

# Daten und Informationen zur Sonderabfallwirtschaft in Nordrhein-Westfalen 2014

sowie

# Daten zu Abfallimporten und Abfallexporten Nordrhein-Westfalen 2014



**Daten und Informationen  
zur Sonderabfallwirtschaft in  
Nordrhein-Westfalen 2014**

sowie

**Daten zu Abfallimporten  
und Abfallexporten  
Nordrhein-Westfalen 2014**

## Inhaltsverzeichnis

Seite 9		<b>Vorwort</b>
Seite 11	<b>1</b>	Rechtlicher Rahmen und Organisation
Seite 11	1.1	Rechtlicher Rahmen der Sonderabfallwirtschaft
Seite 12	1.2	Organisation der Sonderabfallentsorgung
Seite 12	1.3	Zentrale Stelle
Seite 13	1.4	Abfallimport- und export
Seite 14	<b>2</b>	<b>Datengrundlagen</b>
Seite 14	2.1	Daten zur Sonderabfallwirtschaft
Seite 15	2.2	Daten zum Abfallimport und -export
Seite 16	<b>3</b>	<b>Entstehung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen</b>
Seite 16	3.1	In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Abfallarten und -gruppen
Seite 24	3.2	In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Wirtschaftsbereichen
Seite 25	3.3	Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014
Seite 27	<b>4</b>	<b>Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen</b>
Seite 27	4.1	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft
Seite 29	4.2	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Art der Abfälle
Seite 31	4.3	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Entsorgungsverfahren
Seite 39	<b>5</b>	<b>Verbringung gefährlicher Abfälle aus Nordrhein-Westfalen in andere Länder</b>
Seite 42	<b>6</b>	<b>Übersicht über die Abfallimporte nach und Abfallexporte aus Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2014</b>
Seite 43	6.1	Abfallimporte
Seite 51	6.2	Abfallexporte
Seite 55	6.3	Kernergebnisse der Import-/Exportbilanz 2014
Seite 57	<b>7</b>	<b>Glossar</b>
Seite 59	<b>8</b>	<b>Anhang</b>

## Abbildungsverzeichnis

Seite 16	Abbildung 1	In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Art der Abfälle 2014
Seite 19	Abbildung 2	Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen bzw. Stoffgruppen 2014
Seite 21	Abbildung 3	Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen 2014
Seite 23	Abbildung 4	Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen in Nordrhein-Westfalen 2014
Seite 26	Abbildung 5	Herkunft der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle nach Wirtschaftsbereichen 2014 (gemäß Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008, WZ 2008)
Seite 26	Abbildung 6	Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014
Seite 27	Abbildung 7	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft 2014
Seite 28	Abbildung 8	In NRW von 2008 bis 2014 entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft
Seite 30	Abbildung 9	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Art der Abfälle 2014
Seite 31	Abbildung 10	Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen von 2008 bis 2014 entsorgten gefährlichen Abfälle nach Art der Abfälle
Seite 32	Abbildung 11	Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen nach Art des Verfahrens 2014
Seite 33	Abbildung 12	Thermische Behandlung und energetische Verwertung von gefährlichen Abfällen in Nordrhein-Westfalen in 2014
Seite 34	Abbildung 13	Deponierung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen nach Art der Abfälle 2014
Seite 36	Abbildung 14	Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entsorgten gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014
Seite 37	Abbildung 15	Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014
Seite 38	Abbildung 16	Entsorgungswege der in Nordrhein-Westfalen entsorgten gefährlichen Abfälle aus anderen Ländern 2014
Seite 40	Abbildung 17	Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle nach Entsorgungsverfahren 2014
Seite 41	Abbildung 18	Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle 2008 bis 2014
Seite 42	Abbildung 19	Abfallimport und-export 2009 bis 2014 Nordrhein-Westfalen

## Tabellenverzeichnis

Seite 15	<b>Tabelle 1</b>	<b>In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Datenquellen 2014</b>
Seite 17	<b>Tabelle 2</b>	<b>Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen &gt; 10.000 t in Nordrhein-Westfalen 2014</b>
Seite 20	<b>Tabelle 3</b>	<b>Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen bzw. Stoffgruppen 2014</b>
Seite 22	<b>Tabelle 4</b>	<b>Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen 2014</b>
Seite 23	<b>Tabelle 5</b>	<b>Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen in Nordrhein-Westfalen 2014</b>
Seite 24	<b>Tabelle 6</b>	<b>In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Wirtschaftsbereichen und Art der Abfälle 2014</b>
Seite 26	<b>Tabelle 7</b>	<b>Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014</b>
Seite 27	<b>Tabelle 8</b>	<b>Gegenüberstellung der in Nordrhein-Westfalen entstandenen und entsorgten gefährlichen Abfälle 2014</b>
Seite 28	<b>Tabelle 9</b>	<b>In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft und Art der Abfälle 2014</b>
Seite 29	<b>Tabelle 10</b>	<b>Herkunftsländer der nach Nordrhein-Westfalen verbrachten gefährlichen Abfälle 2014</b>
Seite 33	<b>Tabelle 11</b>	<b>Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen nach Art des Verfahrens und der Abfälle 2014</b>
Seite 35	<b>Tabelle 12</b>	<b>Deponierung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen nach Deponieklassen und Art der Abfälle 2014 (Quelle: ADDISweb)</b>
Seite 35	<b>Tabelle 13</b>	<b>Anzahl der Anlagen in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle gelagert, behandelt, verwertet oder beseitigt wurden (Quelle: AIDA)</b>
Seite 36	<b>Tabelle 14</b>	<b>Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entsorgten gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014</b>

