfälle	24	69	45	56	56	162
	<b>Summe Abfallkapitel 08:</b>	<b>13.302</b>	<b>14.153</b>	<b>12.337</b>	<b>13.817</b>	<b>16.661</b>	<b>16.866</b>
<b>09</b>	<b>Abfälle aus der fotografischen Industrie</b>						
09 01 01*	Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis	3.450	3.098	2.727	1.384	1.157	1.000
09 01 02*	Offsetdruckplatten-Entwicklerlösungen auf Wasserbasis	862	1.174	964	511	601	632
09 01 03*	Entwicklerlösungen auf Lösemittelbasis	23	17	13	8	9	9
09 01 04*	Fixierbäder	2.621	2.430	2.299	1.100	923	718
09 01 05*	Bleichlösungen und Bleich-Fixier-Bäder	733	583	347	299	278	291
09 01 06*	silberhaltige Abfälle aus der betriebseigenen Behandlung fotografischer Abfälle	6	-	-	-	-	-
09 01 11*	Einwegkameras mit Batterien, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen	-	-	-	-	-	-
09 01 13*	wässrige flüssige Abfälle aus der betriebseigenen Silberrückgewinnung mit Ausnahme derjenigen, die unter 09 01 06 fallen	-	9	-	-	-	-
	<b>Summe Abfallkapitel 09:</b>	<b>7.695</b>	<b>7.311</b>	<b>6.350</b>	<b>3.302</b>	<b>2.968</b>	<b>2.651</b>
<b>10</b>	<b>Abfälle aus thermischen Prozessen</b>						
10 01 04*	Filterstäube und Kesselstaub aus Ölfeuerung	30	88	18	14	318	4
10 01 09*	Schwefelsäure	-	18	-	-	-	-
10 01 13*	Filterstäube aus emulgierten, als Brennstoffe verwendeten Kohlenwasserstoffen	-	-	-	-	-	-
10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	94	5.979	18.331	10.490	10.267	12.224
10 01 16*	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthält	-	649	2.356	1.962	1.952	2.115
10 01 18*	Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	1	1.712	5.424	3.489	3.844	3.713
10 01 20*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	33	-	-	-	-	-
10 01 22*	wässrige Schlämme aus der Kesselreinigung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	9	7	-	-	-

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

10 02 07*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	17.034	16.505	15.330	24.048	26.885	26.759
10 02 11*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	1	14
10 03 04*	Schlacken aus der Erstsammelze	-	-	-	-	-	-
10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitsammelze	13.571	14.048	5.135	7.932	17.264	32.967
10 03 09*	schwarze Krätzen aus der Zweitsammelze	1.605	1.708	1.606	1.445	1.694	1.675
10 03 15*	Abschaum, der entzündlich ist oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgibt	1.347	1.724	1.800	1.829	2.324	1.985
10 03 17*	teerhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung	66	68	109	149	8	-
10 03 19*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	-	-	-	-	-	-
10 03 21*	andere Teilchen und Staub (einschließlich Kugelmühlstaub), die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	9	21	23	25
10 03 23*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	1.323	1.526	1.849	43	51	43
10 03 25*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	976	1.224	1.018	-	-
10 03 27*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 03 29*	gefährliche Stoffe enthaltende Abfälle aus der Behandlung von Salzschlacken und schwarzen Krätzen	-	-	-	-	-	-
10 04 01*	Schlacken (Erst- und Zweitsammelze)	180	137	138	156	214	3
10 04 02*	Krätzen und Abschaum (Erst- und Zweitsammelze)	1.213	1.132	1.271	1.322	2.657	2.092
10 04 03*	Calciumarsenat	-	-	-	-	-	-
10 04 04*	Filterstaub	-	-	-	-	-	-
10 04 05*	andere Teilchen und Staub	314	-	-	-	183	445
10 04 06*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung	76	121	86	130	107	101
10 04 07*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 04 09*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 05 03*	Filterstaub	-	-	-	-	-	-
10 05 05*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung	-	-	-	-	40	-
10 05 06*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	225	202	322	330	377	192
10 05 08*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	-	-	-	-

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

10 05 10*	Krätzen und Abschaum, die entzündlich sind oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgeben	-	-	-	-	-	-
10 06 03*	Filterstaub	34	118	96	97	108	236
10 06 06*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	6	8	5	7	14	7
10 06 07*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 06 09*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	24	20	42	40
10 07 07*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 08 08*	Salzschlacken (Erst- und Zweitschmelze)	-	-	1	1	-	-
10 08 10*	Krätzen und Abschaum, die entzündlich sind oder in Kontakt mit Wasser entzündliche Gase in gefährlicher Menge abgeben	-	-	-	-	-	-
10 08 12*	teerhaltige Abfälle aus der Anodenherstellung	-	-	-	-	-	-
10 08 15*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	4	8	13	14	9	24
10 08 17*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	9	-	-	-	9	-
10 08 19*	öhlhaltige Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	-	-	-	-	-	-
10 09 05*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen	-	-	-	-	-	-
10 09 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen	-	-	-	-	15	-
10 09 09*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	66	144	124	134	106	80
10 09 11*	andere Teilchen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 09 13*	Abfälle von Bindemitteln, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 09 15*	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 10 05*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen	-	-	-	-	-	-
10 10 07*	gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen	-	-	-	-	8	-
10 10 09*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	-	-	-	-	-	-
10 10 11*	andere Teilchen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 10 13*	Abfälle von Bindemitteln, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 10 15*	Abfälle aus rissanzeigenden Substanzen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 11 09*	Gemengeabfall mit gefährlichen Stoffen vor dem Schmelzen	177	110	186	148	186	238

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

10 11 11*	Glasabfall in kleinen Teilchen und Glasstaub, die Schwermetalle enthalten (z. B. aus Elektronenstrahlröhren)	-	-	60	-	-	-
10 11 13*	Glaspolier- und Glasschleifschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	147	170	211	204	201	255
10 11 15*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	215	206	167	140	110	188
10 11 17*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
10 11 19*	festen Abfälle aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	4	3	4	-	5	6
10 12 09*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	15	-	-	-	-	-
10 12 11*	Glasurabfälle, die Schwermetalle enthalten	-	-	-	-	-	-
10 13 09*	asbesthaltige Abfälle aus der Herstellung von Asbestzement	-	-	-	-	-	-
10 13 12*	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	53
10 14 01*	quecksilberhaltige Abfälle aus der Gasreinigung	19	30	24	33	21	25
	<b>Summe Abfallkapitel 10:</b>	<b>37.808</b>	<b>47.399</b>	<b>55.930</b>	<b>55.176</b>	<b>69.043</b>	<b>85.510</b>
<b>11</b>	<b>Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie</b>						
11 01 05*	saure Beizlösungen	372	523	788	816	1.051	1.429
11 01 06*	Säuren a. n. g.	180	88	107	148	107	110
11 01 07*	alkalische Beizlösungen	741	2.729	2.837	2.715	3.626	4.154
11 01 08*	Phosphatierschlämme	1.152	1.008	1.245	983	1.648	1.264
11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	3.938	4.504	3.510	3.865	4.157	4.167
11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	1.422	1.493	1.723	1.726	2.025	2.990
11 01 13*	Abfälle aus der Entfettung, die gefährliche Stoffe enthalten	330	179	181	229	95	104
11 01 15*	Eluate und Schlämme aus Membransystemen oder Ionenaustauschsystemen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
11 01 16*	gesättigte oder verbrauchte Ionenaustauscherharze	1	1	1	1	1	3
11 01 98*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	786	879	753	875	1.059	649
11 02 02*	Schlämme aus der Zink-Hydrometallurgie (einschließlich Jarosit, Goethit)	100.881	136.793	146.925	162.351	190.820	210.003
11 02 05*	Abfälle aus Prozessen der Kupfer-Hydrometallurgie, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

11 02 07*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	80	25	61	40
11 03 01*	cyanidhaltige Abfälle	29	18	21	19	23	19
11 03 02*	andere Abfälle	22	29	2	22	10	13
11 05 03*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	12	-	25	-	6	3
11 05 04*	gebrauchte Flussmittel	-	-	-	-	-	-
	<b>Summe Abfallkapitel 11:</b>	<b>109.866</b>	<b>148.244</b>	<b>158.198</b>	<b>173.775</b>	<b>204.689</b>	<b>224.947</b>
<b>12</b>	<b>Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von von Metallen und Kunststoffen</b>						
12 01 06*	halogenhaltige Bearbeitungssöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen)	399	82	25	-	-	-
12 01 07*	halogenfreie Bearbeitungssöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen)	5.187	5.699	4.754	4.365	4.318	4.948
12 01 08*	halogenhaltige Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	436	210	178	211	263	193
12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	22.114	21.549	22.420	22.650	22.988	22.537
12 01 10*	synthetische Bearbeitungssöle	74	46	82	54	66	47
12 01 12*	gebrauchte Wachse und Fette	496	518	552	586	651	755
12 01 14*	Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	495	1.120	682	696	569	604
12 01 16*	Strahlmittelabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	1.488	2.417	3.096	2.609	3.347	4.268
12 01 18*	öhlhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	3.784	3.936	4.416	4.208	6.070	4.439
12 01 19*	biologisch leicht abbaubare Bearbeitungssöle	-	-	1	-	-	-
12 01 20*	gebrauchte Hon- und Schleifmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	24	119	92	102	130	131
12 03 01*	wässrige Waschflüssigkeiten	220	1.862	1.550	626	1.130	962
12 03 02*	Abfälle aus der Dampfentfettung	136	54	61	26	3	-
	<b>Summe Abfallkapitel 12:</b>	<b>34.853</b>	<b>37.612</b>	<b>37.909</b>	<b>36.133</b>	<b>39.535</b>	<b>38.883</b>
<b>13</b>	<b>Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen)</b>						
13 01 01*	Hydrauliköle, die PCB enthalten	5	2	5	2	11	7
13 01 04*	chlorierte Emulsionen	-	-	-	-	-	-
13 01 05*	nichtchlorierte Emulsionen	724	665	1.012	728	654	732
13 01 09*	chlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	-	-	2	4	-	1
13 01 10*	nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	430	361	270	261	248	310
13 01 11*	synthetische Hydrauliköle	2	-	2	1	2	-
13 01 12*	biologisch leicht abbaubare Hydrauliköle	-	-	-	-	-	-
13 01 13*	andere Hydrauliköle	71	56	55	21	16	23
13 02 04*	chlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	188	272	144	123	166	113

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	40.734	39.486	39.183	30.656	30.919	30.170
13 02 06*	synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	4	3	9	7	7	10
13 02 07*	biologisch leicht abbaubare Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	1	-	-	-	-	-
13 02 08*	andere Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	22	4	1	2	1	23
13 03 01*	Isolier- und Wärmeübertragungsöle, die PCB enthalten	86	81	84	85	23	24
13 03 06*	chlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 13 03 01 fallen	-	20	-	-	-	-
13 03 07*	nichtchlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis	651	609	863	881	824	811
13 03 08*	synthetische Isolier- und Wärmeübertragungsöle	1.267	18	-	12	32	1
13 03 09*	biologisch leicht abbaubare Isolier- und Wärmeübertragungsöle	-	-	-	1	-	-
13 03 10*	andere Isolier- und Wärmeübertragungsöle	1.103	687	297	145	120	113
13 04 01*	Bilgenöle aus der Binnenschifffahrt	69	70	165	74	117	141
13 04 02*	Bilgenöle aus Molenablaufkanälen	-	-	-	-	-	-
13 04 03*	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt	4.555	4.675	6.442	5.051	5.009	6.762
13 05 01*	feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	969	1.618	2.329	1.252	1.614	1.313
13 05 02*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	17.989	17.865	15.206	15.671	13.621	14.043
13 05 03*	Schlämme aus Einlaufschächten	22.217	21.646	19.353	17.933	16.502	16.283
13 05 06*	Öle aus Öl-/Wasserabscheidern	4	17	17	16	23	9
13 05 07*	öliges Wasser aus Öl-/Wasserabscheidern	7.331	6.763	6.751	6.757	9.387	7.860
13 05 08*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	4.061	4.571	6.220	5.403	7.390	7.491
13 07 01*	Heizöl und Diesel	2.616	2.035	2.163	2.092	1.904	2.216
13 07 02*	Benzin	174	196	98	95	129	102
13 07 03*	andere Brennstoffe (einschließlich Gemische)	3.353	3.217	3.302	1.501	1.727	1.778
13 08 01*	Schlämme oder Emulsionen aus Entsalzern	-	-	-	-	-	-
13 08 02*	andere Emulsionen	1.298	1.519	1.275	996	1.227	1.262
13 08 99*	Abfälle a. n. g.	37	362	77	49	50	23
	<b>Summe Abfallkapitel 13:</b>	<b>109.961</b>	<b>106.818</b>	<b>105.325</b>	<b>89.819</b>	<b>91.723</b>	<b>91.623</b>
<b>14</b>	<b>Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer 07 und 08)</b>						
14 06 01*	Fluorchlorkohlenwasserstoffe, H-FCKW, H-FKW	55	44	38	33	27	51
14 06 02*	andere halogenierte Lösemittel und Lösemittelgemische	375	395	377	354	350	487

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	4.062	7.937	11.829	3.563	3.650	3.019
14 06 04*	Schlämme oder feste Abfälle, die halogenierte Lösemittel enthalten	763	432	241	6	6	3
14 06 05*	Schlämme oder feste Abfälle, die andere Lösemittel enthalten	786	585	918	95	150	300
	<b>Summe Abfallkapitel 14:</b>	<b>6.041</b>	<b>9.393</b>	<b>13.403</b>	<b>4.051</b>	<b>4.183</b>	<b>3.860</b>
<b>15</b>	<b>Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)</b>						
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	4.948	7.104	6.896	5.179	5.025	5.078
15 01 11*	Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehälter	1	118	1	1	9	1
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	12.204	12.978	14.284	11.762	12.523	12.326
	<b>Summe Abfallkapitel 15:</b>	<b>17.153</b>	<b>20.200</b>	<b>21.181</b>	<b>16.942</b>	<b>17.557</b>	<b>17.405</b>
<b>16</b>	<b>Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind</b>						
16 01 04*	Altfahrzeuge	819	4.111	6.157	4.139	1.787	2.732
16 01 07*	Ölfilter	1.222	1.178	1.143	1.048	1.504	1.036
16 01 08*	quecksilberhaltige Bestandteile	-	-	-	-	-	-
16 01 09*	Bestandteile, die PCB enthalten	-	1	1	-	-	-
16 01 10*	explosive Bauteile (z. B. aus Airbags)	31	92	180	23	35	25
16 01 11*	asbesthaltige Bremsbeläge	-	1	-	-	-	-
16 01 13*	Bremsflüssigkeiten	735	847	860	607	651	669
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	1.020	1.177	1.179	1.031	1.063	1.063
16 01 21*	gefährliche Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 07 bis 16 01 11, 16 01 13 und 16 01 14 fallen	19	24	20	20	21	24
16 02 09*	Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten	240	167	140	98	84	120
16 02 10*	gebrauchte Geräte, die PCB enthalten oder damit verunreinigt sind, mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 fallen	13	27	33	41	45	15
16 02 11*	gebrauchte Geräte, die teil- und vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	2.699	3.495	3.275	2.026	2.365	2.142
16 02 12*	gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten	171	198	327	387	269	284

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	2.418	2.929	4.540	3.315	3.260	2.314
16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile	1.555	2.114	2.806	3.034	3.876	5.188
16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	1	46	10	37	22	23
16 03 05*	organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	22	20	21	75	53	66
16 04 01*	Munition	-	-	-	-	-	-
16 04 02*	Feuerwerkskörperabfälle	-	-	-	-	-	-
16 04 03*	andere Explosivabfälle	1	1	1	1	-	1
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)	135	129	158	159	196	192
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien	144	281	319	367	841	477
16 05 07*	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	421	680	671	302	339	387
16 05 08*	gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	261	388	270	368	518	349
16 06 01*	Bleibatterien	71.528	71.202	66.574	54.746	64.847	44.523
16 06 02*	Ni-Cd-Batterien	153	117	121	91	108	163
16 06 03*	Quecksilber enthaltende Batterien	1	1	-	-	1	-
16 06 06*	getrennt gesammelte Elektrolyte aus Batterien und Akkumulatoren	17	2	66	132	998	43
16 07 08*	ölhaltige Abfälle	14.956	7.380	7.205	4.574	4.130	3.706
16 07 09*	Abfälle, die sonstige gefährliche Stoffe enthalten	537	560	536	1.270	1.097	998
16 08 02*	gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle (3) oder deren Verbindungen enthalten	8	43	259	126	308	267
16 08 05*	gebrauchte Katalysatoren, die Phosphorsäure enthalten	-	-	-	-	-	-
16 08 06*	gebrauchte Flüssigkeiten, die als Katalysatoren verwendet wurden	-	-	-	-	-	-
16 08 07*	gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	172	194	219	329	371	521
16 09 01*	Permanganate, z. B. Kaliumpermanganat	-	-	-	-	-	-
16 09 02*	Chromate, z. B. Kaliumchromat, Kalium- oder Natriumdichromat	10	9	14	19	22	14
16 09 03*	Peroxide, z. B. Wasserstoffperoxid	3	1	1	3	1	0
16 09 04*	oxidierende Stoffe a. n. g.	40	70	26	2	33	33

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	308	1.262	369	283	1.902	1.003
16 10 03*	wässrige Konzentrate, die gefährliche Stoffe enthalten	15	126	117	117	75	201
16 11 01*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	2.967	3.235	3.595	1.782	1.610	6.126
16 11 03*	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	829	278	732	68	1.783	868
16 11 05*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	80	484	97	436	1.092	1.240
	<b>Summe Abfallkapitel 16:</b>	<b>103.551</b>	<b>102.870</b>	<b>102.042</b>	<b>81.056</b>	<b>95.307</b>	<b>76.812</b>
<b>17</b>	<b>Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)</b>						
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	31.316	17.756	25.299	46.146	47.230	55.133
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	28.848	48.265	49.562	63.387	55.665	59.474
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	163.138	167.721	238.823	247.128	271.945	345.405
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	3.993	2.867	4.850	4.170	6.612	7.363
17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	63	159	211	521	543	439
17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	635	775	518	537	533	853
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	439.900	545.569	306.996	254.309	349.936	376.047
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	1	1.893	14	16.527	298	7.427
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	251.422	108.972	105.648	156.539	66.817	103.071
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	199	166	388	248	489	567
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	804	1.607	2.737	3.799	4.870	5.713
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	17.286	17.900	20.998	24.273	29.655	27.497
17 08 01*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	80	3.366	-	-	-	9
17 09 01*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	-	-	22	-	13	2

17 09 02*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z. B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren)	145	231	106	31	46	14
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	2.367	2.570	3.589	2.427	898	378
	<b>Summe Abfallkapitel 17:</b>	<b>940.197</b>	<b>919.817</b>	<b>759.761</b>	<b>820.042</b>	<b>835.550</b>	<b>989.391</b>
<b>18</b>	<b>Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)</b>						
18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	714	695	797	793	763	836
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	2	1	1	1	1	1
18 01 08*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	97	91	127	95	95	113
18 01 10*	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin	1	1	3	3	3	3
18 02 02*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	150	129	139	172	201	201
18 02 05*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	1	1	1	11	1	-
18 02 07*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	-	-	-	-	-	-
	<b>Summe Abfallkapitel 18:</b>	<b>965</b>	<b>918</b>	<b>1.068</b>	<b>1.075</b>	<b>1.064</b>	<b>1.154</b>
<b>19</b>	<b>Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke</b>						
19 01 05*	Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	-	-	-	-	-	-
19 01 06*	wässrige flüssige Abfälle aus der Abgasbehandlung und andere wässrige flüssige Abfälle	-	-	-	-	-	-
19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	9.069	16.620	33.379	42.156	29.459	35.722
19 01 10*	gebrauchte Aktivkohle aus der Abgasbehandlung	9	-	-	4	-	2
19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	48	34	451	545	259	918
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	3.592	3.970	9.344	8.769	8.363	8.273
19 01 15*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält	-	-	4.148	4.538	-	-
19 01 17*	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	30	18	23	19	445	17

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	1.225	917	-	24	17	-
19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	8.933	8.911	8.438	8.622	10.328	10.877
19 02 07*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	701	1.135	806	660	789	734
19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
19 02 09*	feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
19 02 11*	sonstige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	13	-
19 03 04*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte (5) Abfälle	-	-	-	-	-	-
19 03 06*	als gefährlich eingestufte verfestigte Abfälle	-	-	-	-	-	-
19 04 02*	Filterstaub und andere Abfälle aus der Abgasbehandlung	-	-	-	-	-	-
19 04 03*	nicht verglaste Festphase	-	-	-	-	-	-
19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	16.306	17.116	14.314	8.738	10.883	24.049
19 08 06*	gesättigte oder verbrauchte Ionenaustauscherharze	32	20	21	39	54	62
19 08 07*	Lösungen und Schlämme aus der Regeneration von Ionenaustauschern	-	-	-	-	-	-
19 08 08*	schwermetallhaltige Abfälle aus Membransystemen	-	-	1.862	6.702	11.683	11.965
19 08 10*	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 09 fallen	-	-	-	-	-	-
19 08 11*	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	-	568	175	10	187	635
19 08 13*	Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten	3.401	4.886	2.659	2.796	3.570	3.117
19 10 03*	Shredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten	18	-	48	76	-	-
19 10 05*	andere Fraktionen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	-	-	-
19 11 01*	gebrauchte Filtertone	5.608	6.276	2.701	135	127	114
19 11 02*	Säureteere	-	-	-	-	-	-
19 11 03*	wässrige flüssige Abfälle	-	-	-	-	-	-
19 11 04*	Abfälle aus der Brennstoffreinigung mit Basen	-	-	-	-	-	-
19 11 05*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	76	-	63	5	-	4
19 11 07*	Abfälle aus der Abgasreinigung	-	-	-	-	-	-

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	3.709	7.768	18.013	18.655	21.629	28.557
19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	998	2.612	3.094	3.557
19 13 01*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	1	6	28	-	-	5.730
19 13 03*	Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	8	-	-
19 13 05*	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	290	614	2.253	1.981	1.717	1.258
19 13 07*	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	-	-	-	1.406	2.542	428
	<b>Summe Abfallkapitel 19:</b>	<b>53.048</b>	<b>68.859</b>	<b>99.724</b>	<b>108.500</b>	<b>105.159</b>	<b>136.019</b>
<b>20</b>	<b>Siedlungsabfälle Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen) einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen</b>						
20 01 13*	Lösemittel	195	217	201	188	216	260
20 01 14*	Säuren	17	27	36	31	57	41
20 01 15*	Laugen	10	18	14	15	32	17
20 01 17*	Fotochemikalien	8	11	11	16	7	7
20 01 19*	Pestizide	73	58	85	149	66	70
20 01 21*	Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	481	541	529	431	121	86
20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	4.955	5.281	5.172	1.195	742	192
20 01 26*	Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen	10	17	14	7	9	20
20 01 27*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten	600	647	708	759	843	887
20 01 29*	Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	2	5	7	7	1	9
20 01 31*	zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	1	1	-	-	-	-
20 01 33*	Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten	28	36	46	1.148	28	9
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen	5.419	6.583	6.365	3.759	2.874	2.381
20 01 37*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	168	1.408	1.999	247	213	155
	<b>Summe Abfallkapitel 20:</b>	<b>11.967</b>	<b>14.850</b>	<b>15.187</b>	<b>7.952</b>	<b>5.209</b>	<b>4.135</b>
	<b>Gesamtsumme der Kapitel</b>	<b>1.529.914</b>	<b>1.579.277</b>	<b>1.519.783</b>	<b>1.639.912</b>	<b>1.686.445</b>	<b>1.860.873</b>

## 5.2 Sonderabfalllieferungen aus anderen Ländern

Die Sonderabfalllieferungen aus den anderen Ländern nach Niedersachsen sind im Zeitraum von 2003 bis 2008 von 582.010 Mg auf 680.003 Mg angestiegen (Tabelle 6). Ausschlaggebend hierfür ist u. a. die Erhöhung der Lieferungen von Salzschlacke aus der Zweitschmelze (Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie) von 125.000 Mg im Jahre 2003 auf 142.000 Mg im Jahre 2008.

Die insgesamt größten Mengen stammen aus Nordrhein-Westfalen mit 179.305 Mg im Jahr 2008 (Diagramm 3, Tabelle 6). Dabei handelt es sich überwiegend um nichtchlorierte Maschinenöle und Salzschlacken aus der Zweitschmelze.

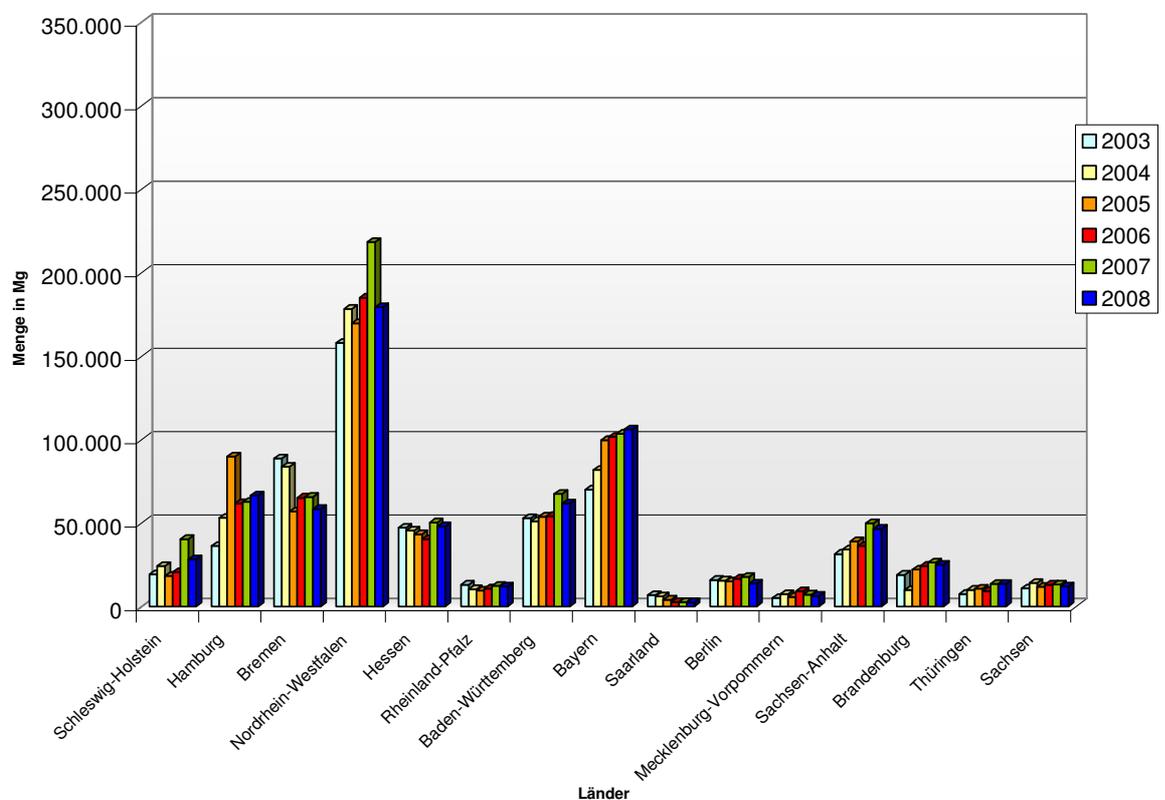


Diagramm 3: Sonderabfalllieferungen aus anderen Ländern nach Niedersachsen 2003 bis 2008

Tabelle 6: Sonderabfalllieferungen aus anderen Ländern nach Niedersachsen in Mg je Jahr

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Schleswig-Holstein	19.189	24.239	18.334	20.671	40.377	28.270
Hamburg	36.356	53.105	89.810	61.786	62.709	66.586
Bremen	88.653	83.777	56.911	65.176	65.597	58.423
Nordrhein-Westfalen	157.935	178.313	169.666	185.047	218.380	179.305
Hessen	47.242	45.469	43.240	40.223	50.300	48.076
Rheinland-Pfalz	13.046	10.383	9.500	10.749	12.399	11.998
Baden-Württemberg	52.893	51.083	53.805	54.207	67.495	61.635
Bayern	70.026	81.837	99.631	101.678	103.503	106.134
Saarland	6.813	6.075	4.089	2.667	2.642	2.557
Berlin	15.887	15.471	14.999	16.661	17.807	13.684
Mecklenburg-Vorpommern	5.195	7.424	5.784	9.072	7.163	6.285
Sachsen-Anhalt	31.520	34.218	39.055	36.291	49.871	46.482
Brandenburg	18.986	9.876	22.146	24.324	26.338	25.047
Thüringen	7.481	10.064	10.658	9.149	13.560	13.520
Sachsen	10.786	14.086	11.889	13.000	13.210	12.000
<b>Insgesamt</b>	<b>582.010</b>	<b>625.418</b>	<b>649.519</b>	<b>650.701</b>	<b>751.350</b>	<b>680.003</b>

### 5.3 Sonderabfalllieferungen in andere Länder

Die niedersächsischen Sonderabfalllieferungen in andere Länder unterliegen von Jahr zu Jahr Schwankungen. Beim Vergleich der Jahre 2003 bis 2008 sind im Trend keine größeren Mengenunterschiede zu verzeichnen. Im Jahre 2008 ist die größte Sonderabfallmenge in das Land Nordrhein-Westfalen geliefert worden (298.735 Mg). Hauptsächlich hat es sich dabei um kohlenleerhaltige Bitumengemische gehandelt (Diagramm 4 und Diagramm 7).

Abweichungen zwischen den Auswertungen verschiedener Bundesländer treten regelmäßig auf. Ursachen sind in den meisten Fällen Unterschiede in der Art der Auswertung der Daten oder in den Datengrundlagen. Z. B. werden in Niedersachsen, um die Doppelzählung von Abfällen zu vermeiden, bei der Ermittlung der Exporte nur die Primärerzeuger berücksichtigt.

Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

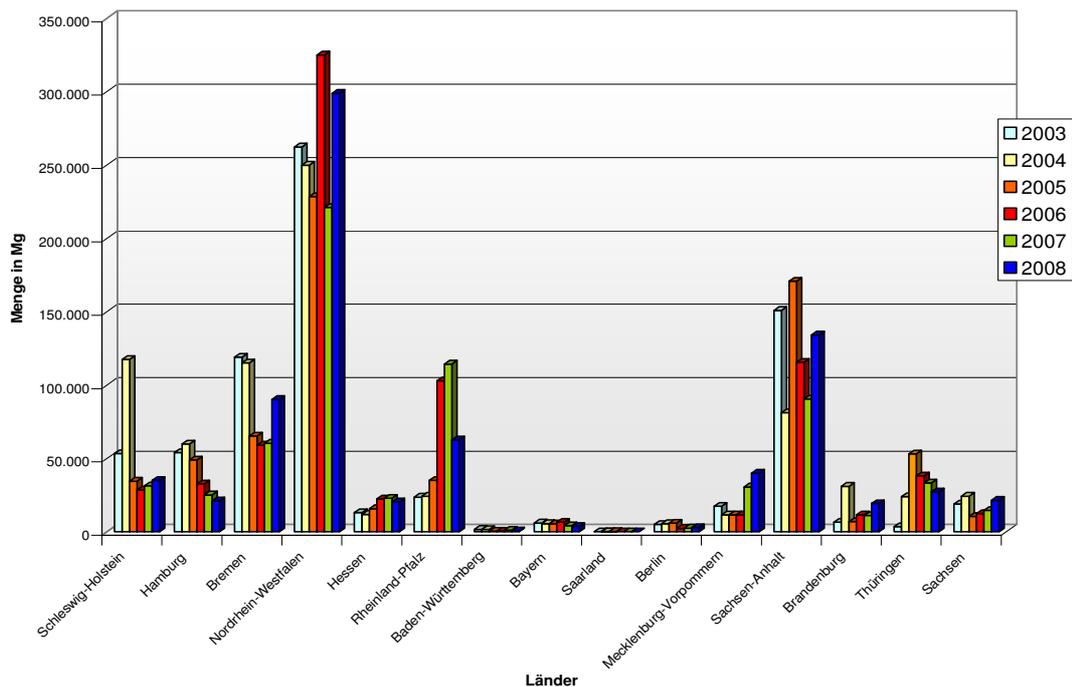


Diagramm 4: Sonderabfalllieferungen aus Niedersachsen in andere Länder 2003 bis 2008

Tabelle 7: Sonderabfalllieferungen aus Niedersachsen in andere Länder in Mg je Jahr

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Schleswig-Holstein	53.183	117.352	34.508	28.466	31.272	35.083
Hamburg	53.836	59.740	48.952	32.600	25.095	20.994
Bremen	118.938	115.089	65.276	59.015	60.274	90.220
Nordrhein-Westfalen	262.249	249.734	228.371	324.861	220.950	298.735
Hessen	12.961	11.761	15.762	22.374	22.884	20.366
Rheinland-Pfalz	23.607	24.240	35.072	102.904	114.284	62.645
Baden-Württemberg	1.590	1.444	377	493	1.020	593
Bayern	5.896	5.502	5.417	6.435	4.042	3.649
Saarland	49	98	167	27	0	0
Berlin	5.047	5.508	5.830	2.199	2.565	2.705
Mecklenburg-Vorpommern	17.387	11.569	11.509	11.536	30.596	39.839
Sachsen-Anhalt	150.787	81.109	170.736	115.521	90.502	134.113
Brandenburg	6.494	30.891	6.916	11.581	11.007	19.217
Thüringen	3.441	23.851	53.111	37.969	33.314	27.151
Sachsen	18.909	24.221	10.439	12.389	14.592	21.332
<b>Insgesamt</b>	<b>734.374</b>	<b>762.108</b>	<b>692.443</b>	<b>768.371</b>	<b>662.396</b>	<b>776.640</b>

#### 5.4 Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen 2003 bis 2008 (Bilanz)

Die zwischen Niedersachsen und den einzelnen Ländern verbrachten Sonderabfallmengen sind für die Jahre 2003 bis 2008 in den Diagrammen 5 bis 11 dargestellt. Die Darstellungen beziehen sich auf die über die Landesgrenzen verbrachten Sonderabfallmengen, jedoch ohne die Staatsgrenzen überschreitend verbrachten Mengen, auf die unter den Kapiteln 5.5 und 5.6 eingegangen wird.

Im Diagramm Nr. 5 ist der direkte Export/Import-Vergleich der Jahre 2003 bis 2008 dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass mit Ausnahme des Jahres 2007 die exportierten Abfallmengen in andere Länder durchschnittlich zwischen 5 bis 20 % größer sind als die importierten Abfallmengen aus den anderen Ländern. Im Jahr 2007 wurden aus Niedersachsen im Vergleich zum Vorjahr ca. 45.000 Mg weniger ölhaltige Bohrschlämme und -abfälle (01 05 05\*) sowie ca. 70.000 Mg Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält (17 05 07\*), exportiert.

Dagegen erhöhte sich im Jahr 2007 der Import von festen Abfällen aus der Abgasbehandlung (10 02 07\*) um ca. 25.000 Mg, Salzschlacken aus der Zweitschmelze (10 03 08\*) um ca. 20.000 Mg, Bleibatterien (16 06 01\*) um ca. 22.000 Mg sowie Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, (17 05 03\*) um ca. 20.000 Mg.



Diagramm 5: Ex- und Importe von Sonderabfällen von und nach Niedersachsen in den Jahren 2003 – 2008, ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

In den Diagrammen 6 bis 11 sind die Im- und Exportbilanzen mit den anderen Ländern einzeln dargestellt. Darüber hinaus lassen sich den Diagrammen entnehmen, welchen grundsätzlichen Entsorgungsverfahren die in Niedersachsen entsorgten Sonderabfallmengen zugeführt wurden. Hier wird unterschieden zwischen chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen, Verbrennungsanlagen sowie Deponien.

**Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen im Jahr 2003**  
(Mengen in Mg)

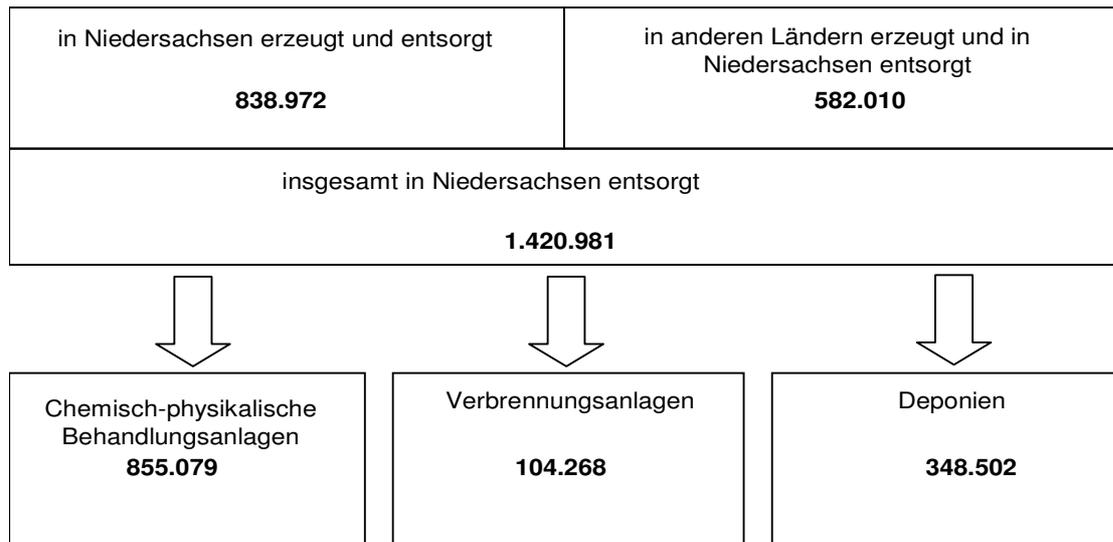
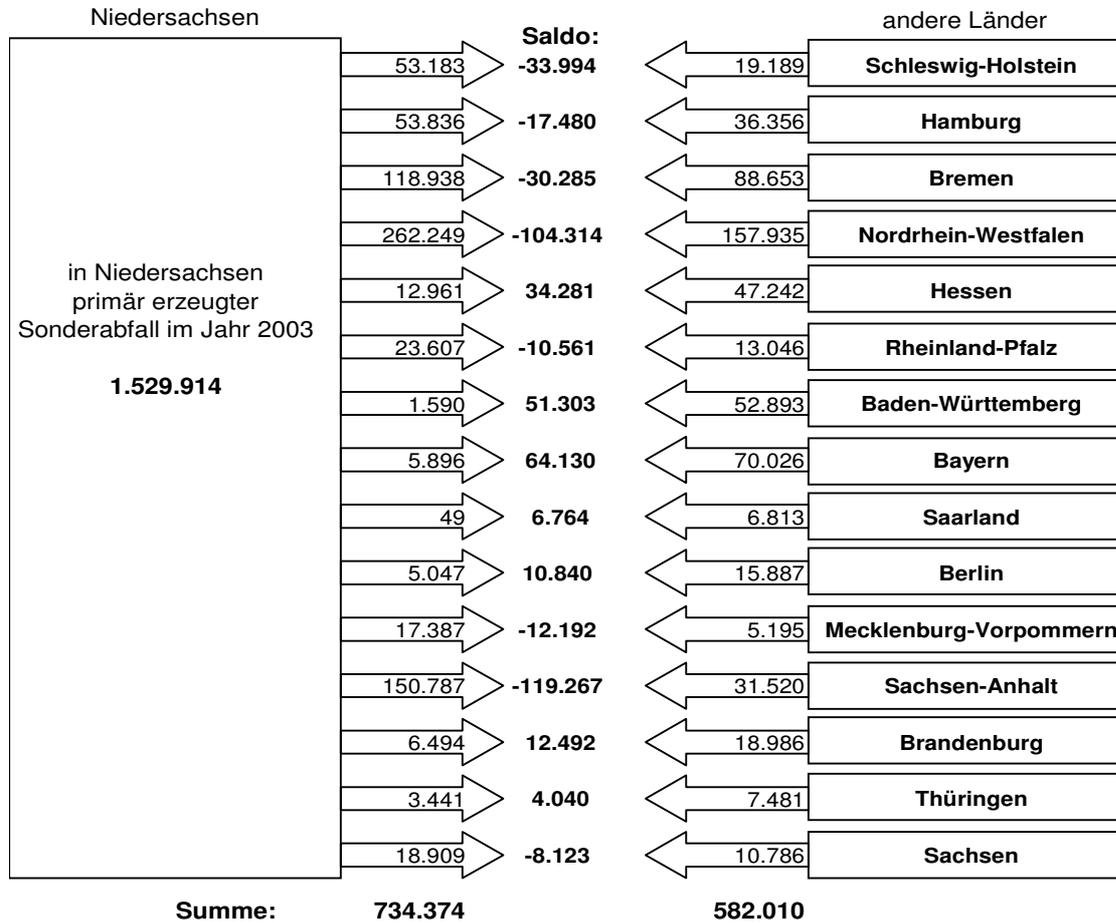


Diagramm 6: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2003 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

**Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen im Jahr 2004**  
(Mengen in Mg)

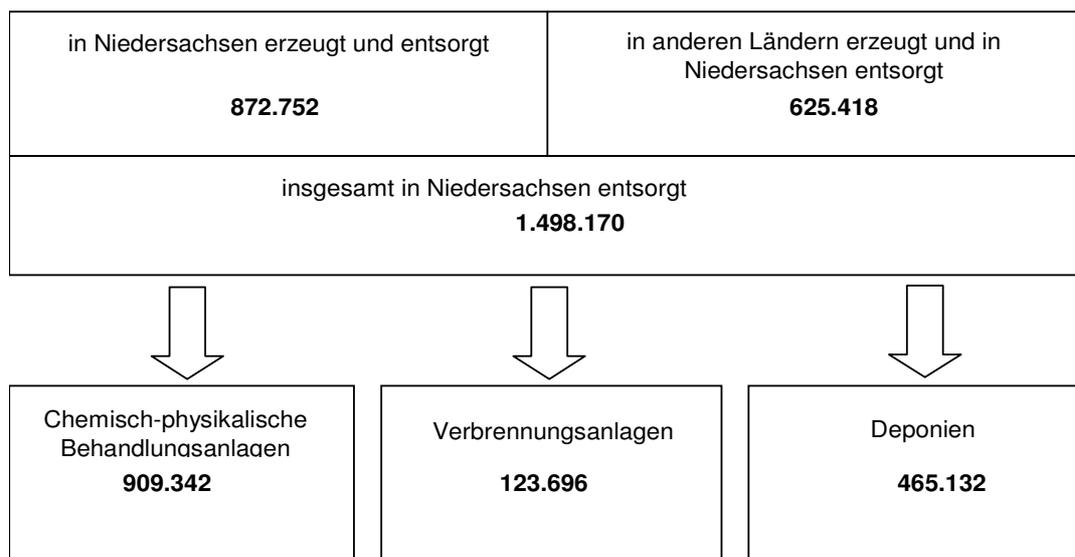
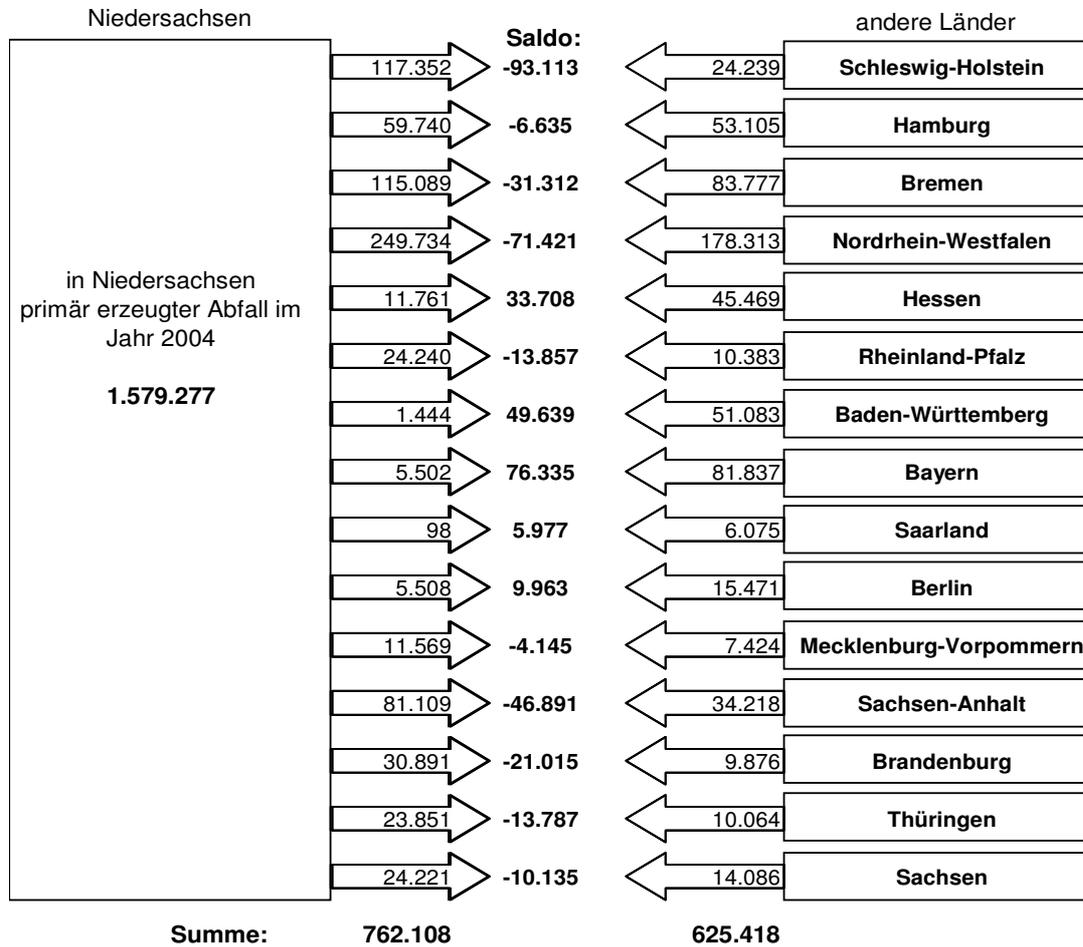
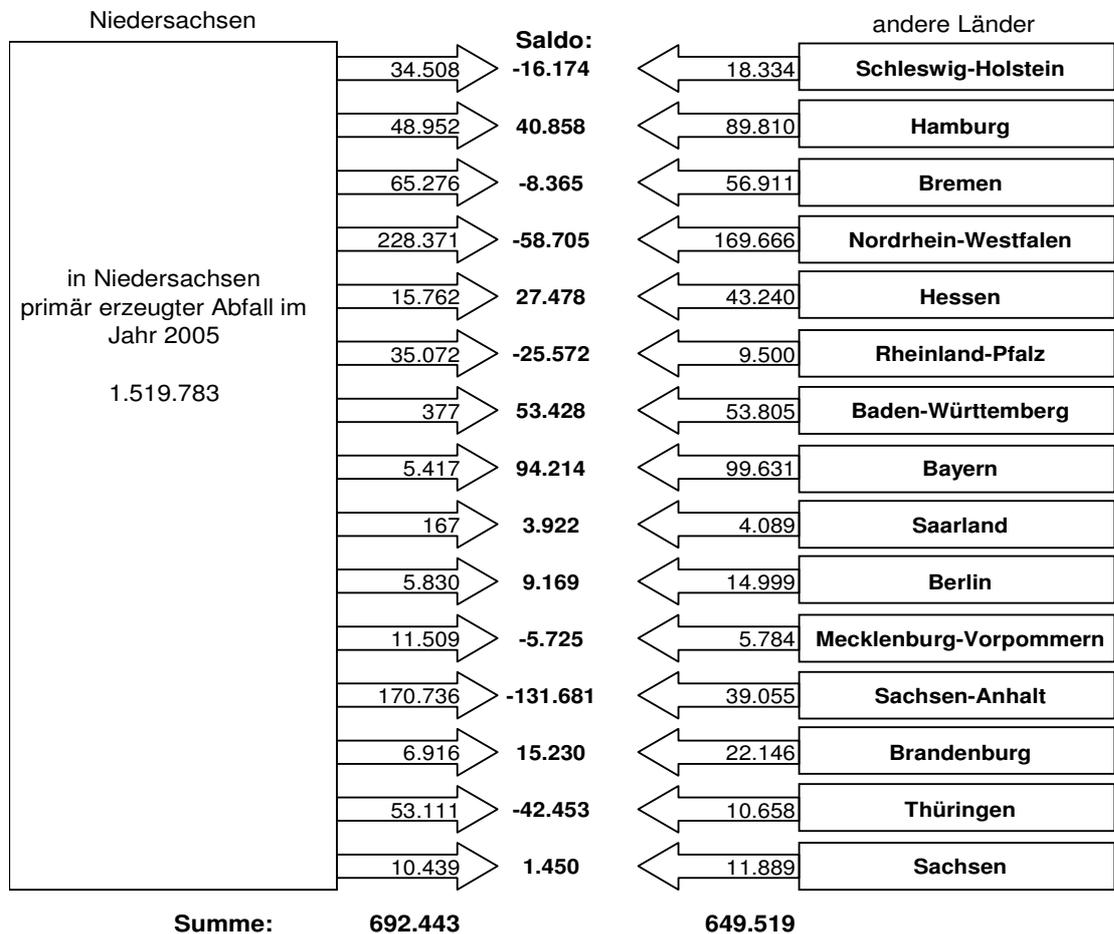


Diagramm 7: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2004 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

**Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen im Jahr 2005**  
(Mengen in Mg)



in Niedersachsen erzeugt und entsorgt <b>887.174</b>	in anderen Ländern erzeugt und in Niedersachsen entsorgt <b>649.519</b>
insgesamt in Niedersachsen entsorgt <b>1.536.692</b>	

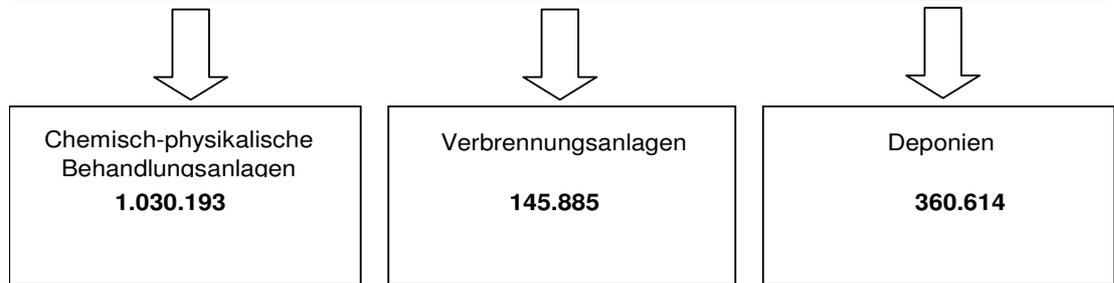


Diagramm 8: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2005 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

**Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen im Jahr 2006**

(Mengen in Mg)

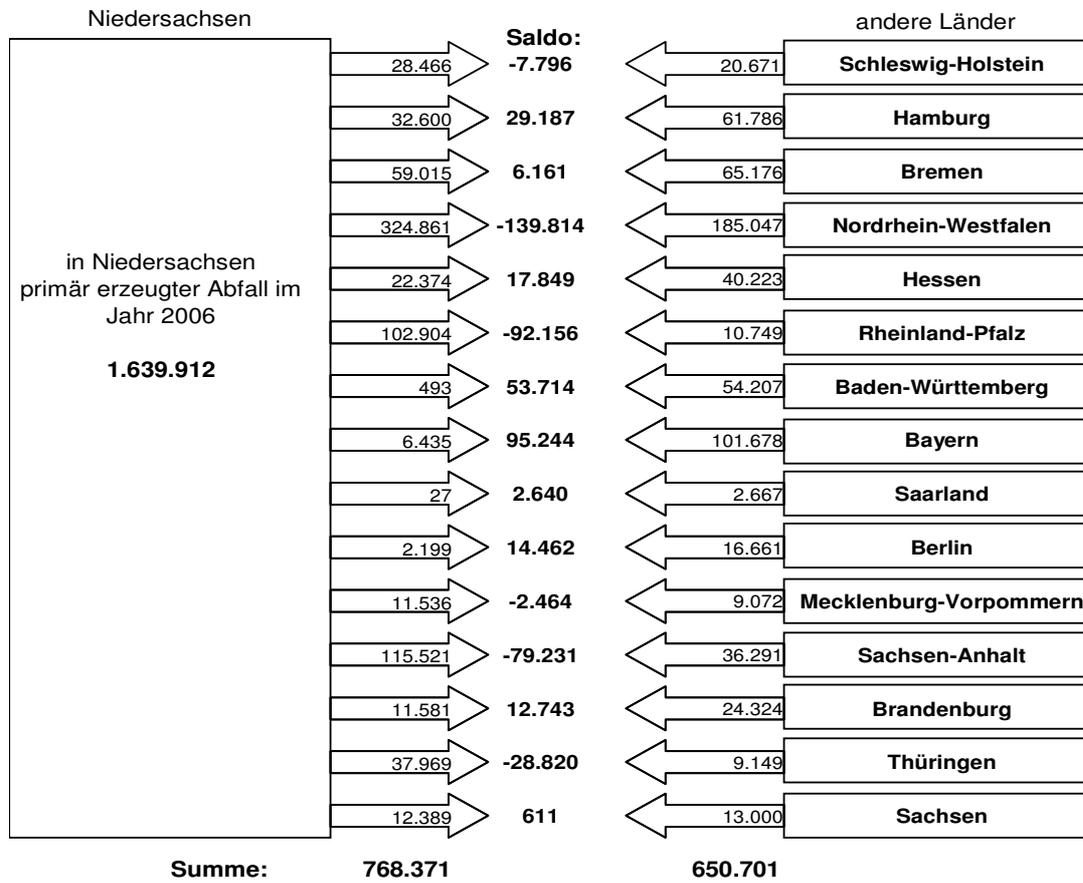


Diagramm 9: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2006 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

**Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen im Jahr 2007**  
(Mengen in Mg)

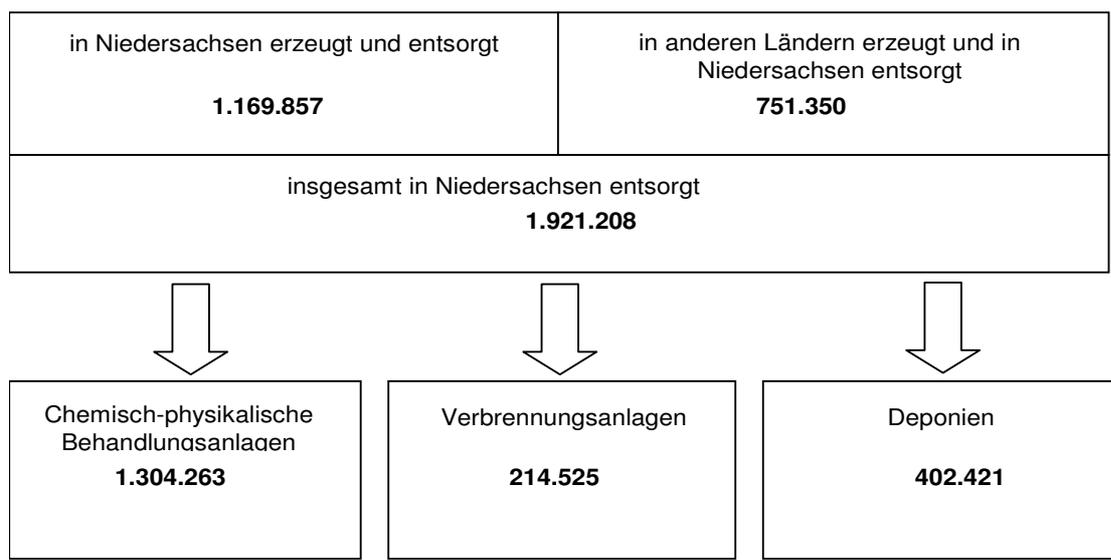
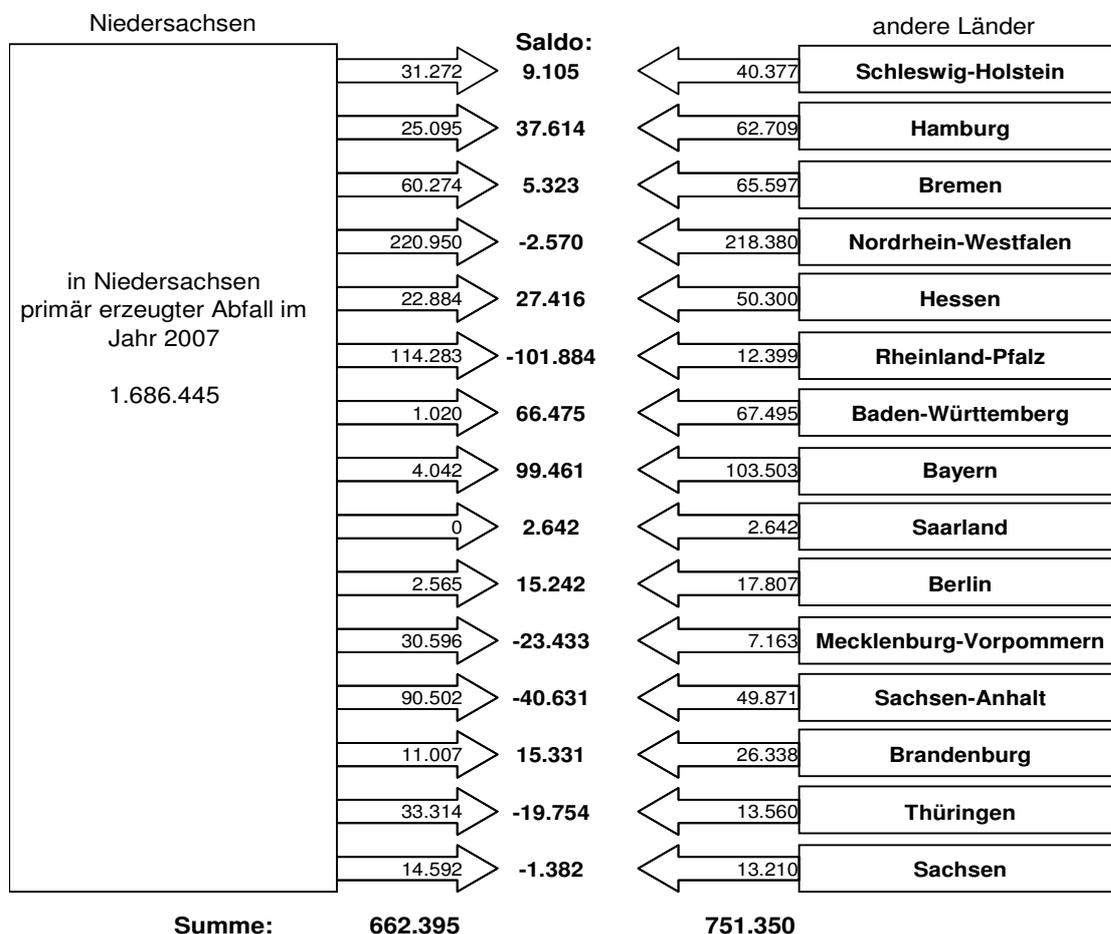


Diagramm 10: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2007 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