Seite 37	<b>Tabelle 15</b>	<b>Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014</b>
Seite 39	<b>Tabelle 16</b>	<b>Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle nach Bestimmungsländern 2014</b>
Seite 44	<b>Tabelle 17</b>	<b>Abfallimport 2009 – 2014 nach Herkunftsstaaten</b>
Seite 45	<b>Tabelle 18</b>	<b>Abfallimport 2014 nach Abfallarten (&gt;16.000 t) und Herkunftsstaaten (&gt;26.000 t)</b>
Seite 47	<b>Tabelle 19</b>	<b>Abfallimport 2009 - 2014 nach Abfallarten (&gt;15.000 t im Jahr 2014)</b>
Seite 48	<b>Tabelle 20</b>	<b>Import 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Herkunftsstaaten</b>
Seite 50	<b>Tabelle 21</b>	<b>Import gefährlicher Abfälle 2009 – 2014 nach Abfallarten (&gt;10.000 t im Jahr 2014)</b>
Seite 50	<b>Tabelle 22</b>	<b>Import 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren</b>
Seite 51	<b>Tabelle 23</b>	<b>Abfallexport 2009 – 2014 nach Bestimmungsstaaten</b>
Seite 52	<b>Tabelle 24</b>	<b>Export 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Bestimmungsstaaten</b>
Seite 53	<b>Tabelle 25</b>	<b>Abfallexport 2014 nach Abfallarten (&gt; 6.000 t) und Bestimmungsstaaten (&gt; 410 t)</b>
Seite 54	<b>Tabelle 26</b>	<b>Abfallexport 2014 gefährlicher Abfälle nach Abfallarten (&gt; 1.000 t) und Bestimmungsstaaten (&gt; 410 t)</b>
Seite 55	<b>Tabelle 27</b>	<b>Export 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren</b>

## Verzeichnis Anhangtabellen

Seite 55	Tabelle A 1	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014
Seite 60	Tabelle A 2	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014
Seite 62	Tabelle A 3	In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014
Seite 63	Tabelle A 4	Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen (CPB) in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden
Seite 64	Tabelle A 5	Bodenbehandlungsanlagen in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden
Seite 64	Tabelle A 6	Sonderabfallverbrennungsanlagen (SAV) in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden
Seite 65	Tabelle A 7	Sonderabfalldeponien (SAD) in der Ablagerungsphase in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden
Seite 66	Tabelle A 8	Aus anderen Ländern zur Entsorgung nach Nordrhein-Westfalen verbrachte gefährliche Abfälle nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014
Seite 67	Tabelle A 9	Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014

# 1 Rechtlicher Rahmen und Organisation

## 1.1 Rechtlicher Rahmen der Sonderabfallwirtschaft

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (§ 48 KrWG) unterscheidet hinsichtlich des Grades der Überwachungsbedürftigkeit zwischen gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen. Die gefährlichen Abfälle im Sinne des § 48 KrWG sind in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet.

Durch die Abfallverzeichnis-Verordnung wurde das Europäische Abfallverzeichnis eingeführt, das seit dem 1. Januar 2002 in Deutschland anzuwenden ist. Dieses Europäische Abfallverzeichnis umfasst insgesamt 839 Abfallarten bzw. -schlüssel, von denen 405 als gefährlich gekennzeichnet sind.

Aufgrund der Verordnung (EU) der Kommission Nr. 1357/2014 vom 18. Dezember 2014 zur Ersetzung von Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien sowie dem Beschluss der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß der Richtlinie 2009/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2014/955/EU) sind die Regelungen zur Einstufung von Abfällen als gefährliche Abfälle an die Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über Chemikalien, hier die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (sog. CLP-Verordnung), angeglichen worden. Derzeit findet daher auch eine Überarbeitung der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis statt.

Gefährliche Abfälle können grundsätzlich verwertet oder beseitigt werden. An ihre Entsorgung und Überwachung werden jedoch besondere Anforderungen gestellt.

Die Anforderungen an die Entsorgung von gefährlichen Abfällen nach dem Stand der Technik sind u. a. in der Deponieverordnung (DepV), der Versatzverordnung (VersatzV) sowie den sog. BVT<sup>1</sup>-Merkblättern für Abfallverbrennungs- und Abfallbehandlungsanlagen festgelegt.

Zur Überwachung der Entsorgung gefährlicher Abfälle sind gesetzlich vorgeschriebene Nachweise zu führen (§ 50 Abs. 1 KrWG). Ausgenommen von diesen Nachweispflichten sind z. B.

- Erzeuger, die gefährliche Abfälle in eigenen Anlagen (Eigenentsorgung) entsorgen, sofern diese in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit den Anfallstellen des Abfalls stehen (§ 50 Abs. 2 KrWG)
- die verordnete Rücknahme oder Rückgabe<sup>2</sup> der nach Gebrauch von Erzeugnissen verbleibenden gefährlichen Abfälle (§ 50 Abs. 3 KrWG)
- private Haushalte (§ 50 Abs. 4 KrWG)
- die freiwillige Rücknahme durch Hersteller und Vertreiber im Rahmen der Produktverantwortung (§ 26 Abs. 3 KrWG)
- Erzeuger von Kleinmengen<sup>3</sup> gefährlicher Abfälle (§ 2 Abs. 2 NachwV)
- die Überlassung von Elektro-, Elektronik-Altgeräten an Einrichtungen zur Sammlung und Erstbehandlung (§ 2 Abs. 3 Satz 4 ElektroG)

<sup>1</sup> BVT(Beste Verfügbare Technik) - Merkblätter (engl.: BREFs Best Available Techniques Reference Documents); [www.bvt.umweltbundesamt.de](http://www.bvt.umweltbundesamt.de)

<sup>2</sup> siehe AltfahrzeugV, AltöIV, BattG, ElektroG, VerpackV

<sup>3</sup> Erzeuger, bei denen nicht mehr als insgesamt 2 t gefährliche Abfälle jährlich anfallen.

Das Nachweisverfahren umfasst im Grundverfahren eine Vorabkontrolle (Genehmigung des Entsorgungsweges vor Beginn der Entsorgung mittels Entsorgungs- bzw. Sammelentsorgungsnachweis) und eine Verbleibskontrolle (Dokumentation jedes einzelnen Entsorgungsvorganges mittels Übernahme- und/oder Begleitschein).

In Nordrhein-Westfalen liegt die Zuständigkeit für die Vorab- und Verbleibskontrolle im Zusammenhang mit in Anhang I der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) genannten Anlagen bei den Bezirksregierungen als obere Abfallwirtschaftsbehörden, im Übrigen bei den Kreisen und kreisfreien Städten als untere Abfallwirtschaftsbehörden. Somit wird ein deutlich größerer Teil der Abfallströme durch die Bezirksregierungen kontrolliert.

Gefährliche Abfälle sind bei grenzüberschreitender Verbringung generell genehmigungspflichtig (notifizierungspflichtig) (s. Kapitel 1.4 und 6).

## 1.2 Organisation der Sonderabfallentsorgung

In Nordrhein-Westfalen ist die Entsorgung gefährlicher Abfälle privatwirtschaftlich organisiert. Es bestehen keine landesrechtlich verankerten Andienungs- oder Überlassungspflichten für gefährliche Abfälle im Sinne von § 17 Abs. 4 KrWG. Die Entsorgung wird von Abfallerzeugern oder -besitzern bzw. von beauftragten Entsorgungsunternehmen durchgeführt und von den zuständigen Behörden überwacht.

Die in privaten Haushalten anfallenden gefährlichen Abfälle sind den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen und durch diese getrennt zu entsorgen (§ 5 Abs. 3 LAbfG). Soweit die jeweiligen Abfallsatzungen gefährliche Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten nicht von der Entsorgung durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ausschließen, besteht auch für diese eine Überlassungspflicht.

Die Kommunen und kreisfreien Städte bieten vielerorts kommunale Schadstoffsammlungen im Bringsystem (mobil oder stationär) an. Dabei handelt es sich vor allem um Farb- und Lackabfälle, lösemittel- und ölhaltige Abfälle sowie Batterien.

## 1.3 Zentrale Stelle

Mit der am 1. Januar 1999 in Kraft getretenen Novelle des Landesabfallgesetzes vom 24. November 1998 wurde in Nordrhein-Westfalen eine Zentrale Stelle<sup>4</sup> eingerichtet mit dem Ziel, die Überwachung der Abfallströme zu optimieren und eine einheitliche Datengrundlage für die Abfallwirtschaftsplanung zu schaffen. Durch die Einrichtung der Zentralen Stelle wurde die Erfassung der Begleitscheine und der notifizierungspflichtigen Abfälle neu organisiert. Aufgabe der Zentralen Stelle ist es, die Daten aus den Nachweisverfahren nach dem KrWG und der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (VVA) zu erfassen bzw. zusammenzuführen, auf Plausibilität zu prüfen und aufzubereiten. Die von der Zentralen Stelle aufbereiteten Daten werden den Bezirksregierungen, den unteren Abfallwirtschaftsbehörden und anderen Stellen für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben (Überwachung von Abfallerzeugern/-besitzern, Erfüllung von Berichtspflichten u. a.) zur Verfügung gestellt.

Die Zentrale Stelle ist bei der Bezirksregierung Düsseldorf angesiedelt.

---

<sup>4</sup>[www.brd.nrw.de/umweltschutz/abfallwirtschaft/Ansprechpartner\\_der\\_Zentralen\\_Stelle.html](http://www.brd.nrw.de/umweltschutz/abfallwirtschaft/Ansprechpartner_der_Zentralen_Stelle.html)

## 1.4 Abfallimport- und export

Die grenzüberschreitende Verbringung (Import, Export) von Abfällen wird durch die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (VVA) geregelt. Diese setzt das Basler Übereinkommen<sup>5</sup> und OECD-Ratsbeschlüsse in der Europäischen Union um. In Deutschland erfolgt eine weitere Konkretisierung der Regelungen zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung durch das Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG).