**Aufkommen und Verbleib von Sonderabfall in Niedersachsen im Jahr 2008**  
(Mengen in Mg)

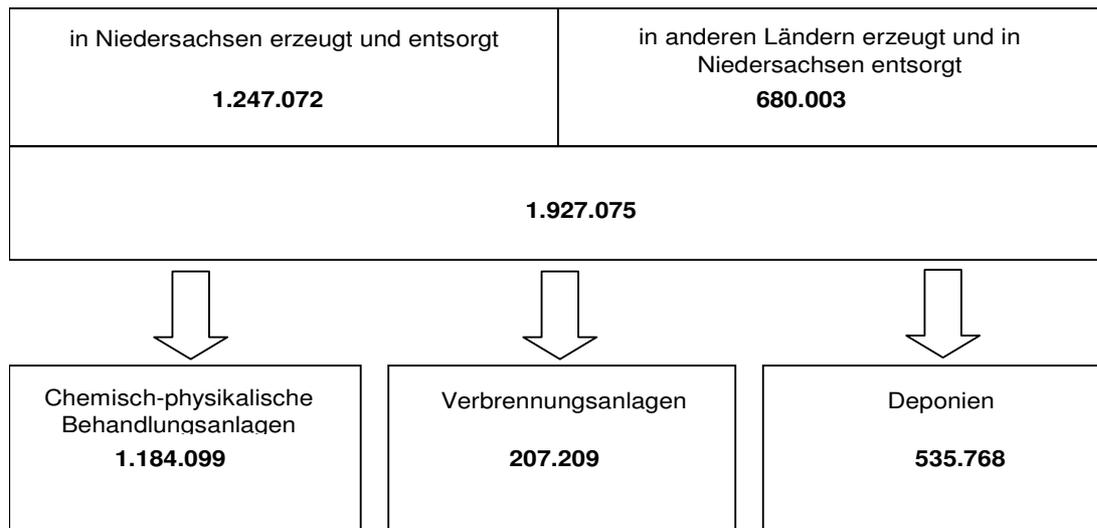
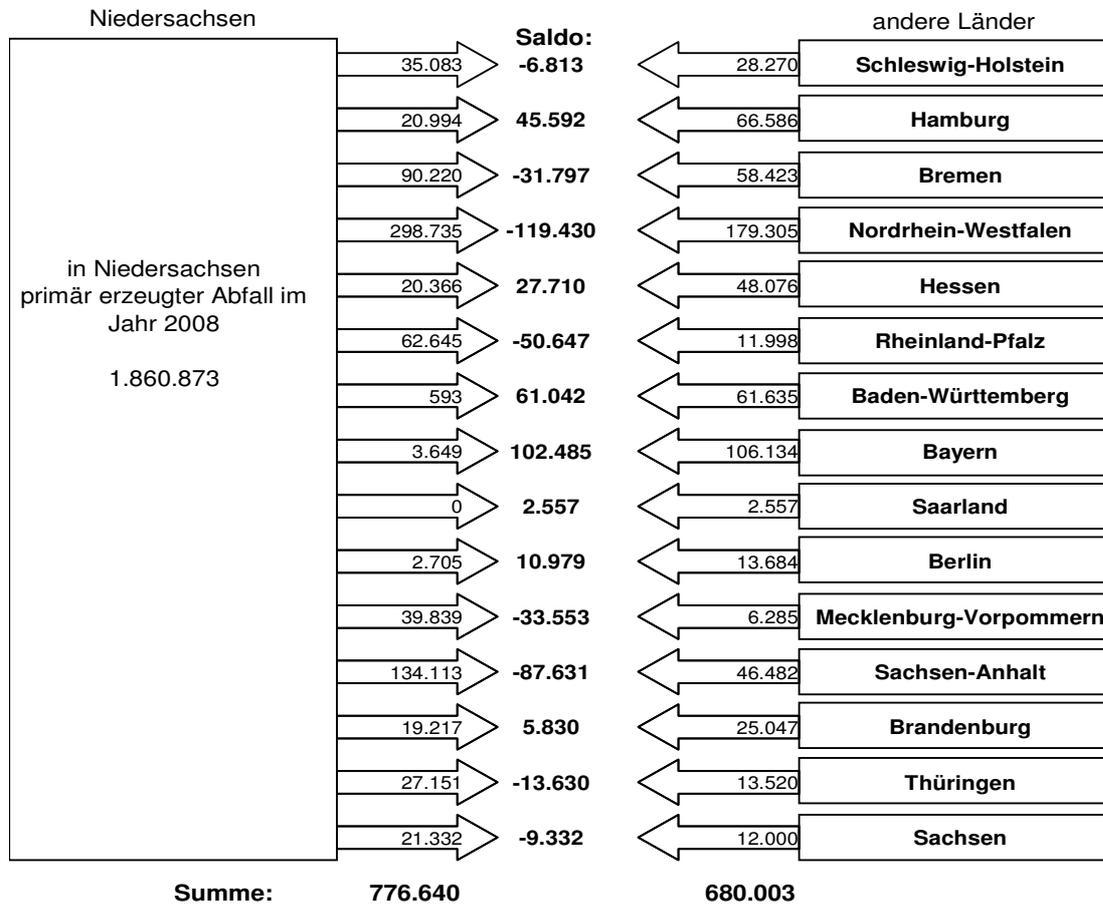


Diagramm 11: Saldo der Verbringung von Sonderabfall von und nach Niedersachsen in 2008 (Menge in Mg), ausgenommen die grenzüberschreitend verbrachten Mengen

## 5.5 Aus dem Ausland nach Niedersachsen importierter Sonderabfall

Bei den relevanten aus dem Ausland importierten gefährlichen Abfällen, die hauptsächlich aus Mitgliedstaaten der EU importiert wurden (insbesondere aus den Niederlanden, Österreich, Dänemark, Belgien und Schweden), handelt es sich überwiegend um Altöle, Salzschlacken und Althölzer. Aufgrund bestehender zwischenstaatlicher Verträge und den Vorgaben der EU- Abfallverbringungsverordnung (Verordnung (EG) Nr. 1013/2006) wird bei Sonderabfallimporten und -lexporten nach verschiedenen Staatengemeinschaften unterschieden, die wie folgt bezeichnet werden:

- BASEL: Länder, die das weltweite Übereinkommen der Vereinten Nationen über die "Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen", das sog. Basler Übereinkommen, ratifiziert haben und nicht dem EG-/OECD-Staatenverbund angehören.
- BILAT: Länder, mit denen die Bundesrepublik Deutschland ein bilaterales Übereinkommen - unter den Bedingungen des Basler Übereinkommens - geschlossen hat, da sie weder das Basler Übereinkommen ratifiziert haben noch der EG oder OECD angehören.
- OECD: Länder, die der "Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung" angehören und den Beschluss des OECD-Rates über die "Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen" übernommen haben.
- EG: Länder, die der Europäischen Union angehören.

Die importierten Sonderabfallmengen aus diesen Staaten sind summarisch in Diagramm 12 dargestellt.

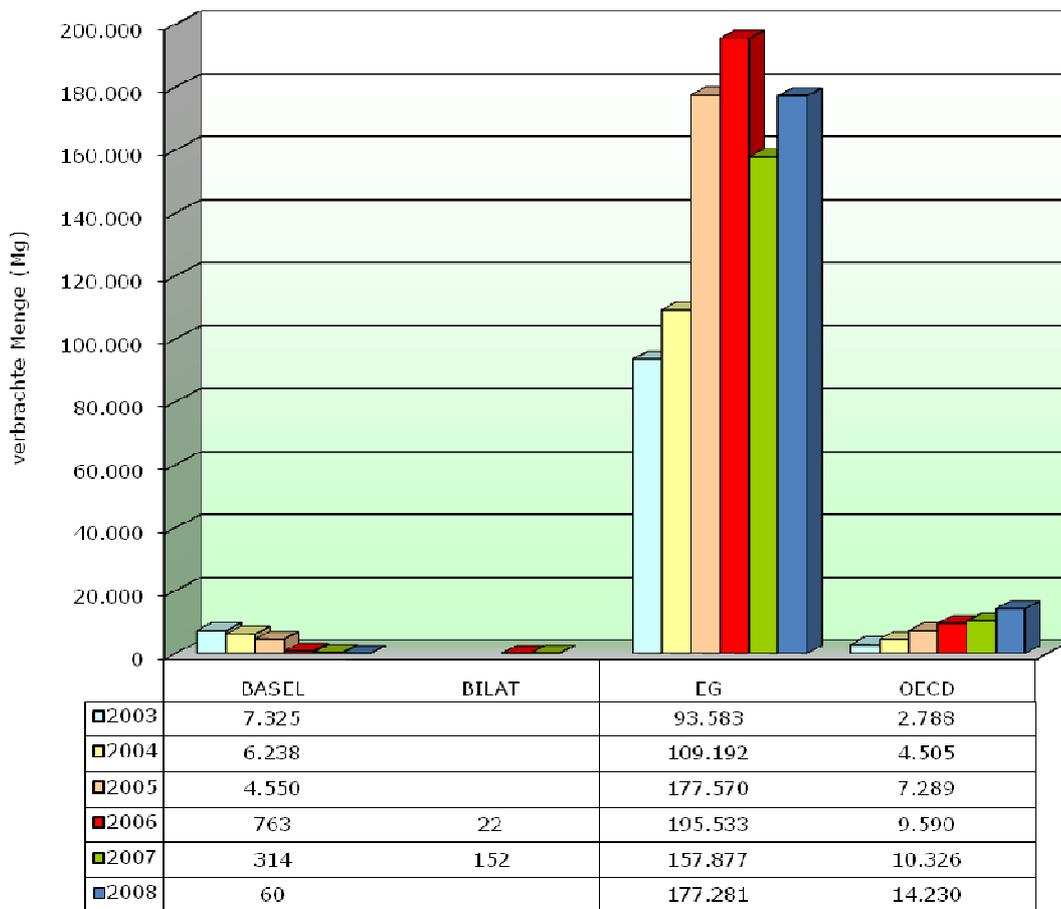


Diagramm 12: Nach Niedersachsen importierter Sonderabfall nach Staatengemeinschaften

Die Sonderabfallimporte aus EG-Mitgliedsstaaten mit Mengen über 2.000 Mg / Jahr sind in Diagramm 13 nach den Abfallkapiteln der AVV dargestellt. Relevante Abfallmengen sind u. a. Folgende:

- AVV-Kapitel 10: Hier handelt es sich im wesentlichen um "Salzschlacken aus der Zweitschmelze" mit dem AVV-Schlüssel 10 03 08\* (diese Abfälle entstehen bei der Sekundär-Aluminiumproduktion), die in Niedersachsen aufbereitet wurden. Die größten Mengen sind hierbei aus Österreich importiert worden.
- AVV-Kapitel 10: insbesondere „Stahlwerkstäube“, die in Niedersachsen aufbereitet wurden, wesentliche Mengen wurden ebenso aus Österreich importiert.
- AVV-Kapitel 13: Atöle, die hauptsächlich aus den Niederlanden, aber auch aus Schweden und Polen importiert wurden. Diese Altöle sind in Niedersachsen stofflich aufbereitet worden.
- AVV-Kapitel 19: Holz, das gefährliche Stoffe enthält. Die Abfälle wurden überwiegend aus den Niederlanden importiert und in dafür zugelassenen Kraftwerken energetisch verwertet.

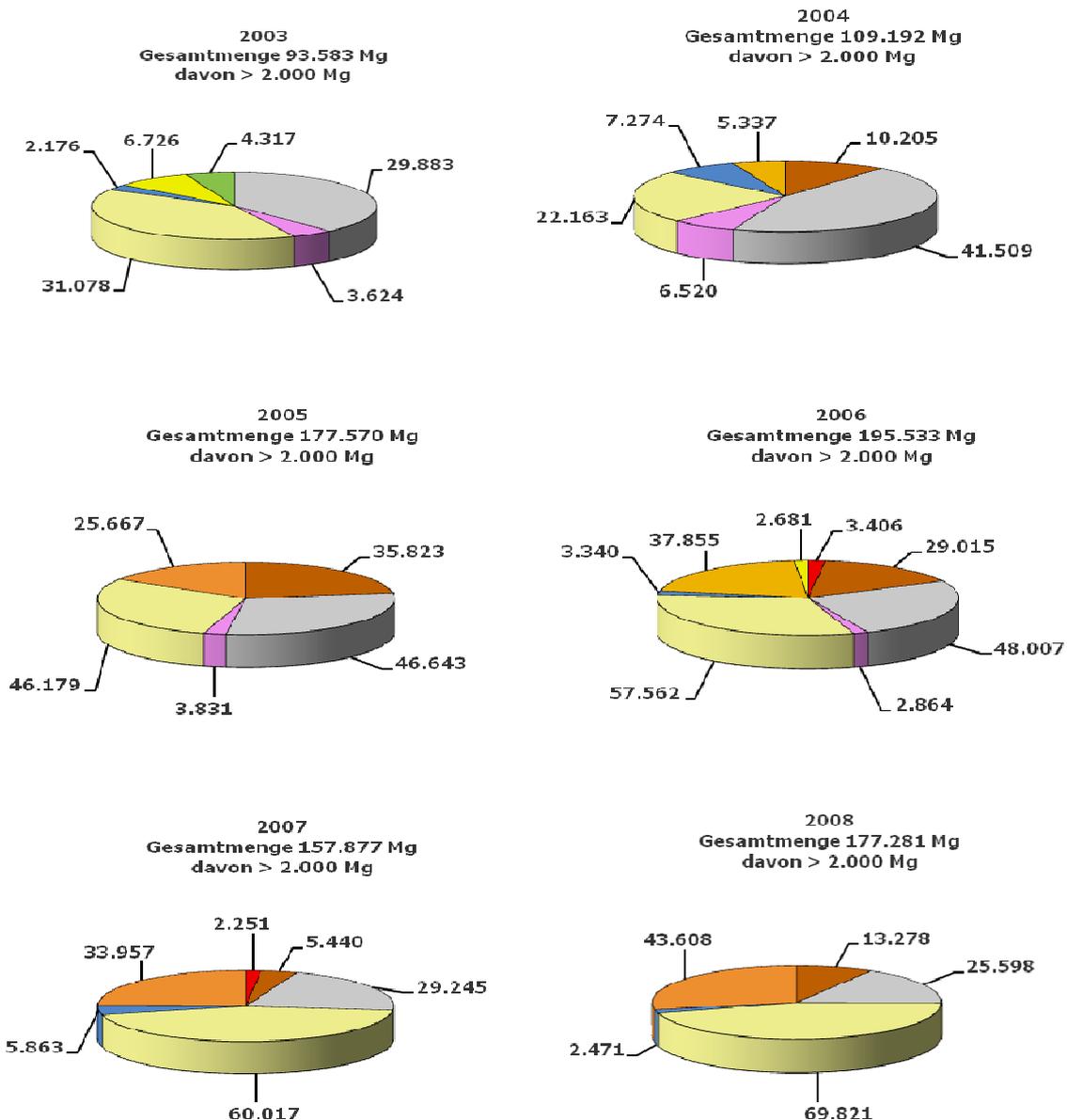


Diagramm 13: Sonderabfallimporte aus EG-Mitgliedstaaten, differenziert nach Abfallkapiteln

Legende: Kapitel-Nr. nach AVV und mengenrelevante Abfallarten

AVV-Kapitel 07	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
AVV-Kapitel 10	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten
AVV-Kapitel 10	Salzschlacken aus der Zweitschmelze
AVV-Kapitel 11	Schlämme aus der Zink-Hydrometallurgie (einschließlich Jarosit, Goethit)
AVV-Kapitel 13	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis
AVV-Kapitel 16	Bleibatterien
AVV-Kapitel 19	Holz, das gefährliche Stoffe enthält
AVV-Kapitel 19	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten
AVV-Kapitel 20	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten

### 5.6 Aus Niedersachsen in das Ausland exportierter Sonderabfall

Bei den mengenmäßig relevanten in das Ausland exportierten gefährlichen Abfallarten, die hauptsächlich in EG-Länder exportiert wurden (hier insbesondere in die Niederlande, Schweden und Belgien) handelt es sich um Altöle, Bleibatterien, Aufsaug- und Filtermaterialien und kontaminierte Böden. Einen Überblick in die insgesamt in andere EG-Staaten und in andere Staatengemeinschaften verbrachten Sonderabfallmengen bietet Diagramm 14. Exporte von Sonderabfällen in Staaten, die weder der EG noch der OECD angehören, sind verboten.

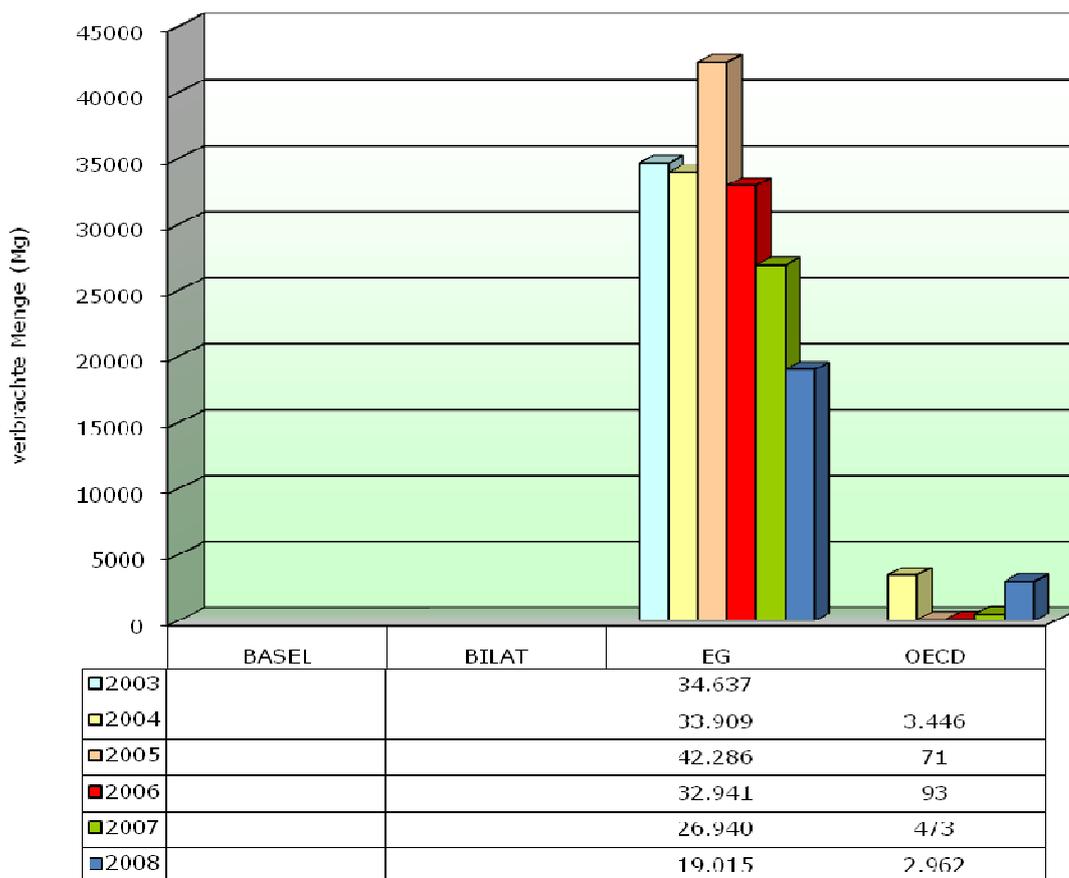


Diagramm 14: Aus Niedersachsen in das Ausland exportierter Sonderabfall

Die aus Niedersachsen in EG-Mitgliedsstaaten verbrachten Sonderabfallexporte mit Mengen über 2.000 Mg /Jahr sind in den Diagrammen 15 nach Abfallkapiteln differenziert. Die Bleibatterien (AVV- Schlüssel 16 06 01\*) wurden im Wesentlichen nach Belgien exportiert. Die Verarbeitung erfolgt in gleichen Aufbereitungsstufen wie in niedersächsischen Anlagen. Bei den Aufsaug- und Filtermaterialien unter dem AVV-Kapitel 15 handelt es sich um beladene Filtermaterialien aus dem Deponiebereich, die hauptsächlich in den Niederlanden aufbereitet wurden. Die exportierten Bilgenöle unter dem AVV- Kapitel 13 wurden im Ausland stofflich aufgearbeitet oder für energetische Verwertungszwecke eingesetzt.

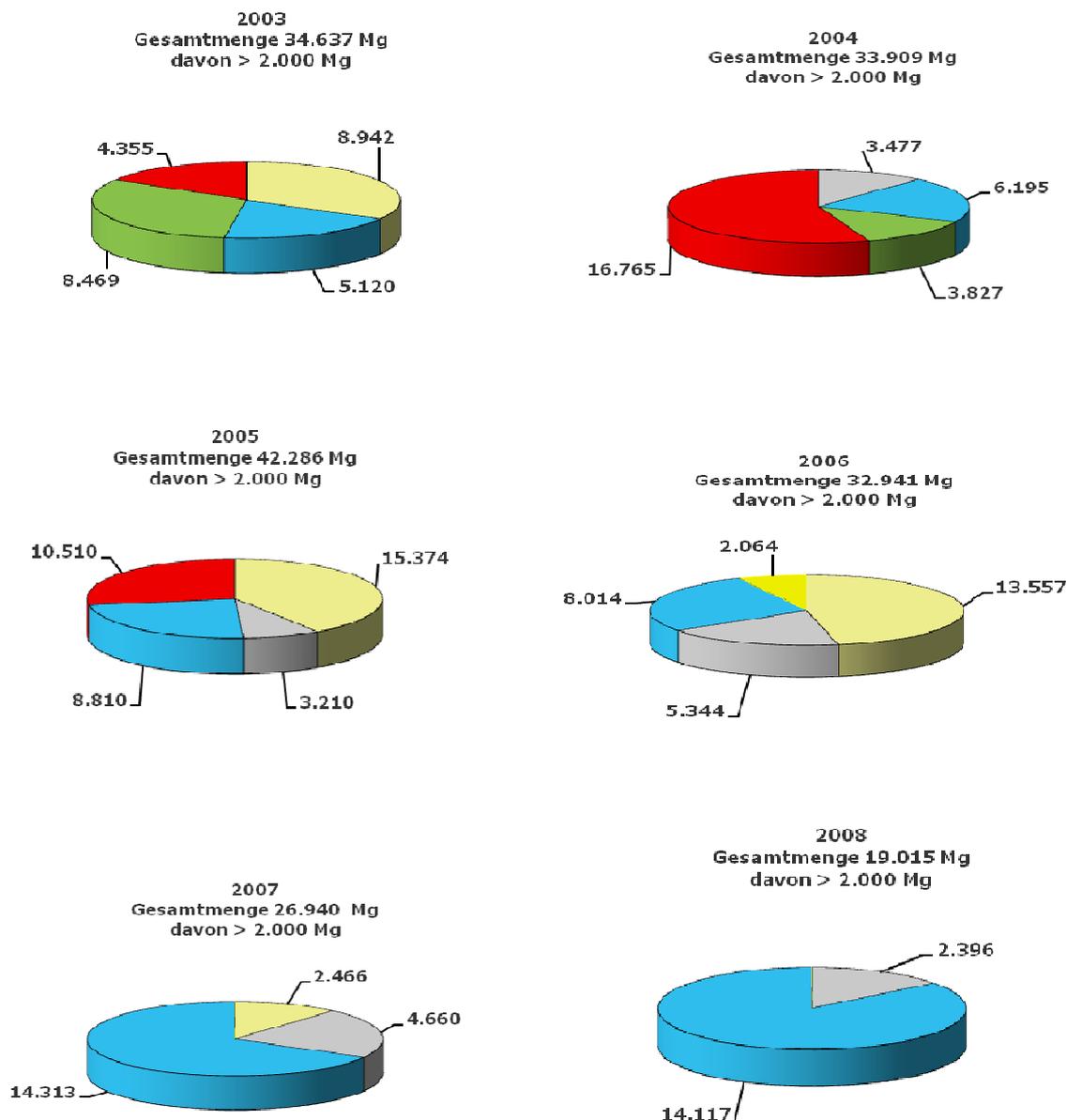


Diagramm 15: Sonderabfallexporte in EG-Mitgliedsstaaten, differenziert nach Abfallkapiteln

Legende: Kapitel-Nr. nach AVV und mengenrelevante Abfallarten

AVV-Kapitel 16	Bleibatterien
AVV-Kapitel 13	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt
AVV-Kapitel 15	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
AVV-Kapitel 17	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
AVV-Kapitel 17	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
AVV-Kapitel 19	feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

## **6. Entsorgung von Sonderabfällen im Rahmen der Produktverantwortung und sonstiger abfallspezifischer Verpflichtungen**

### **6.1 Entsorgung von auf Schiffen anfallenden Abfällen (Schiffsabfälle)**

#### Seeschifffahrt

Für den Bereich der auf Schiffen anfallenden Abfällen ist das MARPOL-Übereinkommen 73/78 maßgeblich. Das MARPOL- Übereinkommen 73/78 ist ein internationales Übereinkommen im Rahmen der International Maritime Organization (IMO) von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe, in der Fassung des Protokolls von 1978. Die Regelungen zur Verhütung der Verschmutzung der Gewässer durch Öl und Schiffsabfall sind in Anhang I „Regeln zur Verhütung der Verschmutzung durch Öl“ und Anhang V „Regeln zur Verhütung der Verschmutzung durch Schiffsmüll“ festgelegt.

Das Übereinkommen wurde in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1982 umgesetzt durch das „Gesetz zu dem internationalen Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe und zu dem Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkommen“ (MARPOL-Gesetz vom 23.12.1981, zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung seeverkehrsrechtlicher, verkehrsrechtlicher und anderer Vorschriften mit Bezug zum Seerecht vom 08.04.2008).

Später wurden auch entsprechende EG-Richtlinien zum Schutz der Meere vor Verschmutzungen durch die Schifffahrt erlassen, die sich zum Teil ebenfalls auf die Vorschriften des MARPOL- Übereinkommens 73/78 beziehen. Die Richtlinie 2000/59/EG über Hafenauffangeinrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände (Schiffsabfallrichtlinie) verlangt die Bereitstellung und Benutzung von Hafenauffangvorrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände in Europa. Die Hafenbetreiber sind zur Einrichtung der Annahmestellen verpflichtet. Um sicherzustellen, dass die in den Häfen vorgehaltenen Einrichtungen hinreichend genutzt werden, müssen die Kapitäne der Seeschiffe vor dem Einlaufen in einen Hafen Meldeformulare mit Angaben über die Art und Menge der zu entsorgenden Schiffsabfälle und Ladungsrückstände übermitteln.

Die Umsetzung der EG-Schiffsabfallrichtlinie erfolgte in Niedersachsen im Jahr 2003 mit dem sechsten Teil des Niedersächsischen Abfallgesetzes und der Niedersächsischen Verordnung über die Entladung von Schiffsabfällen und Ladungsrückständen in Seehäfen (SchiffsAbfV) vom 04.02.2006 des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW).

Danach sind die Hafenbetreiber verpflichtet, einen Schiffsabfallbewirtschaftungsplan nach den o. g. europarechtlichen Vorgaben aufzustellen und durchzuführen. Welche Häfen davon erfasst sind, bestimmt die SchiffsAbfV des MW. Auch Sportboothäfen sind eingeschlossen.

Die Hafenbetreiber müssen die Schiffsabfallbewirtschaftungspläne wiederkehrend aktualisieren, um auf diese Weise die Entsorgung von Schiffsabfällen und Ladungsrückständen in den Hafenauffangeinrichtungen regelmäßig zu optimieren.

Hierzu sind die Pläne bei Bedarf, ansonsten alle 3 Jahre fortzuschreiben. Die Genehmigung der Pläne durch die zuständige Behörde, das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg, gewährleistet, dass die Schiffsabfallentsorgungspläne mit dem niedersächsischen Abfallwirtschaftsplan in Einklang stehen. Die inhaltlichen Anforderungen an die Schiffsabfallentsorgungspläne sind in der Anlage 1 zum NAbfG genannt.

Nach Übernahme der Abfälle in Hafenauffangeinrichtungen sind diese entsprechend den gesetzlichen Anforderungen durch den Hafenbetreiber oder dessen beauftragten Dritten einer Entsorgung zuzuführen. Dies erfolgt durch Überlassung an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder die Beauftragung privater Entsorger. Sofern Sonderabfälle außerhalb der Kleinmengenregelung oder der Sammelentsorgung entsorgt werden sollen, sind diese im Falle der Beseitigung unmittelbar der Zentralen Stelle für Sonderabfälle anzudienen (siehe Kapitel 2).

### Binnenschifffahrt

Das Übereinkommen vom 09.09.1996 über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt wurde in Deutschland durch das Gesetz zum Übereinkommen vom 13.12.2003 (BGBl. 2003 Teil II Nr. 36 S. 1799) ratifiziert.

Mit Inkrafttreten des Übereinkommens wird die Binnenschifffahrt als erster Binnenverkehrsträger über eine international abgestimmte Regelung zur Behandlung ihrer Abfälle sowie ein international einheitliches, auf dem Verursacherprinzip beruhendes Finanzierungssystem für die Entsorgung der öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfälle verfügen. Das Übereinkommen sieht vor, dass jeder Binnenschiffer die Möglichkeit erhält, seine Schiffsabfälle ohne Beeinträchtigung der Gewässergüte auf den vereinbarten Wasserstraßen im Bereich der Vertragsstaaten Deutschland, Belgien, Frankreich, Luxemburg, Niederlande und Schweiz (in Deutschland alle dem Verkehr dienenden Binnenwasserstraßen) an besonderen Annahmestellen abgeben und somit geordnet entsorgen zu können. Das Übereinkommen regelt auch die Beseitigung von Ladungsrückständen und bestimmt, dass hierfür der Ladungsempfänger aufzukommen hat. Schließlich befasst sich das Übereinkommen auch mit den Haushaltsabfällen und den Abwässern in der Fahrgastschifffahrt. Das Übereinkommen ist am 01.11.2009 in Kraft getreten.

Gemäß Artikel 9 des Übereinkommens hat jeder Vertragsstaat eine innerstaatliche Institution zu bestimmen, die für die Organisation des einheitlichen Systems zur Finanzierung der Annahme und Entsorgung öl- und fetthaltiger Schiffsbetriebsabfälle verantwortlich ist. Die Betriebs- und Verwaltungskosten der innerstaatlichen Institution sind vom jeweiligen Vertragsstaat zu tragen.

## **6.2 Verpackungen und Verpackungsabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen**

Artikel 14 der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle enthält die Vorgabe, dass die aufzustellenden Abfallbewirtschaftungspläne ein besonderes Kapitel über Verpackungen und die Bewirtschaftung der daraus entstehenden Abfälle, einschließlich der zur Vermeidung und Wiederverwendung getroffenen Maßnahmen, zu enthalten haben. Die Vorschriften der deutschen Verpackungsverordnung (VerpackV) finden Anwendung auf alle im Geltungsbereich des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes in Verkehr gebrachten Verpackungen, unabhängig davon, ob sie in der Industrie, im Handel, in der Verwaltung, im Gewerbe, im Dienstleistungsbereich, in Haushaltungen oder anderswo anfallen und unabhängig von den Materialien, aus denen sie bestehen (§ 2 Absatz 1 VerpackV).

Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (Abfallschlüssel 15 01 10\*) sowie Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse (Abfallschlüssel 15 01 11\*), fallen als gefährliche Abfälle in den sachlichen Geltungsbereich des Teilplans Sonderabfall. Die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung sowie andere Formen der Verwertung haben Vorrang vor der Beseitigung von Verpackungsabfällen (§ 1 Absatz 1 VerpackV).

Nach § 8 Absatz 1 VerpackV sind die Hersteller und Vertrieber von Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter verpflichtet, durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass gebrauchte, restentleerte Verpackungen vom Endverbraucher in zumutbarer Entfernung unentgeltlich zurückgegeben werden können. Die zurückgenommenen Verpackungen sind einer erneuten Verwendung oder einer Verwertung, Verpackungen gem. § 3 Absatz 7 Nummer 3 VerpackV (enthalten Zubereitungen von Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (MDI)) einer stofflichen Verwertung, zuzuführen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

Für Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter gilt nicht der mit der 5. Novelle VerpackV eingeführte Beteiligungszwang an dualen Systemen.

Hersteller und Vertrieber können ihrer Verpflichtung nachkommen, indem sie als so genannte „Selbstentsorger“ eigene Rücknahme- und Verwertungsmöglichkeiten anbieten oder von der Möglichkeit nach § 11 VerpackV Gebrauch machen, sich zur Erfüllung ihrer Pflichten Dritter zu bedienen.

Die in Niedersachsen im Rahmen der Sonderabfallentsorgung in den Jahren 2003 - 2008 erfassten Mengen von Verpackungsabfällen mit Rückständen gefährlicher Inhaltsstoffe oder gefährlicher Matrix (s. o.) sind in Diagramm 16 dargestellt.

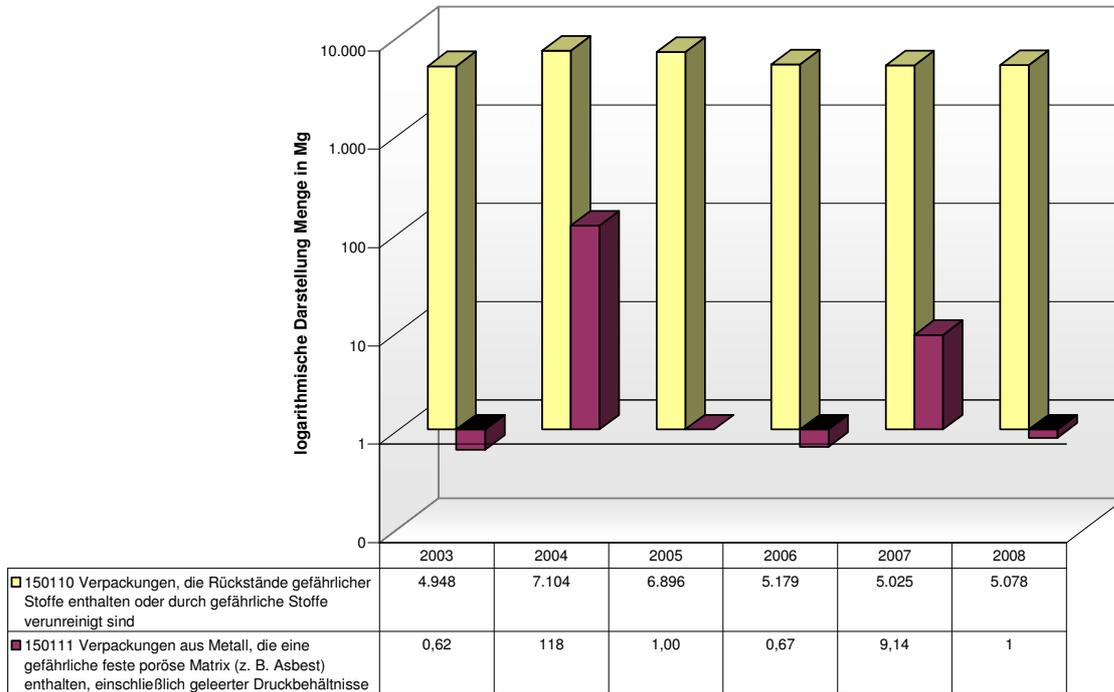


Diagramm 16: Aufkommen an Verpackungen und Verpackungsabfällen mit gefährlichen Inhaltsstoffen im Rahmen der Sonderabfallentsorgung

### 6.3 Altöle

Die bisherige Altölrichtlinie der EU aus dem Jahr 1975 ist eine der ältesten stoffstromspezifischen Regelungen. Sie beinhaltet bereits einen Vorrang der stofflichen Verwertung von Altölen im Wege der Aufbereitung.

Die Altölrichtlinie wurde durch die Altölverordnung von 1987, novelliert 2002, in nationales Recht umgesetzt. Sie enthält eine Vorrangregelung für die Aufbereitung von Altölen zu Basisöl mittels Raffination und macht dafür Qualitätsvorgaben. Es gilt ein Vermischungsverbot von Altölen mit anderen Abfällen und ein Getrennthaltungsgebot für PCB-haltige Altöle.

Die Altölrichtlinie ist in die novellierte Abfallrahmenrichtlinie vom 19. Dezember 2008 integriert worden (Artikel 21) und wird mit Wirkung zum 12. Dezember 2010 aufgehoben. Somit unterliegt die Entsorgung von Altölen zukünftig bezüglich des Vorranges der unterschiedlichen Verfahren wie alle Abfälle der 5-stufigen Abfallhierarchie.

Für die Entsorgung von Ölen und Öl-Wassergemischen stehen in Niedersachsen eine Vielzahl von chemisch physikalischen Behandlungsanlagen zur Verfügung (CP-Anlagen siehe Kapitel 8.3). In CP-Anlagen werden die ölhaltigen Abfälle durch Trennverfahren für die abschließende energetische oder stoffliche Verwertung des separierten Altölanteils aufbereitet.

Die Mineralölraffinerie Dollbergen GmbH (MRD Dollbergen) betreibt die stoffliche Verwertung von Altölen durch Aufbereitung zu hochwertigen Grundölen und Schmierstoffen. Diese Anlage ist die Größte ihrer Art in Europa und hat einen Einzugsbereich, der weit über die Grenzen Niedersachsens reicht.

#### **6.4 PCB-haltige Abfälle und sonstige Abfälle mit Gehalten an persistenten organischen Schadstoffen**

Persistente organische Schadstoffe (POP) haben die Eigenschaft, unverändert durch physikalische, chemische oder biologische Prozesse über lange Zeiträume in der Umwelt zu verbleiben und ihre Schädlichkeit beizubehalten. Die große Stabilität der Stoffe führt bei weiterem Eintrag in die Umwelt zu Anreicherungen in der Nahrungskette, die bei den Organismen zu erheblichen Schädwirkungen führen können.

Am 20. Mai 2004 ist die Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.04.2004 über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung), zuletzt geändert durch Verordnung vom 14.04.2009 (ABl. Nr. L 96 S. 33), als in der Europäischen Union unmittelbar geltendes Recht in Kraft getreten. Artikel 7 regelt die Bewirtschaftung von Abfällen, die bestimmte POP enthalten. Soweit Abfälle die in Anhang IV genannten Schadstoffe (Dioxine und Furane, PCB sowie bestimmte Pestizide wie DDT und Lindan) in Gehalten oberhalb der dort genannten Konzentrationsgrenzen enthalten, gelten für die Entsorgung die besonderen Anforderungen nach Artikel 7 der POP-VO.

Danach sind die Abfälle, die aus in Anhang IV der POP-VO aufgelisteten Stoffen bestehen, sie enthalten oder durch sie verunreinigt sind, ohne unnötige Verzögerung und in Übereinstimmung mit Anhang V Teil I so zu beseitigen oder zu verwerten, dass die darin enthaltenen persistenten organischen Schadstoffe zerstört oder unumkehrbar umgewandelt werden und die verbleibenden Abfälle und Freisetzungen nicht die Eigenschaften persistenter organischer Schadstoffe aufweisen.

Diese „unteren Konzentrationsgrenzen“ nach Art. 7 Abs. 4a POP-Verordnung betragen:

- 15 µg TE/kg für PCDD/PCDF (TE - Toxizitätsäquivalent)
- 50 mg/kg je POP für alle anderen in Anhang IV genannten Stoffe (z.B. PCB).

Bestimmte Abfälle, die in Anhang IV aufgelistete Stoffe oberhalb der unteren Konzentrationsgrenzen enthalten, können mit Genehmigung der zuständigen Behörde in anderer Weise behandelt werden, sofern der Gehalt an aufgelisteten Stoffen in den Abfällen unterhalb der in Anhang V Teil 2 genannten Höchstwerte liegt.

Im Rahmen dieser Ausnahmezulassungen gem. Art. 7 Abs. 4b POP-Verordnung für die in Anhang V, Teil 2 aufgelisteten Abfälle sollen vorrangig die Entsorgungsoptionen Untertagedeponie oder Untertageversatz im Salinar Anwendung finden.

Die sonstigen Voraussetzungen des Art. 7 Abs. 4b POP-Verordnung bleiben unberührt. Zuständige Behörde ist die Zentrale Stelle bei der NGS (s. Kapitel 2.1).

### PCB-haltige Abfälle

PCB-haltige Erzeugnisse unterlagen auch schon vor dem Inkrafttreten der POP-Verordnung auf Grund ihrer besonderen Gefährlichkeit speziellen Regelungen nach dem Chemikalien- und Abfallrecht. Die besonderen Anforderungen an die Entsorgung sind in der PCB/PCT-Abfallverordnung sowie der POP-Verordnung geregelt.

Das Aufkommen PCB-haltiger Abfälle ist als Folge der chemikalienrechtlichen Anwendungsverbote rückläufig. Der Anfall von PCB-haltigen Hydraulik- und Wärmeübertragungs- sowie Isolierölen (Abfallschlüssel 13 01 01\* und 13 03 01\*) zur Entsorgung hat deutlich abgenommen, im Jahr 2007 fielen in Niedersachsen lediglich unter 34 Mg an. Das Aufkommen PCB-haltiger Transformatoren und Kondensatoren sowie PCB enthaltender Elektrogeräte (Abfallschlüssel 16 02 09\* und 16 02 10\*) hat sich in Niedersachsen von 2003 bis 2007 nahezu halbiert.

PCB-haltige Bau- und Abbruchabfälle (Abfallschlüssel 17 09 02\*) sind in den letzten Jahren ebenfalls stark zurückgegangen. Aufgrund des noch im Gebäudebestands befindlichen Potentials an PCB-haltigen Baustoffen ist allerdings fortgesetzt bei Bau- und Sanierungsmaßnahmen mit einem relevanten Anfall dieser Abfälle zu rechnen.

## **6.5 Altfahrzeuge**

Durch die Altfahrzeug-Verordnung vom 21. Juni 2002 wurde die Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge in nationales Recht umgesetzt. Altfahrzeuge sind danach zu Abfall gewordene Personenkraftwagen mit höchstens 8 Sitzplätzen und leichte Nutzfahrzeuge mit einem Höchstgewicht bis zu 3,5 Mg.

Altfahrzeuge, die noch nicht trockengelegt, schadstoffentfrachtet und demontiert wurden, sind gem. AVV dem Abfallschlüssel 16 01 04\* „Altfahrzeuge“ zuzuordnen.

In den Schredderanlagen werden die vorbehandelten Restkarossen zertrümmert und zerkleinert. Metallschrott und andere verwertbare Stofffraktionen werden anschließend einer Verwertung zugeführt. Die sogenannte Schredderleichtfraktion wurde bisher überwiegend beseitigt, 2008 überwogen erstmals die Verwertungsanteile. Inzwischen stehen am Markt innovative Verwertungsverfahren zur Verfügung, die nichtmetallische Hauptstoffströme erzeugen, welche stofflich verwertet werden und zusätzlich eine weitergehende Metallrückgewinnung realisieren. Ein Teil der Schredderleichtfraktion wird energetisch verwertet. Gemäß § 6 und § 25 in Verbindung mit Anhang 3 „Zuordnungskriterien für Deponien“ der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV) ist eine Deponierung dieser Shredderabfälle aufgrund der Begrenzung des organischen Anteils nicht zulässig.

Diese Abfälle können z. B. thermisch behandelt oder in innovativen Verfahren zur Verwertung aufbereitet werden.