Mit diesen Rechtsgrundlagen ist ein umfassendes Regelungssystem für die Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Abfallverbringung vorhanden.

Die VVA enthält Vorgaben für die Vorab- und Verbleibskontrolle notifizierungspflichtiger Abfälle und für die bei nicht notifizierungspflichtigen Abfällen mitzuführenden Informationen.

Notifizierungspflichtig sind alle gefährlichen Abfälle, Beseitigungsabfälle sowie in den Anhängen der VVA nicht gelistete Abfälle.

Beim Notifizierungsverfahren sind Genehmigungen des Ausfuhrstaates, sämtlicher Durchfuhrstaaten sowie des Einfuhrstaates erforderlich. In Nordrhein-Westfalen sind die Bezirksregierungen als obere Abfallwirtschaftsbehörden zuständig für die Durchführung der Notifizierungsverfahren zur grenzüberschreitenden Abfallverbringung (Import, Export) nach der VVA (zu Importen und Exporten notifizierungspflichtiger Abfälle siehe Kapitel 2.2 und 6).

---

<sup>5</sup> Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung vom 22. März 1989

## 2 Datengrundlagen

### 2.1 Daten zur Sonderabfallwirtschaft

Für die Analyse und Darstellung der Strukturen der Entstehung und Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2014 (siehe Kapitel 3 und 4) sind Daten aus folgenden Quellen zusammengeführt und ausgewertet worden:

- Begleitscheinverfahren
- Notifizierungsverfahren<sup>6</sup>
- Jahresübersichten<sup>7</sup>, Abfallbilanzen

Es konnte weitgehend auf Daten zurückgegriffen werden, die bei den zuständigen Behörden vorliegen. In einigen Fällen wurden Daten direkt von den Anlagenbetreibern zur Verfügung gestellt. Seit dem Jahr 2002 werden die Daten aus dem Begleitscheinverfahren von der Zentralen Stelle (siehe Kapitel 1.3) erfasst, geprüft und aufbereitet. Sie stehen jeweils zeitnah für Auswertungen zur Verfügung.

Die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) wurde am 1. April 2010 von der Papierform auf das elektronische Verfahren (eANV) umgestellt. Dokumente wie Entsorgungsnachweise und Begleitscheine werden von den Beteiligten elektronisch übermittelt und seit dem 1. Februar 2011 auch qualifiziert elektronisch signiert. Dadurch wird der Zugang zu aktuellen Daten erheblich erleichtert. Auch die Führung der Register (ehemals Nachweisbücher) durch die Abfallerzeuger und -entsorger erfolgt elektronisch.

Für weitere Informationen zum elektronischen Nachweisverfahren wird auf folgende Internetseiten verwiesen:

- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)  
[www.lanuv.nrw.de/umwelt/abfall/abfallstroeme/abfallrechtliche-ueberwachung/](http://www.lanuv.nrw.de/umwelt/abfall/abfallstroeme/abfallrechtliche-ueberwachung/)
- Zentrale Stelle für Abfallnachweisverfahren bei der Bezirksregierung Düsseldorf  
[www.brd.nrw.de/umweltschutz/abfallwirtschaft/Ansprechpartner\\_der\\_Zentralen\\_Stelle.html](http://www.brd.nrw.de/umweltschutz/abfallwirtschaft/Ansprechpartner_der_Zentralen_Stelle.html)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit <http://www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallarten-abfallstroeme/elektronisches-abfall-nachweisverfahren-fragen-und-antworten-2/>
- Zentrale Koordinierungsstelle der Länder  
[www.zks-abfall.de](http://www.zks-abfall.de)

Zur Ermittlung der Mengen an gefährlichen Abfällen, für die Ausnahmen von den Nachweispflichten gem. § 50 Abs. 2 KrWG gelten (siehe Kapitel 1.1), wurden Jahresübersichten und Abfallbilanzen genutzt. Diese dienen als Ersatz für entsprechende Einzel-Nachweise. Die auf diesem Wege ermittelten Mengen an gefährlichen Abfällen, die nicht über das Begleitscheinverfahren dokumentiert werden, bewegen sich in einer Größenordnung von rd. 480.000 t für das Jahr 2014 (siehe Tabelle 1).

Darüber hinaus sind keine weiteren vom Nachweisverfahren ausgenommenen bzw. freigestellten Mengen an gefährlichen Abfällen in die Datendarstellung eingeflossen. Dies gilt auch für die erzeugten Kleinmengen. Die Angaben zu den zwischen Nordrhein-Westfalen und den anderen Ländern verbrachten Mengen (siehe Kapitel 4.1 und 5) können daher geringfügige Abweichungen zu den dort erfassten und u. a. in Abfallwirtschaftsplänen oder Abfallbilanzen dargestellten Mengen aufweisen.

<sup>6</sup> Daten über die jeweils durchgeführten grenzüberschreitenden Abfallverbringungen (Abfallimporte, -exporte)

<sup>7</sup> z.B. gem. § 6 Deponieselbstüberwachungsverordnung (DepSüVO)

**Tabelle 1:**  
In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche  
Abfälle nach Datenquellen 2014

Datenquelle	In NRW entstandene gefährliche Abfälle		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierung		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutzmaßnahmen	
	t		t		t		t	
Begleitscheinverfahren	5.141.793	90%	1.436.121	96%	2.001.479	87%	1.704.193	88%
Notifizierungsverfahren	104.267	2%	26.099	2%	64.423	3%	13.745	1%
Jahresübersichten, Abfallbilanzen (sofern nicht bei Begleitscheine erfasst)	481.067	8%	28.071	2%	242.337	10%	210.659	11%
<b>Summe</b>	<b>5.727.127</b>	<b>100%</b>	<b>1.490.292</b>	<b>100%</b>	<b>2.308.239</b>	<b>100%</b>	<b>1.928.597</b>	<b>100%</b>

## 2.2 Daten zum Abfallimport und -export

Für Abfallimporte und Abfallexporte sind aufgrund internationaler Übereinkommen (Basler Übereinkommen) und Regelungen der Europäischen Gemeinschaft (siehe Kapitel 1.4) staatliche Kontrollen vorgegeben. Die EU-Mitgliedsstaaten haben die grenzüberschreitende Abfallverbringung zu dokumentieren und jährlich darüber zu berichten. Dazu führt in Nordrhein-Westfalen das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) die Vollzugsdaten der Bezirksregierungen zusammen und meldet diese dem Umweltbundesamt (UBA), das die Daten der Länder bündelt und entsprechend Art. 51 Abs. 1 der EG-Abfallverbringungsverordnung an das Sekretariat des Basler Übereinkommens weiterleitet.

Die Daten aus NRW werden auf Landesebene nach verschiedenen Merkmalen ausgewertet. Ausgewählte Ergebnisse dieser Import-/Exportbilanz sind in diesem Bericht zusammengestellt (siehe Kapitel 6).

Anhand von Jahresübersichten lässt sich die Entwicklung der Abfallimporte und -exporte nachvollziehen. Die Analyse bestimmter Fragestellungen trägt zum besseren Verständnis dieser Entwicklung bei und einzelne Import- und Exportvorgänge lassen sich in einen Gesamtzusammenhang einordnen.

## 3 Entstehung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen

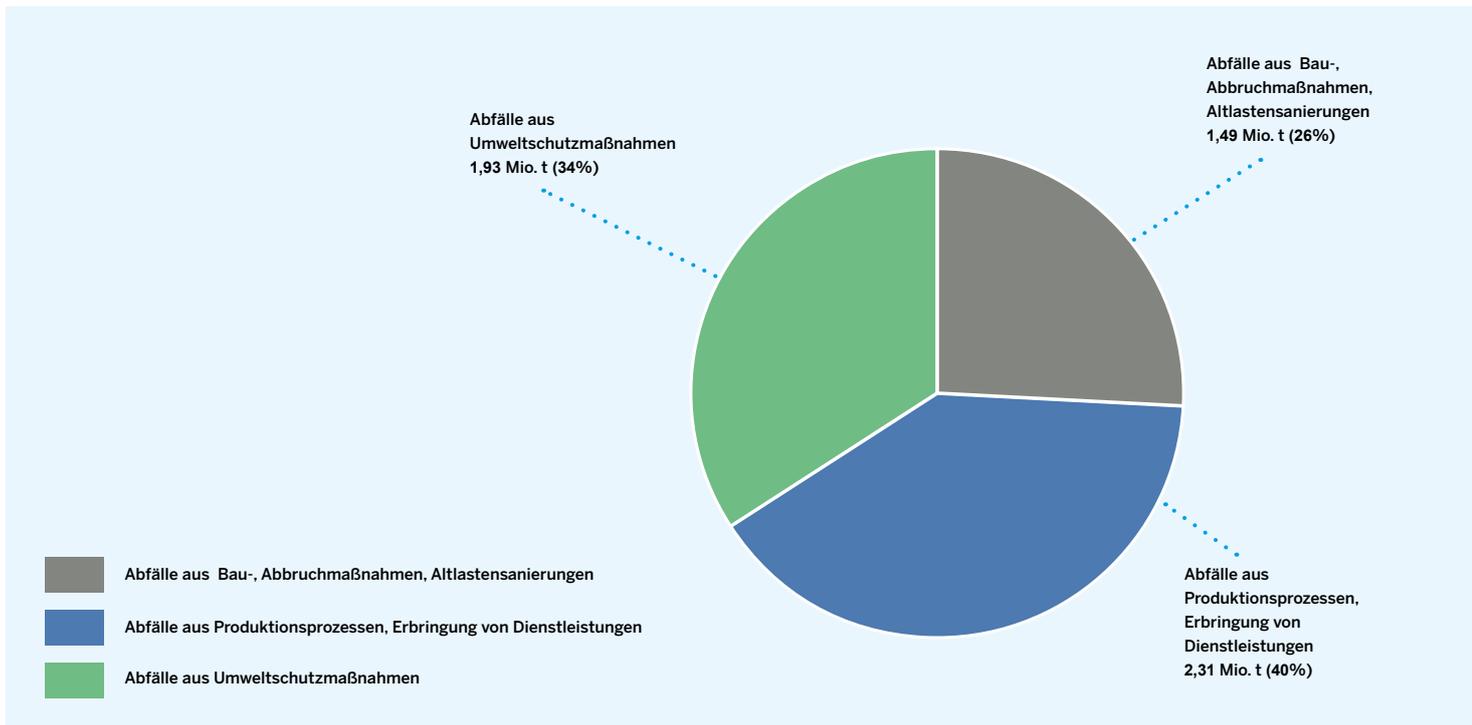
### 3.1 In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Abfallarten und -gruppen