Für Hersteller (Fahrzeughersteller und gewerbliche Importeure) gilt die Verpflichtung, alle Altfahrzeuge ihrer Marke vom Letzthalter zurückzunehmen. Darüber hinaus haben Hersteller und Vertrieber von Bau- und Ersatzteilen sicherzustellen, dass diese von gewerblichen Reparaturbetrieben zurückgenommen und einer rechtskonformen Abfallentsorgung zugeführt werden.

Die Hersteller sind hierzu verpflichtet, ein flächendeckendes Rücknahmenetz für Altfahrzeuge durch anerkannte Rücknahmestellen und Demontagebetriebe im Umkreis von weniger als 50 km von einem beliebigen Letztbesitzer zu schaffen.

In Niedersachsen sind etwa 150 Demontagebetriebe für die vorbereitende Behandlung und 4 Schredderbetriebe (siehe Tabelle 8) für die weitere Behandlung von Altfahrzeugen zertifiziert. Darüber hinaus sind Annahme- und Rücknahmestellen, die Altfahrzeuge lediglich entgegennehmen und diese zur Behandlung an Demontagebetriebe weiterleiten, durch Sachverständige oder Kraftfahrzeug-Innungen anerkannt. Niedersächsische Demontagebetriebe haben in den Jahren 2006 und 2007 zwischen 43.000 und 47.000 Altautos pro Jahr angenommen und behandelt. Bedingt durch die Umweltprämie 2009 ist mit einem temporär erheblichen Anstieg von zu behandelnden Altfahrzeugen zu rechnen.

Das offizielle Verzeichnis aller gemäß Altfahrzeugverordnung anerkannten Demontagebetriebe und Schredderanlagen ist bei der Gemeinsamen Stelle Altfahrzeuge (GESA) im Internet eingestellt: <http://www.altfahrzeugstelle.de/>

Demontagebetriebe behandeln die ihnen entweder direkt oder über Annahme- und Rücknahmestellen überlassenen Altfahrzeuge und geben anschließend die sogenannten Restkarossen an Schredderanlagen oder sonstige Anlagen zur weiteren Behandlung weiter.

Zur vorbereitenden Behandlung eines Altfahrzeuges in einem Demontagebetrieb gehören die Trockenlegung, die obligatorische Demontage bestimmter Bauteile und die Ersatzteilgewinnung wie z. B. von Reifen, Alufelgen und Scheiben. Bei der Trockenlegung fallen die als gefährlich eingestuft Abfälle wie Altöle, Kraftstoffe, Bremsflüssigkeiten und Frostschutzmittel an, sowie bei der weiteren Schadstoffentfrachtung Kältemittel, Ölfilter sowie quecksilber- und PCB-haltige Abfälle. Bei der Demontage sind weiterhin die bei der Entsorgung als gefährlich eingestuft Stoßdämpfer, Bleibatterien und Bremsbeläge zu beachten.

Tabelle 8: Schredderanlagen in Niedersachsen<sup>6</sup>

Nr.	Name	Anschrift	Ort
1	Interseroh Jade-Stahl GmbH	Emsstraße 29	26382 Wilhelmshaven
2	Interseroh Evert Heeren GmbH	Sägemühlenstraße 102	26789 Leer
3	Willi Hennies Recycling GmbH u. Co. KG	Hafenstraße 41	31137 Hildesheim
4	Deumu - Deutsche Erz- und Metallunion GmbH Wiederverwertungsanlage Salzgitter	Eisenhüttenstrasse 99	38202 Salzgitter

## 6.6 Batterien und Akkumulatoren

Das neue Batteriesgesetz wurde am 30.06.2009 im Bundesgesetzblatt verkündet und ist zum 1. Dezember 2009 in Kraft getreten. Das Batteriesgesetz ersetzt die seit 1998 geltende Batterieverordnung. Es setzt die europäische Altbatterierichtlinie in nationales Recht um und beinhaltet erstmals verbindliche Sammelziele für handelsübliche Altbatterien: 35 Prozent der jährlich in Verkehr gebrachten Gerätebatterien müssen spätestens ab September 2012 zurückgenommen und verwertet werden, ab September 2016 müssen es 45 Prozent sein.

Die bisherigen Regelungen zur Rücknahme und Entsorgung von Geräte-, Fahrzeug- und Industriebatterien wurden im übrigen unverändert übernommen. Wie bisher liegt die Rücknahme- und Entsorgungsverantwortung für Altbatterien und Altakkumulatoren grundsätzlich bei den Herstellern, Importeuren und Vertreibern.

Ein Melderegister für die Hersteller von Batterien und Akkus soll sicherstellen, dass diese ihre Verantwortung bei der Rücknahme und Entsorgung ihrer Produkte lückenlos wahrnehmen. Das Melderegister wird vom Umweltbundesamt (UBA) geführt. Es ermöglicht der Behörde, künftig Unternehmen zu verfolgen, die sich der Pflicht zur Entsorgung ihrer Produkte zu Lasten von Wettbewerbern entziehen.

Gerätebatterien dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sichergestellt ist, dass der Endverbraucher diese zurückgeben kann. Endverbraucher sind verpflichtet, gebrauchte Batterien nicht in den Hausmüll (graue Tonne) zu werfen, sondern bei den beim Vertreter oder den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingerichteten Erfassungsstellen zurückzugeben. Hersteller und Vertreter von Batterien und Akkumulatoren sind zur unentgeltlichen Rücknahme gebrauchter Batterien vom Endverbraucher bzw. Vertreter verpflichtet.

---

<sup>6</sup> Gemeinsame Stelle Altfahrzeuge (GESA), Stand März 2009

Hersteller und Importeure von Batterien haben Handel und Kommunen mit geeigneten Sammelbehältern auszustatten und die gesammelten Gerätebatterien unentgeltlich zurückzunehmen, zu verwerten und nicht verwertbare Batterien zu beseitigen.

Fast 1000 Hersteller und Importeure der im deutschen Markt abgesetzten Gerätebatterien nutzen das gemeinsame Rücknahmesystem der „Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien“ (GRS). Dieses gemeinsame Rücknahmesystem wird von den Firmen Gillette, Panasonic, Philips, Energizer, Saft, Sanyo, Sony und Varta sowie dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) getragen.

Das Batteriegesetz sah für nach der Batterieverordnung zugelassene Rücknahmesysteme keine Übergangsregelungen vor. Seit dem 01.12.2009 haben sich diejenigen Hersteller von Gerätebatterien, die sich nicht dem Gemeinsamen Rücknahmesystem (GRS) anschließen, ihre herstellereigenen Rücknahmesysteme für Gerätebatterien genehmigen zu lassen. Für die Erteilung der Genehmigung ist die jeweilige oberste Landesbehörde, in Niedersachsen das Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, in deren Dienstbezirk das herstellereigene Rücknahmesystem seinen Sitz hat, zuständig.

Die Sammelquote der verbrauchten Batterien liegt trotz der Rückgabepflicht für die Endverbraucherinnen und Endverbraucher derzeit bundesweit nur bei ca. 42 % der in Verkehr gebrachten Menge. In Niedersachsen wurden in den Jahren 2000 bis 2008 jährlich mehr als 1300 Tonnen Batterien über die GRS zurückgenommen (siehe Tabelle 10). Der Anteil der davon verwerteten Batterien wurde auf über 90 % gesteigert. Der restliche Anteil waren nicht sortierfähige Batteriegemische oder Alkali-Mangan-Batterien mit einem unbekanntem Quecksilbergehalt. Diese ließen sich unter ökonomischen Aspekten nicht sinnvoll verwerten.

Die Sammlung der Gerätebatterien und -akkus erfolgt als Gemisch, da vom Verbraucher eine sichere Vorsortierung nicht erwartet werden kann. Erst nach der Sammlung werden die Batterien und Akkus nach den elektrochemischen Systemen getrennt und entsprechenden Verwertungseinrichtungen zugeführt. Die Verwertung der Batterien erfolgt im Wesentlichen durch metallurgische Prozesse in Metallhütten zur Rückgewinnung der Metallanteile.

In Tabelle 9 wird die Masse der von der GRS eingesammelten Batterien in den Jahren 2004 bis 2008 wiedergegeben. Die Tendenz ist insgesamt leicht ansteigend.

Tabelle 9: Vom GRS in Niedersachsen eingesammelte Batterien in Mg/a

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>sonst.</b>	1135,2	1315,3	1278,5	1439,8	1353,1
<b>Bleibatterien</b>	120,6	139,0	126,3	144,0	128,7
<b>Ni/Cd-Batterien</b>	106,9	116,8	109,6	121,7	117,5
<b>Quecksilber-Knopfzellen</b>	8,2	7,9	7,6	8,6	9,7
<b>Rücknahme (GRS) ges.</b>	1371	1579	1522	1714	1609

Die Überlassungspflicht der Verreiber an das Gemeinsame Rücknahmesystem oder ein herstellereigenes Rücknahmesystem gilt nicht für gebrauchte Starterbatterien aus Fahrzeugen und Industriebatterien. Diese werden getrennt gesammelt und der Verwertung in Bleihütten zugeführt. Um hier eine hohe Rücklaufquote zu erreichen, wurden die Starterbatterien einer Pfandregelung unterworfen. Sowohl für Starterbatterien als auch Industriebatterien und Akkumulatoren können Hersteller, Verreiber und Endverbraucher Vereinbarungen über den Ort, die Übergabe und die Kostentragung treffen.

In Tabelle 10 sowie Diagramm 17 wird das Aufkommen der über das Nachweisverfahren dokumentierten Batterien und Akkumulatoren in den Jahren 2003 bis 2008 dargestellt.

Tabelle 10: Aufkommen an Batterien und Akkumulatoren im Nachweisverfahren in Niedersachsen (in Mg/a)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Bleibatterien</b>	71.528	71.202	66.574	54.746	64.847	44.523
<b>Ni-Cd-Batterien</b>	153	117	121	91	108	163
<b>Quecksilber enthaltende Batterien</b>	< 1	< 1			1	

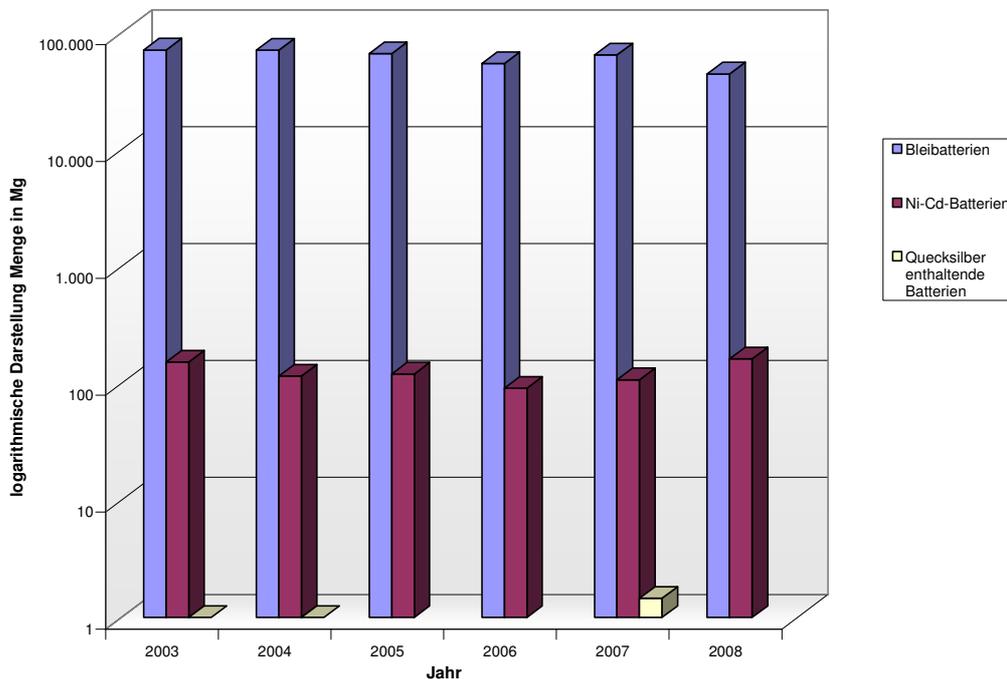


Diagramm 17: Aufkommen an Batterien und Akkumulatoren im Nachweisverfahren in Niedersachsen

## 6.7 Elektro- und Elektronikgeräte

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) dient der Umsetzung der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikgeräte und der Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Ziel ist die Reduzierung der Abfallmenge und die Erhöhung des Verwertungsanteils durch Vorgabe von Sammel-, Verwertungs- und Recyclingquoten sowie die Verringerung des Schadstoffgehalts der Geräte. Bezogen auf ganz Deutschland sollen aus privaten Haushalten mindestens 4 kg alte Geräte pro Einwohner und Jahr gesammelt werden.

Elektro-Altgeräte werden als gefährlich eingestuft, wenn sie gefährliche Bestandteile oder Bauteile im Sinne der Kriterien gem. § 3 Abs. 2 Abfallverzeichnisverordnung aufweisen. Gemischt zurückgenommene Chargen von gefährlichen und nicht gefährlichen Elektro-Altgeräten sind insgesamt als gefährliche Abfälle einzustufen. Erst nach der Behandlung und Aussortierung der Altgeräte mit gefährlichen Bestandteilen können die übrigen Geräte und Geräteteile als nicht gefährlich eingestuft werden. Abfälle nach den Altgerätegruppen 1 bis 5 gemäß § 9 Abs. 4 ElektroG (außer asbestbelastete Nachtspeicheröfen) sind regelmäßig von der Andienungspflicht ausgenommen worden, da diese Abfälle grundsätzlich verwertet werden.

Sämtliche Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten in Deutschland müssen sich registrieren lassen. Darüber hinaus müssen sie eine Garantie nachweisen, dass die Finanzierung der Entsorgung ihrer Elektro- und Elektronikgeräte gesichert ist, die nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht werden und in privaten Haushalten genutzt werden können. Die Registrierungs- und Garantiepflicht soll ausschließen, dass Hersteller wettbewerbswidrig Geräte in Verkehr bringen, ohne ihren Rücknahme- und Entsorgungspflichten nachzukommen.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind zuständig für die Sammlung von Altgeräten aus privaten Haushalten. Die Ausgestaltung der Sammlung liegt weitgehend im Ermessen der Kommunen. Sie haben sicherzustellen, dass private Haushalte Altgeräte unentgeltlich abgeben können (Bringsystem).

Die Anzahl der einzurichtenden Sammelstellen und die Kombination mit Holsystemen ist an der Bevölkerungsdichte, den sonstigen örtlichen Gegebenheiten sowie dem abfallwirtschaftlichen Ziel einer möglichst hohen Erfassung auszurichten. Auch Händler, die Altgeräte (z. B. Waschmaschinen) aus einem privaten Haushalt übernommen haben, dürfen diese bei der Sammelstelle der jeweiligen Kommune unentgeltlich abgeben.

Die Hersteller haben Elektro- und Elektronikgeräte, die die Kommunen aus privaten Haushalten gesammelt haben, zurückzunehmen. Hierzu haben sie den Kommunen die Behältnisse zur Aufnahme der Altgeräte an den Sammelstellen zur Verfügung zu stellen und die Behältnisse unverzüglich abzuholen, wenn eine bestimmte Menge in einer Altgerätegruppe erreicht ist. Die anschließende Behandlung, Wiederverwendung oder Entsorgung hat der Hersteller selbst zu organisieren und darüber Nachweise zu führen. Bei der Behandlung sind bestimmte Standards (Prüfen der Wiederverwendbarkeit, Entfernen aller Flüssigkeiten in den Geräten, Separieren schadstoffhaltiger Stoffe und Bauteile, Einhalten des Standes der Technik) zu erfüllen. Bei der Entsorgung sind konkrete Recycling- und sonstige Gesamtverwertungsquoten zu erreichen.

Zusätzlich zur obligatorischen kommunalen Erfassung der Altgeräte ist eine freiwillige Rücknahme durch Vertreiber und die Einrichtung freiwilliger Rücknahmesysteme der Hersteller möglich. Für die Entsorgung von Altgeräten aus dem rein gewerblichen Bereich sind die Hersteller verantwortlich, soweit es sich um Elektro- oder Elektronikgeräte handelt, die nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht werden. Für die bereits vor dem 13. August 2005 auf dem Markt befindlichen Geräte sind die Besitzer zur Entsorgung verpflichtet. Abweichende Vereinbarungen sind in beiden Fällen möglich.

Die Hersteller sind verpflichtet, eine Gemeinsame Stelle einzurichten. Die Gemeinsame Stelle ermittelt die Grundlagen zur Festlegung der Abholmenge durch die einzelnen Hersteller und zur gleichmäßigen zeitlichen und regionalen Verteilung der Abholpflicht auf alle Hersteller. Sie erhebt ferner die nachzuweisenden Daten, u. a. über in Verkehr gebrachte, zurückgenommene, verwertete Geräte, und meldet sie den staatlichen Stellen.

Die betroffenen Wirtschaftskreise haben im August 2004 die Stiftung „Elektro-Altgeräte- Register“ mit Sitz in Fürth/Bayern gegründet. Sie nimmt die Aufgaben der Gemeinsamen Stelle der Hersteller wahr<sup>7</sup>.

Darüber hinaus enthält das ElektroG Regelungen über die Konzeption von neuen Elektro- und Elektronikgeräten. Elektro- und Elektronikgeräte, die erstmals nach dem 1. Juli 2006 in Verkehr gebracht werden, dürfen bestimmte gefährliche Stoffe (Schwermetalle wie Blei, Quecksilber, Cadmium) nicht mehr enthalten. Bereits ab dem 13. August 2005 durften nur noch solche Geräte in Verkehr gebracht werden, bei denen eine Wiederverwendung nicht durch besondere Konstruktionsmerkmale verhindert wird.

Durch das Verbot der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe als Bestandteil von Neugeräten sollen Belastungen für Umwelt und Gesundheit von vornherein vermieden werden und Entsorgungsprobleme gar nicht erst entstehen.

---

<sup>7</sup> Quelle: Umweltbundesamt

Die Verpflichtung, für die Entsorgung, d.h. für die Behandlung und weitere Verwertung oder Beseitigung der Geräte Verantwortung zu übernehmen, soll die Hersteller dazu zwingen, den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte in ihre Kalkulation einzubeziehen.

Die Aufwendungen für die Sammlung dürfen die Kommunen über Abfallgebühren refinanzieren. Die Kommunen stellen die gesammelten Altgeräte sortiert in fünf Gruppen zur Abholung durch die Hersteller bereit (SG - Sammelgruppe nach Elektro- und Elektronikgerätegesetz § 9 Abs. 4). Die Einteilung der Gruppen folgt entsorgungstechnischen Gesichtspunkten.

So sind z. B. Kühlschränke von Bildschirmgeräten getrennt zu halten. Die Kommunen können Altgeräte anstatt über die gemeinsame Stelle auch selbst entsorgen oder durch beauftragte Dritte entsorgen lassen: Wenn sie dies der Gemeinsamen Stelle drei Monate vorher ankündigen, können sie die gesamten Altgeräte einer Altgerätegruppe für mindestens ein Jahr von der Bereitstellung zur Abholung ausnehmen. In diesem Fall sind sie dafür verantwortlich, dass die Anforderungen an die Behandlung und Verwertung eingehalten werden.

Einen Überblick über die gesetzlich vorgegebene Systematik der Rücknahme von Altgeräten und der Pflichten der daran Beteiligten bietet Bild 6, die mit Sitz in Niedersachsen tätigen Entsorger von Elektroschrott sind in Tabelle 11 aufgeführt.