Im Jahr 2014 sind in Nordrhein-Westfalen insgesamt rund 5,73 Mio. t gefährliche Abfälle entstanden. Die Menge ist im Vergleich zum Jahr 2013 um rd. 480.000 t angestiegen.

Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen hatten mit einer Menge von rund 2,31 Mio. t in 2014 den größten Anteil an den in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfällen. Mit 1,93 Mio. t in 2014 folgen Abfälle, deren Entstehung auf Umweltschutzmaßnahmen zurückzuführen ist. Diese vor allem aus der Behandlung von Abfällen und Abwasser stammenden Abfälle haben einen Anteil von ca. 34 %. Bei Bau- und Abbruchmaßnahmen sowie Altlastensanierungen fielen rund 1,49 Mio. t gefährliche Abfälle an. Ihr Anteil an der Gesamtmenge beläuft sich auf rd. ein Viertel (26%).

#### Abbildung 1:

In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Art der Abfälle 2014



## Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen

Die Menge der aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen stammenden Abfälle beläuft sich auf insgesamt rund 2,31 Mio. t in 2014.

In 2014 ergaben 56 Abfallarten mit jeweils mehr als 10.000 t ca. 86 % der Gesamtmenge (siehe Tabelle 2). Es handelt sich im Wesentlichen um folgende Arten von Abfällen:

- Emulsionen, Beizlösungen und Schlämme aus der mechanischen und chemischen Oberflächenbearbeitung und der Beschichtung von Metallen
- Abfälle aus chemischen Prozessen (vor allem Lösemittel, lösemittelhaltige Abfälle, Reaktions-, Destillationsrückstände, Schlämme aus der Abwasserbehandlung)
- Öle, ölhaltige Abfälle, Abfälle aus Öl-/Wasserabscheidern und Sandfanganlagen
- Salzschlacken aus der (Sekundär-)Aluminiumproduktion
- Elektro-, Elektronikgeräte bzw. aus diesen Geräten entfernte gefährliche Bestandteile
- Schlämme, Filterkuchen und feste Abfälle aus der Abgasbehandlung der Eisen- und Stahlindustrie
- Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung
- Bleibatterien
- Altfahrzeuge (ausschließlich Schienenfahrzeuge)
- Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Mitverbrennung von Abfällen in Kraftwerken
- Verpackungen, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- Farb- und Lackabfälle, die Lösemittel enthalten

**Tabelle 2:**  
Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen > 10.000 t in Nordrhein-Westfalen 2014

Lfd. Nr.	Abfall-schlüssel	Abfallbezeichnung	Menge t	Anteil	Anteil kum.
1	12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	242.566	10,5%	10,5%
2	07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	162.910	7,1%	17,6%
3	13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	132.486	5,7%	23,3%
4	10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	91.745	4,0%	27,3%
5	07 04 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	61.073	2,6%	29,9%
6	07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	59.605	2,6%	32,5%
7	16 06 01*	Bleibatterien	55.468	2,4%	34,9%
8	15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschliesslich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	53.074	2,3%	37,2%
9	10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	52.897	2,3%	39,5%
10	13 05 08*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	52.457	2,3%	41,8%
11	07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	50.758	2,2%	44,0%
12	16 07 08*	ölhaltige Abfälle	43.580	1,9%	45,9%
13	10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	42.676	1,8%	47,7%
14	11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	42.517	1,8%	49,6%
15	07 05 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	42.088	1,8%	51,4%
16	07 01 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	41.302	1,8%	53,2%
17	11 01 05*	saure Beizlösungen	37.921	1,6%	54,8%
18	11 01 07*	alkalische Beizlösungen	36.740	1,6%	56,4%
19	13 05 02*	Schlämme aus Öl/Wasserabscheidern	35.959	1,6%	58,0%
20	16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	33.412	1,4%	59,4%
21	06 01 01*	Schwefelsäure und schweflige Säure	32.571	1,4%	60,8%
22	06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten	32.319	1,4%	62,2%

Fortsetzung Tabelle 2

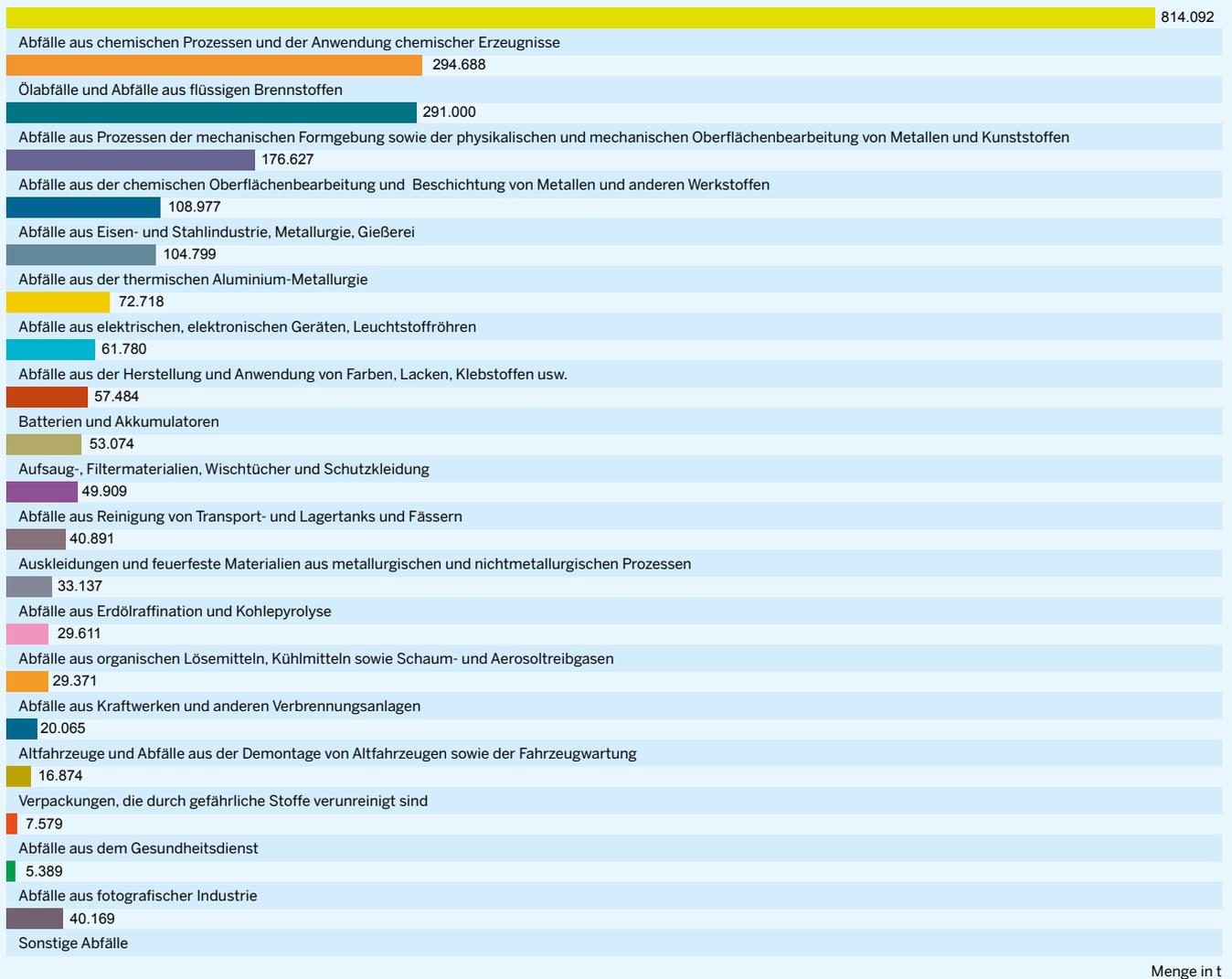
Lfd. Nr.	Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	Menge t	Anteil	Anteil kum.
23	11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	31.577	1,4%	63,6%
24	07 06 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	31.416	1,4%	64,9%
25	07 04 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	28.319	1,2%	66,2%
26	07 05 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	26.240	1,1%	67,3%
27	06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	25.547	1,1%	68,4%
28	07 01 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	23.379	1,0%	69,4%
29	05 01 03*	Bodenschlämme aus Tanks	20.991	0,9%	70,3%
30	07 01 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	20.428	0,9%	71,2%
31	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	17.998	0,8%	72,0%
32	13 05 03*	Schlämme aus Einlaufschächten	17.982	0,8%	72,8%
33	08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	17.833	0,8%	73,6%
34	14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	17.441	0,8%	74,3%
35	07 02 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	16.385	0,7%	75,0%
36	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	16.302	0,7%	75,7%
37	07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	16.258	0,7%	76,4%
38	07 02 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	15.286	0,7%	77,1%
39	13 05 07*	öliges Wasser aus Öl-/Wasserabscheidern	15.167	0,7%	77,8%
40	16 11 03*	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	15.153	0,7%	78,4%
41	16 01 04*	Altfahrzeuge	14.087	0,6%	79,0%
42	16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	13.362	0,6%	79,6%
43	16 11 05*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	13.043	0,6%	80,2%
44	16 11 01*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	12.695	0,5%	80,7%
45	08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	12.691	0,5%	81,3%
46	10 01 16*	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	12.409	0,5%	81,8%
47	07 03 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	12.089	0,5%	82,3%
48	07 05 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	11.681	0,5%	82,8%
49	12 01 18*	öhlhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	11.234	0,5%	83,3%
50	07 07 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	10.967	0,5%	83,8%
51	06 07 03*	quecksilberhaltige Bariumsulfatschlämme	10.914	0,5%	84,3%
52	16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile	10.671	0,5%	84,7%
53	10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	10.461	0,5%	85,2%
54	12 01 14*	Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	10.298	0,4%	85,6%
55	05 06 03*	andere Teere	10.287	0,4%	86,1%
56	12 01 07*	halogenfreie Bearbeitungsöle auf Mineralölbasis (ausser Emulsionen und Lösungen)	10.116	0,4%	86,5%
<b>Summe 56 Abfallarten</b>			<b>1.996.829</b>	<b>86,1%</b>	
<b>Summe weitere 228 Abfallarten</b>			<b>311.410</b>	<b>13,5%</b>	
<b>Summe Abfälle aus Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen</b>			<b>2.308.239</b>	<b>99,6%</b>	