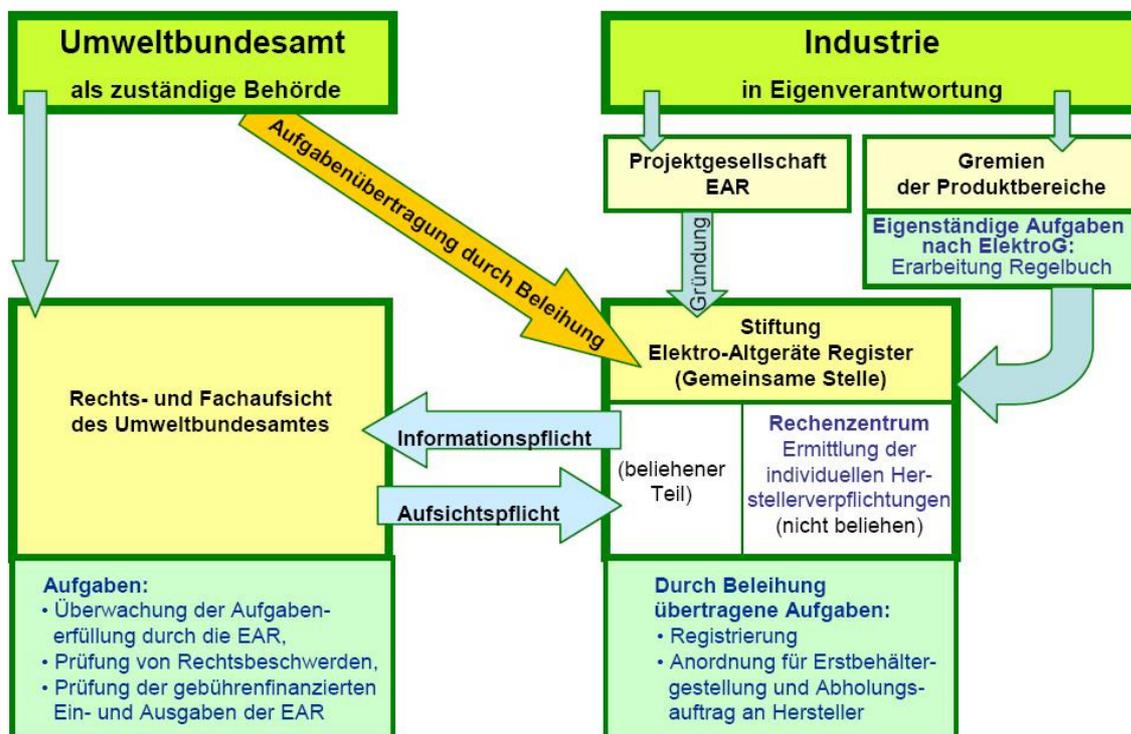


Bild 6: Organisation der Elektro-Altgeräteentsorgung in Deutschland<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Quelle: Umweltbundesamt

Tabelle 11: Entsorger von Elektro-Altgeräten in Niedersachsen (Stand 2008)

Nr.	Firmenname	Straße	PLZ / Ort	Arbeitsschwerpunkt (z. B. Sammelgruppe – SG)
1	Berufsbildungs- u. Beschäftigungsgesellschaft Landkreis Peine mbH	Woltorfer Straße 57/59	31224 Peine	SG 1 (weiße Ware)
2	Electrocycling GmbH	Landstraße. 91	38644 Goslar	SG 1, 3 u. 5;
3	Elektronik-Produkt Recycling GmbH	Hannoversche Straße 66a	38116 Braunschweig	SG 1, 3 u. 5
4	Elektronik-Schrott- Entsorgung	Forweiler Straße 9	38116 Braunschweig	SG 3 sowie b2b-Geräte <sup>9</sup> ;
5	Haus der Lebenshilfe Goslar u. Umgebung gGmbH	Probsteiburg	38644 Goslar	SG 3 (nur Bildschirmgeräte)
6	Verwertungszentrum Nordharz GmbH	Bornhardtstraße 13	38644 Goslar	SG 1 (weiße Ware)
7	Lebenshilfe Celle gGmbH	Goldbergweg 25	29303 Bergen	Elektroschrott
8	Struck Recycling-Hof OHG	Fuhrberger Weg 2	29313 Hambühren	Elektro- und Elektronikschrott
9	KKB Entsorgungstechnik GmbH	Lauenbrücker Weg 19	27356 Rotenburg/ Wümme	Annahme und Erstbearbeitung Weiße Ware, Zerlegung; An- nahme von Almetallen
10	Relectro	Alter Postweg 34	21614 Buxtehude	Zerlegung, Sortierung, Lagerung nur gewerbliche Sammelstelle
11	Relectro	Tamms Trift 20	27472 Cuxhaven	Zerlegung, Sortierung, Lage- rung, nur gewerbliche Sammel- stelle
12	Emsschrott GmbH&Co.KG	Essener Straße 15	49716 Meppen	Demontage Weiße Ware, Schrotthandel
13	Robert-Bosch GmbH	Zur Luhne 2	37589 Kalefeld	
14	MDM Environment Intelligence KG	Bahnhofstraße 3a	37535 Gittelde/Harz	Leiterplatten
15	Schneemann	Schöneberger Straße 12/16	37115 Duderstadt	Zwischenlagerung von E-Schrott
16	Fred Stemmer GmbH	Göttinger Straße 50	34346 Hann. Mü- nden	Trafo-Zerlegung
17	ExitCom Recycling GmbH	Burchard-Retschy- Ring 9	31275 Lehrte	Demontage von E-Schrott
18	KASKA Kabelzerlegebe- trieb u. Metallhandel GmbH	Kiebitzkrug 14	30855 Langenhagen	Demontage von E-Schrott

<sup>9</sup> b2b-Geräte: gemäß § 6 Abs. 3 Satz 2 ElektroG: "Elektro- und Elektronikgeräte, für die der Hersteller glaubhaft macht, dass sie ausschließlich in anderen als privaten Haushalten genutzt werden oder dass solche Geräte gewöhnlich nicht in privaten Haushalten genutzt werden".

Nr.	Firmenname	Straße	PLZ / Ort	Arbeitsschwerpunkt (z. B. Sammelgruppe – SG)
19	MDU Umwelttechnik GmbH	Eisenstraße 3	30916 Isernhagen	Zerlegung von Kopiergeräten
20	Sulo West GmbH & Co. KG	Mecklenheiderstraße 30	30419 Hannover	Zerlegung von E-Schrott und Kältegeräten
21	Beschäftigungsgesellschaft Holzminden GmbH	Birkenweg 5	37639 Bevern	Weißer Ware
22	ERS Elektro Recycling Service GmbH	Dankerser Straße 23	31675 Bückeburg/ Cammer	PC und Platinen
23	Willi Hennies Recycling GmbH & Co. KG	Römerring 14	31137 Hildesheim	Weißer Ware
24	Nikolai Elektronikrecycling	Im Unterdorf 27	31867 Messenkamp	PC
25	Tönsmeier Entsorgungs GmbH	Dieselstraße 10	31789 Hameln	Weißer Ware (keine Kühlschränke)
26	HRR Hennigsdorfer Rohstoff Recycling GmbH	Otto-Brenner-Straße 8	21337 Lüneburg	Erstbehandlung, Schreddern von Metallen
27	Re-EI GmbH	Königsgrund 1	21244 Buchholz i.d.N.	Elektroschrott
28	Gemeinnützige Werkstätten Oldenburg e. V.	Theodor-Heuss-Straße 5	26209 Hatten	Demontage und Zwischenlagerung von Elektronikschrott / Zerlegung von Fernsehen und Monitoren
29	NOEX AG Nord	Ebkeriege 74	26389 Wilhelmshaven	Elektrisch betriebene Gebrauchsgüter
30	STENA BRESCH GmbH	Fuhlrieger Allee 1a	26434 Wangerland	Elektronikschrott und Kühlgeräte
31	Lutz Stezka EWC – Agency Elektro Recycling	Im Gewerbegebiet 15	26419 Schortens	E-Schrottreycling ohne Weißgeräte
32	Umwelttechnik Schmidt GmbH	Deichstraße 2	26452 Sande	Selektierung von Metallen; Rückbau von Telefonen/-anlagen; E-Schrott
33	Hellmann Process Management GmbH & Co. KG	Dornierstraße 9	49090 Osnabrück	SG 1: Kategorien 1 + 10, SG 3: Kategorien 3 + 4, SG 5: Kategorien 2, 6 bis 9

## 6.8 Mineralische Massenabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen

Als gefährlich eingestufte mineralische Massenabfälle sind aufgrund der großen Massenströme für die Abfallwirtschaftsplanung besonders relevant.

Folgende Abfallströme sind vorrangig in die Betrachtung einzubeziehen:

- Abfälle aus dem Baubereich und der Sanierung von Altlasten, insbesondere belasteter Bodenaushub, teerhaltiger Straßenaufbruch, Gleisschotter, ölhaltige Bohrabfälle und belastete Bauschuttgemische.

- Abfälle aus thermischen Prozessen: insbesondere Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen, Kraftwerken sowie der Eisen- und Stahlindustrie (z. B. Rost-, Kesselaschen und Schlacken und Filterstäube, die gefährliche Stoffe enthalten).

In Diagramm 18 und Tabelle 12 sind die Abfallarten und Massen der in Niedersachsen angefallenen mineralischen Massenabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen dargestellt.

Die direkte Deponierung kommt vor allem bei mineralischen Abfällen in Frage, die aufgrund ihres Schadstoffgehaltes einer Aufbereitung nicht oder nur schwer zugänglich sind bzw. bei denen keine erfolgversprechende Verwertungsmöglichkeit zu erwarten ist. Dies trifft zu einem hohen Anteil auf kontaminierte Bauschuttgemische, verschiedener mineralischer Fraktionen (17 01 06\*) oder die Feinfraktion von Gleisschotter zu.

Auch für asbesthaltige Abfälle ist die Deponierung der nahezu ausschließliche Entsorgungsweg, da diese angesichts eines Wiederverwendungsverbotes grundsätzlich beseitigt werden müssen. Hierbei sind besondere Schutzvorkehrungen zu treffen, so dass die Entsorgung in der Regel durch besonders autorisierte Entsorgungsunternehmen durchgeführt wird. Das LA-GA – Merkblatt „Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ enthält detaillierte Vorgaben. In Übereinstimmung mit den dortigen Vorgaben findet die Ablagerung auf Deponien der Klassen I und II ausschließlich in Monobereichen statt.

Eine besondere Problematik besteht in Regionen mit großräumig flächenhaften schädlichen Bodenveränderungen. Diese liegen in Niedersachsen, bedingt durch den über tausendjährigen Erzbergabbau, in Teilbereichen des Harzes und in verschiedenen Flussauen vor. Für den Umgang mit Bodenaushub gibt es besondere Regelungen wie z. B. die Bodenplanungsgebietsverordnungen der zuständigen Städte und Landkreise.

#### Baggergut, Hafenschlick

Baggergut aus Gewässern und Häfen kann relevante Gehalte gefährlicher Inhaltsstoffe aufweisen (Schwermetalle, organische Schadstoffe). Bei entsprechender Belastung ist das Baggergut im Fall der Entsorgung als Abfall den Abfallschlüsseln 17 05 05\* „Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält“ zuzuordnen. Insbesondere bei Baggergut aus Häfen tritt vielfach eine Belastung mit Tributylzinn (TBT) auf.

TBT ist ein relevanter Umweltschadstoff. Es ist persistent und stark an das Sediment gebunden. Es wurde als biozider Wirkstoff vor allem in Antifoulingmitteln für Schiffsanstriche eingesetzt. In den Häfen der EU sind seit 2008 Schiffsanstriche, die zinnorganische Verbindungen (z.B. Tributylzinn -TBT) enthalten, vollständig verboten. Aufgrund des Verbots kann davon ausgegangen werden, dass sich die Konzentrationen in den Gewässersedimenten nicht weiter erhöhen sondern eher wieder verringern werden. Allerdings ist von einer Remobilisierung über mehrere Jahrzehnte auszugehen. Auch andere Schadstoffe z.B. Cadmium aus mineralischen Phosphatdüngern reichern sich im Gewässersediment an.

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse ist Baggergut aus Gewässern, insbesondere Hafenschlick, vor einer Verwertung grundsätzlich auf Schadstoffbelastungen zu untersuchen.

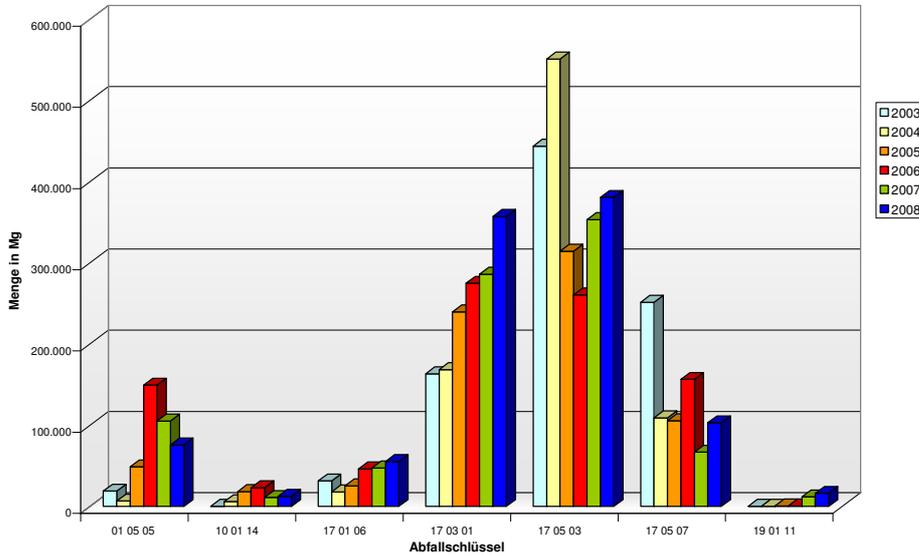


Diagramm 18: In Niedersachsen angefallener gefährlicher mineralischer Massenabfall (Mg/a)

Tabelle 12: In Niedersachsen (primär und sekundär) erzeugter gefährlicher mineralischer Massenabfall (Masse in Mg/a)

Abfall-schlüssel	Bezeichnung	2003	2004	2005	2006	2007	2008
01 05 05*	öhlhaltige Bohrschlämme und -abfälle	18.948	6.751	48.811	149.449	105.108	75.542
10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	94	5.979	18.331	22.959	10.965	12.224
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	31.378	17.852	25.299	46.121	47.232	55.196
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	163.527	168.477	239.590	274.952	286.105	357.143
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	443.635	551.175	314.336	260.549	353.201	380.704
17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	1	1.893	14	16.527	298	7.427
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	251.422	108.972	105.648	156.544	66.817	103.071
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	18.015	18.575	22.339	27.135	33.352	31.562
19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	172	132	615	560	11.804	16.248
	<b>Gesamt:</b>	<b>927.192</b>	<b>879.806</b>	<b>774.983</b>	<b>954.795</b>	<b>914.883</b>	<b>1.039.116</b>

## **7. Zugelassene Sonderabfallentsorgungsanlagen in Niedersachsen und der Entsorgungsregion Norddeutschland**

Aufgeführt sind nur die Sonderabfallentsorgungsanlagen, die entweder von ihrer Kapazität oder in der abfallspezifischen Ausrichtung bedeutsam sind. Zwischenlager sind nur aufgeführt, wenn eine Behandlungsanlage angeschlossen ist.

Daten zu Sonderabfallentsorgungsanlagen in anderen Ländern können von den dort zuständigen Behörden erfragt oder den jeweiligen Abfallwirtschaftsplänen entnommen werden.

### **7.1 Deponien in Niedersachsen (öffentlich zugänglich und betriebseigen)**

Eine öffentlich zugängliche Deponie der Klasse III (Sonderabfalldeponie) wird in Niedersachsen nicht mehr betrieben. Entsprechende gefährliche Abfälle aus Niedersachsen werden Sonderabfalldeponien in andere Länder zugewiesen. In Niedersachsen werden von der Volkswagen AG und der Xstrata Zink GmbH je eine Betriebsdeponie der Klasse III für ausschließlich betriebseigene gefährliche Abfälle betrieben (Tabelle 14).

Für geringer belastete gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien für die Deponieklassen I und II einhalten, besteht dagegen die Möglichkeit der Beseitigung auf entsprechenden öffentlich zugänglichen Mineralabfalldeponien der Klassen I und II in Niedersachsen.

Die öffentlich zugängliche Massenabfalldeponie der Norddeutschen Gesellschaft zur Ablagerung von Mineralstoffen mbH (norgam) in Alversdorf (LK Helmstedt) ist eine Monodeponie, deren Annahmegrenzwerte zum Teil über den Zuordnungswerten der Deponiekategorie I liegen.

Weiterhin dienen die Deponie der Umweltdienste Kedenburg GmbH & Co KG in Sarstedt (LK Hildesheim) und die Deponie der Otto Dörner Kies und Deponien GmbH in Hittfeld (LK Harburg) maßgeblich auch der Aufnahme gefährlicher mineralischer Abfälle, die die Anforderungen der Deponiekategorie I erfüllen (siehe Tabelle 13). Teilweise halten diese Deponien auch Monoabschnitte vor für Asbestabfälle und Abfälle, die gefährliche künstliche Mineralfasern enthalten.

Darüber hinaus nehmen auch die von den öRE in Niedersachsen betriebenen Siedlungsabfalldeponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle mit auf, die die dortigen Annahmekriterien einhalten. Diese Deponien sind im Teilplan Siedlungsabfall aufgeführt.

Tabelle 13: Öffentlich zugängliche Deponien nicht kommunaler Betreiber in Niedersachsen

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	Norgam Norddeutsche Gesellschaft zur Ablagerung von Mineralstoffen mbH Deponie Alversdorf Schöninger Str. 2-3 38350 Helmstedt	Deponie Klasse I	Mineralischer Abfall
2	Umweltdienste Kedenburg GmbH & Co. KG Deponie Sarstedt Moorberg 3 31157 Sarstedt	Deponie Klasse I	Mineralischer Abfall
3	Otto Dörner Kies und Deponien GmbH Bäcker-Busch-Weg 21218 Seevetal-Hittfeld	Deponie Klasse I	Mineralischer Abfall

Tabelle 14: Betriebseigene Sonderabfalldeponien in Niedersachsen (nicht öffentlich zugänglich)

	Adresse/Betreiber	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	Volkswagen AG Deponie Barnbruch 38436 Wolfsburg	Deponie Klasse III (Polder IIIb)	Schlämme, Wirbelschichttaschen, Filterstäube, Bauschutt, Boden
2	Landkreis Wesermarsch/ Xstrata Zink GmbH Deponie Galing II 26913 Brake	Deponie Klasse III	Jarositschlamm

## 7.2 Deponien nicht kommunaler Betreiber in der Entsorgungsregion Norddeutschland

In der Entsorgungsregion Norddeutschland stehen außerhalb Niedersachsens weitere Deponien zur Verfügung, denen Sonderabfälle aus Niedersachsen zugewiesen werden können (Tabelle 15).

Tabelle 15: Deponien für gefährliche Abfälle nicht kommunaler Betreiber in der Entsorgungsregion Norddeutschland

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	AVG Johannistal Abfallverwertungsgesellschaft mbH & Co. KG Dorfstr. 7 23730 Neustadt Deponie Gremersdorf/Johannistal	Deponieklasse I	Asbesthaltige Baustoffe
2	Balzersen GmbH & Co. KG Mühlenweg 24955 Harrislee	Deponieklasse I	Asbesthaltige Baustoffe, belasteter Bauschutt

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
3	Buhck GmbH & Co. KG Rappenberg 21502 Wiershop	Deponieklasse II	Asbesthaltige Baustoffe, mineralischer Abfall
4	GBS mbH Saalestr. 8 24539 Neumünster Deponie Rondeshagen, Groß Weeden	Deponieklasse III	Feststoffe
5	Großenasper Entsorgungsgesellschaft mbH & Co. KG Bimöhler Str. 57 24623 Großenaspe	Deponieklasse I	Asbesthaltige Baustoffe, belasteter Bauschutt
6	IAG mbH Deponie Ihlenberg Ihlenberg 1 23923 Selmsdorf	Deponieklasse III	Verschiedene Abfälle mit gefährlichen Stoffen

### 7.3 Anlagen zur chemisch-physikalischen und biologischen Behandlung in Niedersachsen

Die Behandlung gefährlicher Abfälle in Anlagen mit chemisch-physikalischen Verfahren ermöglicht eine Verwertung separierter Anteile und eine umweltverträgliche weitere Entsorgung durch Reduktion der Gefährlichkeit der Abfälle. Biologische Verfahren werden in Niedersachsen zur Behandlung ölverunreinigten Bodenmaterials eingesetzt.

In der Tabelle 16 sind die Sonderabfallbehandlungsanlagen aufgeführt, die entweder von ihrer Kapazität oder spezifischen Behandlungsmöglichkeiten bedeutsam sind (in der Tabelle verwendete Abkürzung CPB = chemisch-physikalische Behandlung). Zwischenlager sind nur aufgeführt, wenn eine Behandlungsanlage angeschlossen ist. Eine Übersicht über die Verteilung der Standorte liefert Bild 7.

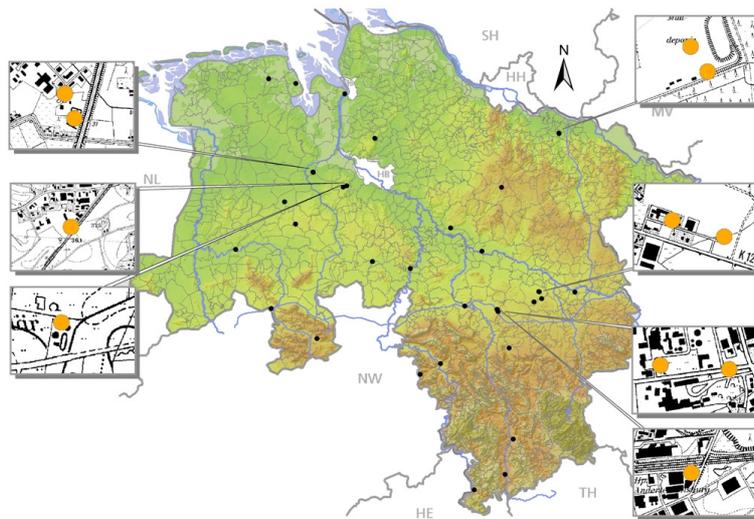


Bild 7: Standorte von Behandlungsanlagen für gefährliche Abfälle in Niedersachsen

Tabelle 16: Behandlungsanlagen für gefährliche Abfälle in Niedersachsen

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	Biermann Städtereinigung GmbH & Co. KG Klein Eilstorf 50 29664 Walsrode	CPB , biologische Behandlung	ölhaltige Feststoffe, ölhaltige Flüssigstoffe ölverunreinigte Böden
2	Blum GmbH Heidestraße 60 49324 Melle	CPB	Emulsionen, Schlämme, ölhaltige Feststoffe, ölhaltige Flüssigstoffe
3	Hermann Brockmann Recycling GmbH Rudolf- Diesel- Str. 5 31311 Uetze	physikalische Behandlung	ölhaltiger Werkstattabfall, Schlämme
4	Hermann Brockmann Recycling GmbH Thörener Straße 120 29308 Winsen	CPB	ölhaltige Flüssigstoffe
5	DEUTAG GmbH & Co. KG Niederlassung Nord Hambostel 5 29614 Soltau	CPB	teerhaltiger Straßenaufbruch ölverunreinigte Böden
6	G.A.A. Gesellschaft für Abfall- Aufbereitung Barenburg mbH Schlaher Damm 5 27245 Barenburg	Bodenwaschanlage	verunreinigte Böden, Schlämme
7	Gesellschaft für Abfallwirtschaft Lüne- burg mbH, Adendorfer Weg 21357 Bardowick	Gleisschotteraufberei- tung	Gleisschotter

	<b>Adresse</b>	<b>Art der Anlage</b>	<b>Entsorgungsmöglichkeiten</b>
8	H. Hesse Transport GmbH Postfach 60 37121 Rosdorf	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe
9	Honeywell Speciality Chemicals Seelze GmbH Wunstorfer Str. 40 30926 Seelze	CPB biologische Behand- lung	Flüssigstoffe
10	Franz Illmer GmbH Rudolf-Diesel-Str. 16 31311 Uetze	CPB	Feststoffe, öhlhaltige Flüssigstoffe, Lösemittel
11	Keßler Entsorgung GmbH Schwarzbachstraße 8 31885 Aerzen / Reinerbeck	CPB	Fotochemikalien
12	Kompostsysteme Nord GmbH Industriepark 6 27777 Ganderkesee	CPB	öhlhaltige Flüssigkeiten
13	Mineralölraffinerie Dollbergen GmbH Bahnhofstraße 82 31311 Uetze-Dollbergen	Altölraffinerie CPB	Altöl, Emulsionen, Öl-Wassergemische, Lösemittel
14	Nehlsen GmbH & Co. KG Niederlassung Nehlsen-Plump Betriebsstätte Bremen Standort Wiefels Fuhrieger Allee 2 26434 Wangerland	CPB	Batterien, Schlämme, Flüssigstoffe, Feststoffe
15	Nehlsen GmbH & Co. KG Niederlassung Nehlsen-Plump Betriebsstätte Bremen Standort Wilhelmshaven Krabbenweg 5 26388 Wilhelmshaven	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe, Schlämme, Feststoffe
16	Nehlsen GmbH & Co. KG Niederlassung Nehlsen-Plump Betriebsstätte Bremen Standort Oldenburg Am Schulgraben 6 26135 Oldenburg	CPB	Abscheiderinhalte
17	Tönsmeier Entsorgung Niedersachsen GmbH & Co. KG Kreisstr. 30 30629 Hannover	CPB	Altholz, Feststoffe, Schlämme
18	P + B Ölrecycling GmbH Am Deich 21c 26948 Nordenham	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe

	<b>Adresse</b>	<b>Art der Anlage</b>	<b>Entsorgungsmöglichkeiten</b>
19	ProEntsorga Beratungs- und Entsorgungs GmbH Vor dem Heimelberg 6 27729 Hambergen	CPB	Flüssigstoffe, Schlämme
20	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG Niederlassung Uetze Zum Bahnhof 33-39 31311 Uetze-Dedenhausen	CPB	Flüssigstoffe, Schlämme, Feststoffe
21	REMONDIS Industrie Service GmbH Niederlassung Bramsche Am Kanal 9 49565 Bramsche	CPB	Feststoffe, Schlämme, Flüssigstoffe, Herstellung von Ersatzbrennstoffen
22	H. Sonntag GmbH Boschstr. 12 49770 Herzlake	CPB	Feststoffe, Fotochemikalien, Lösemittel, ölhaltige Flüssigstoffe
23	Fred Stemmer GmbH Göttinger Str. 50 34346 Hann.-Münden	CPB	Kondensatoren, PCB-Transformatoren
23	Tönsmeier Entsorgung GmbH Dieselstr. 7 31789 Hameln	CPB	Feststoffe, Lösemittel
24	Umweltschutz Mitte GmbH & Co. KG, Niederlassung Northeim Hillerser Straße 7 37154 Northeim	biologische Behandlung	ölverunreinigte Böden
25	Umweltschutz Nord GmbH Niederlassung Ganderkesee Industriepark 6 27777 Ganderkesee	biologische Behandlung	ölverunreinigte Böden
26	Umweltschutz Nord GmbH Niederlassung Hamburg Betriebsstätte Bardowick Adendorfer Weg 21357 Bardowick	biologische Behandlung	ölverunreinigte Böden
27	Umweltschutz Nord GmbH Niederlassung Hannover Kreisstrasse 30 30629 Hannover	biologische Behandlung	ölverunreinigte Böden
28	WMW GmbH Am Recyclingpark 12 31618 Liebenau	CPB	Flüssigstoffe

#### 7.4 Anlagen zur chemisch-physikalischen und biologischen Behandlung von Sonderabfall in der Entsorgungsregion Norddeutschland

In der Tabelle 17 sind bedeutende Sonderabfallbehandlungsanlagen in der Entsorgungsregion Norddeutschland außerhalb Niedersachsens aufgeführt.

Tabelle 17: Behandlungsanlagen für gefährliche Abfälle in der Entsorgungsregion Norddeutschland

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	Ascalia Kreislaufwirtschaft GmbH Peutestraße 57-59 20539 Hamburg	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe
2	BREWA Umwelt-Service GmbH Landrat-Christians-Str. 95 28779 Bremen	CPB	Fotochemikalien, Abwässer
3	Bominflot Tanklager GmbH Tankweg 1 21129 Hamburg	CPB	Öl-Wassergemische
4	Bominflot Tanklager GmbH Steubenstr.13 27568 Bremerhaven	CPB	Öl-Wassergemische
5	Bilfinger Berger Entsorgung Nord GmbH Hovestr. 66 20539 Hamburg	biologische Behandlung	ölverunreinigte Böden
6	EES - Jürgen Scholz GmbH Transformatorentechnik Sportallee 66 22335 Hamburg	CPB	Kondensatoren, Transformatoren
7	ETH Umwelttechnik GmbH Einsiedeldeich 15 20539 Hamburg	CPB	Flüssigstoffe
8	Horst Fuhse Mineralölraffinerie GmbH Halskestraße 40 22113 Hamburg	CPB	öhlhaltige Flüssigkeiten
9	Buhck GmbH & Co. KG GAT Geräteaufbereitungstechnik Rappenberg 21502 Wiershop	Behandlung von asbesthaltigen Geräten und Speichersteinen	Nachtspeicherheizgeräte

10	HÖG Hamburger Ölverwertungs- gesellschaft mbH & Co. KG Kattwykstr. 20 21107 Hamburg	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe
11	Nehlsen GmbH & Co. KG Niederlassung Nehlsen-Plump Betriebsstätte Bremen Standort Märtens Strotthoffkai 18 28309 Bremen	diverse CP-Verfahren	Flüssigstoffe, Schlämme, Feststoffe
12	Nehlsen GmbH & Co. KG Niederlassung Nehlsen-Plump Betriebsstätte Bremen Louis-Krages-Str. 10 28237 Bremen	diverse CP-Verfahren	Flüssigstoffe, Schlämme, Feststoffe
13	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG Niederlassung Klausdorf Dreikronenweg 2 24147 Klausdorf	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe, öhlhaltige Schlämme
14	TerraCon GmbH Hovestr. 76 20539 Hamburg	Bodenwaschanlage, biologische Behandlung	verunreinigte Böden
15	Umweltschutz Nord GmbH Niederlassung Bremen Beim Industriefafen 39 28237 Bremen	biologische Behandlung	ölverunreinigte Böden
16	Veolia Umweltservice Nord-Ost GmbH Glasewitzer Chaussee 30 18723 Güstrow	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe
17	Veolia Umweltservice Nord-West GmbH De-Vos-Str. 33 25524 Itzehoe	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe
18	Zipfel GmbH & Co. KG Adam-Smith-Straße 3-5 28307 Bremen	CPB	öhlhaltige Flüssigstoffe, öhlhaltige Schlämme

## 7.5 Verbrennungsanlagen und andere thermische Verfahren in Niedersachsen

Die Entsorgung gefährlicher Abfälle durch thermische Verfahren wird in Niedersachsen im Wesentlichen in den nachfolgend aufgeführten Verbrennungsanlagen durchgeführt (Tabelle 18, Standortübersicht in Bild 8). Spezielle Abfallarten, z. B. kampfstoffbelastete Böden, können in der Kampfmittelbeseitigungsanlage der GEKA mbh in Munster entsorgt werden.

Daneben werden bestimmte gefährliche Abfälle, wenn diese mit Siedlungsabfällen vergleichbar sind, in einzelnen Hausmüllverbrennungsanlagen mitverbrannt (s. auch 8.2).

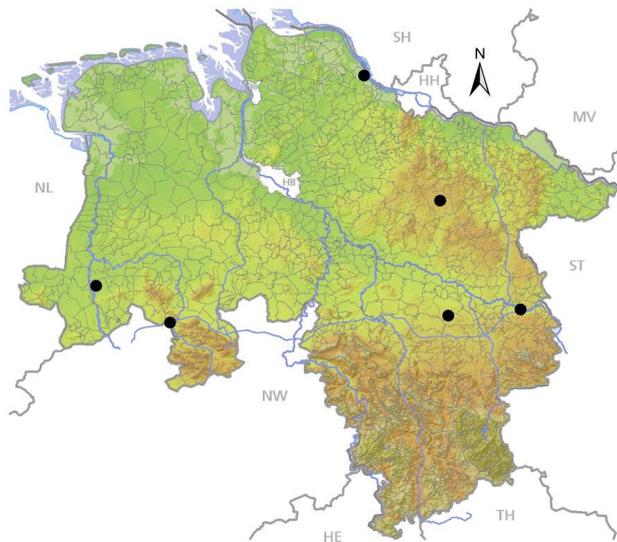


Bild 8: Verbrennungsanlagen für gefährliche Abfälle in Niedersachsen

Tabelle 18: Verbrennungsanlagen und andere thermische Verfahren in Niedersachsen

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	Deutsche BP AG, Erdölraffinerie Emsland Raffineriestraße 49808 Lingen	Verbrennung	Flüssigstoffe, Feststoffe
2	DOW Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Werk Stade Bützflether Sand 21677 Stade	Verbrennung	Feststoffe, Flüssigstoffe
3	GEKA mbH Humboldtstr. 110 29633 Munster	Verbrennung	Kampfstoff, kontaminierter Abfall
4	Mineralölraffinerie Dollbergen GmbH Bahnhofstr. 82 31311 Uetze-Dollbergen	Verbrennung, stoffliche Aufbereitung	ölhaltige Flüssigstoffe
5	REMONDIS Industrie Service GmbH Am Kanal 9 49565 Bramsche	Verbrennung	Flüssigstoffe, druckgefasste Gase und Chemikalien

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
6	VW Kraftwerk GmbH Berliner Ring 2 38440 Wolfsburg	(Mit-)Verbrennung	Altöle, Lösemittel
7	E.ON Kraftwerke GmbH Helmstedter Revier Schöninger Str. 2-3 38350 Helmstedt Kraftwerk Buschhaus	Verbrennung	Abwasserschlämme

## 7.6 Verbrennungsanlagen in der Entsorgungsregion Norddeutschland

Verbrennungsanlagen zur Entsorgung gefährlicher Abfälle stehen in der Entsorgungsregion über Niedersachsen hinaus in Hamburg, Bremen und Schleswig-Holstein zur Verfügung (Tabelle 19).

Tabelle 19: Verbrennungsanlagen (Entsorgungsregion Norddeutschland)

	Adresse	Art der Anlage	Entsorgungsmöglichkeiten
1	AVG mbH & Co. KG Borsigstr. 2 22113 Hamburg	Verbrennung	Flüssigstoffe, Feststoffe
2	SAVA Sonderabfall- Verbrennungsanlagen GmbH Ostertweute 1 25541 Brunsbüttel	Verbrennung	Flüssigstoffe, Feststoffe
3	BAYER Material Science AG Fährstr. 51 25541 Brunsbüttel	Verbrennung	Flüssigstoffe, Feststoffe

## 8. Gegenwärtige und geplante Entsorgungsstruktur

Wie in den vergangenen Jahren ist auch mittelfristig mit einem in etwa gleichmäßigen Aufkommen an Sonderabfall aus dem Produktionsbereich zu rechnen, das lediglich konjunkturellen Schwankungen unterliegt. Stark angestiegen war in den vergangenen Jahren der Bereich der Abfälle aus der Altlastensanierung, der sich von 2003 (ca. 310.000 Mg/a) bis 2007 (596.000 Mg/a) fast verdoppelt hat.

Da sich gleichzeitig der Entsorgungsmarkt in den letzten 10 Jahren von einem Nachfrage- zu einem Angebotsmarkt entwickelt hat, bestanden für die Zentrale Stelle für Sonderabfälle keine Probleme, den in Niedersachsen angefallenen Sonderabfall einer geeigneten Entsorgung zuzuweisen. Entsorgungsengpässe wären nur zur erwarten, wenn es zu umfangreichen Anlagenstilllegungen kommen sollte, weil beispielsweise wegen der zurzeit fallenden Entsorgungspreise Anlagen nicht weiterbetrieben werden oder nach der Verfüllung von Deponien nicht rechtzeitig Anschlusskapazitäten geschaffen werden.

## **8.1 Chemische-physikalische und biologische Behandlung**

In Niedersachsen und der Entsorgungsregion Norddeutschland bestehen ausreichende Kapazitäten zur chemisch-physikalischen und biologischen Behandlung von Sonderabfall. Hierzu gehören insbesondere die Behandlung von ölhaltigen Abfällen sowie die Bodenbehandlung. Maßnahmen zur Initiierung zusätzlicher Anlagen, die nach § 4 Absatz 3 KrW-/AbfG im Hauptzweck der Beseitigung zuzuordnen sind, sind nicht erforderlich.

## **8.2 Thermische Behandlung**

Die derzeit in Norddeutschland betriebenen Sonderabfallverbrennungsanlagen reichen aus, um auch den Entsorgungsbedarf für Niedersachsen zu decken. Außerdem werden geeignete Abfälle der energetischen Verwertung durch Mitverbrennung z. B. in Anlagen der Zement-Industrie zugeführt.

Für die Verbrennung von Holzabfall, auch mit schädlichen Verunreinigungen, sind mehrere Verbrennungsanlagen in den letzten Jahren errichtet worden. Darüber hinaus ist in Niedersachsen die thermische Beseitigung von bestimmten gefährlichen Abfällen, sofern sie Siedlungsabfällen vergleichbar sind (z. B. Werkstattrückstände sowie Verpackungsabfall mit schädlichen Verunreinigungen), in Hausmüllverbrennungsanlagen statthaft.

Es ist aber zu berücksichtigen, dass für gefährliche Abfälle ein grundsätzliches Vermischungsverbot gilt. Hausmüllverbrennungsanlagen verfügen nicht über denselben technischen Standard (Sicherheitseinrichtungen, Annahmekontrolle, Analytik, Sicherstellungslager, geeignete Beschickungseinrichtungen, Mindesttemperatur und Verweilzeit bei der Verbrennung, etc.), der bei Sonderabfallverbrennungsanlagen weitergehend zu gewährleisten ist.

Insofern ist im Regelfall die Beseitigung von Sonderabfällen den dafür geeigneten Sonderabfallverbrennungsanlagen vorbehalten.

## **8.3 Ablagerung**

Zur Aufrechterhaltung der Entsorgungssicherheit für gefährliche Abfälle ist ein angemessenes Netz geeigneter Deponien auch auf lange Sicht unentbehrlich.

Niedersachsen verfügt seit dem Jahr 2006 über keine Sonderabfalldeponie der Klasse III oder IV. Die NGS als Zentrale Stelle für Sonderabfälle stellt über Verträge mit untertägigen Deponien und Versatanlagen sowie oberirdischen Sonderabfalldeponien, die sich in räumlicher Nähe außerhalb Niedersachsens befinden, die Entsorgungssicherheit her. Sobald absehbar die Optionen zur Nutzung derartiger Deponien in anderen Ländern entfallen könnten, sind rechtzeitig Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Entsorgungssicherheit zu ergreifen.

Für geringer belastete mineralische Massenabfälle, die nach Art und Herkunft als gefährlich im Sinne der AVV einzustufen und die aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht verwertbar sind, besteht darüber hinaus – zumindest regional – ein mittel- bis langfristiger Bedarf

für neue geeignete Kapazitäten der Deponieklasse I oder II, die dem Stand der Technik entsprechen und deren Inanspruchnahme die abfallerzeugende Wirtschaft nicht über das erforderliche Maß hinaus belastet.

## **9. Einschätzung der weiteren Entwicklung im Planungszeitraum**

Für die Entsorgung des Aufkommens gefährlicher Abfälle ist in Niedersachsen und in der norddeutschen Entsorgungsregion eine Vielzahl an geeigneten Entsorgungsanlagen vorhanden.

Bei den Entsorgungsanlagen in Niedersachsen handelt es sich unter anderem um Anlagen zur Entsorgung von ölhaltigen Abfällen, zur Bodenbehandlung sowie zur Verbrennung von gefährlichen Abfällen. Die Deponierung nicht verwertbarer Abfälle erfolgt auf betriebseigenen Deponien sowie öffentlich zugänglichen Deponien in Niedersachsen und in den angrenzenden Ländern.

Die Abfallmassenentwicklung im letzten Planungszeitraum zeigt, dass größere Schwankungen des Abfallaufkommens nur im Bereich der Altlastensanierung und der Entsorgung von belastetem Gleisschotter zu verzeichnen waren. Die Abfallmassen des produzierenden Gewerbes und der Industrie sind seit Jahren in etwa gleichbleibend und unterliegen lediglich begrenzten Schwankungen in Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine ähnliche Entwicklung wird auch im kommenden Planungszeitraum erwartet.

Ein Engpass bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist nach dem heutigen Stand nicht gegeben. Die Planung und Ausweisung neuer Flächen für Beseitigungsanlagen auf der Ebene dieses Abfallwirtschaftsplanes ist derzeit nicht erforderlich. Zur Aufrechterhaltung der vorhandenen und erforderlichen Entsorgungsstrukturen ist es aber erforderlich, rechtzeitig die Schaffung geeigneter Anschlusskapazitäten (z. B. im Deponiebereich) auf den Weg zu bringen. Dies betrifft, wie unter Punkt 8.3 dargestellt, u. a. Deponien für gefährliche mineralische Massenabfälle.

Organisatorisch wird die Entsorgungssicherheit für gefährliche Abfälle in Niedersachsen durch die Zentrale Stelle für Sonderabfälle bei der NGS gewährleistet. Durch Beteiligung an Entsorgungsanlagen sowie langfristige Verträge mit Entsorgungsanlagen innerhalb und außerhalb Niedersachsens wird die Entsorgung von gefährlichen Abfällen für den Prognosezeitraum (zehn Jahre) gesichert.

## **10. Inkrafttreten**

Der Sonderabfallwirtschaftsplan Niedersachsen 2003 – 2008 wurde fortgeschrieben und tritt als Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall), am Tag nach seiner Bekanntmachung in Kraft.

Herausgeber:  
Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt und Klimaschutz  
Referat für Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
Archivstraße 2, 30169 Hannover

E-Mail: [poststelle@mu.niedersachsen.de](mailto:poststelle@mu.niedersachsen.de)  
[www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de)

2011

Bildnachweis: GEKA mbH