Anteil kum. = Anteil kumuliert = aufaddierter Anteil mehrerer Abfallschlüssel

Insgesamt umfasst das Spektrum bis zu 284 Abfallarten. Diese Abfallarten wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit entsprechend ihrer jeweiligen Entstehungsbereiche oder Eigenschaften zu Gruppen zusammengefasst (siehe Abbildung 2 und Tabelle 3).

**Abbildung 2**

Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen  
in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen bzw. Stoffgruppen 2014



Die Gruppe der aus der chemischen Industrie bzw. aus der Anwendung chemischer Erzeugnisse stammenden gefährlichen Abfälle (Kapitel 06 und 07 AVV; lfd. Nr. 1 Tabelle 3) machen mit 814.092 t rund ein Drittel der Menge aus. Es handelt sich im Wesentlichen um Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen sowie um Reaktions- und Destillationsrückstände.

Gefährliche Abfälle, die bei der Formgebung, Bearbeitung und Beschichtung von Metallen anfallen (Kapitel 11 und 12 AVV, lfd. Nrn. 5 und 2 Tabelle 3) haben einen Anteil von zusammen knapp 20,3 %. Die Menge von insgesamt 467.627 t in 2014 setzt sich vor allem aus Bearbeitungsemulsionen, Beizlösungen und Schlämmen (u.a. den sog. Galvanikschlämmen) zusammen.

Abfälle aus der Aluminiumproduktion haben einen Anteil von 4,5 %. Dominierende Abfallart sind hier die Salzschlacken aus der (Sekundär-)Aluminiumproduktion mit 91.745 t in 2014.

Tabelle 3  
Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen bzw. Stoffgruppen 2014

Die aus der Eisen- und Stahlindustrie stammenden gefährlichen Abfälle (108.977 t in 2014) sind überwiegend auf die Behandlung von Abgasen aus den Produktionsanlagen zurückzuführen. Es handelt sich im Wesentlichen um Schlämme, Filterkuchen und feste Abfälle aus der Abgasbehandlung.

Eine mengenmäßig bedeutende Gruppe, die bis zu 32 Abfallarten umfasst, sind außerdem Altöle bzw. ölhaltige Abfälle. Diese haben mit 294.688 t in 2014 einen Anteil von 12,8 % an der bei Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen anfallenden Abfallmenge.

Lfd. Nr.	Abfallarten, -gruppen	Anzahl ASN	Menge t	Anteil
1	Abfälle aus chemischen Prozessen und der Anwendung chemischer Erzeugnisse (06, 07)	82	814.092	35,3%
	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen und der Anwendung entsprechender Erzeugnisse (06)	23	126.464	
	davon Schlämme aus der Abwasserbehandlung (06 05 02)		25.547	
	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen und der Anwendung entsprechender Erzeugnisse (07)	59	687.629	
	davon Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen		452.475	
	davon Reaktions- und Destillationsrückstände		223.422	
2	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und (12) mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	13	291.000	12,6%
	davon halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen (12 01 09)		242.566	
3	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (13, 20 01 26)	31	294.688	12,8%
	davon nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis (13 02 05)		132.486	
4	Abfälle aus Eisen- und Stahlindustrie, Metallurgie, Gießerei (10 02, 10 04, 10 05, 10 06, 10 08, 10 09, 10 10)	18	108.977	4,7%
	davon Abfälle aus der Abgasbehandlung der Eisen- und Stahlindustrie (10 02 07, 10 02 13)		95.572	
5	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (11)	14	176.627	7,7%
	davon Schlämme		47.871	
	davon saure Beizlösungen (11 01 05)		37.921	
6	Abfälle aus der thermischen Aluminium-Metallurgie (10 03)	9	104.799	4,5%
	davon Salzschlacken aus der Zweitschmelze (10 03 08)		91.745	
7	Abfälle aus der Herstellung und Anwendung von Farben, Lacken, Klebstoffen usw. (08 01, 08 03, 08 04, 08 05, 20 01 27)	16	61.780	2,7%
8	Batterien und Akkumulatoren (16 06, 20 01 33)	5	57.484	2,5%
	davon Bleibatterien (16 06 01)		55.468	
9	Aufsaug-, Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung (15 02 02)	1	53.074	2,3%
10	Abfälle aus Reinigung von Transport- und Lagertanks und Fässern (16 07)	2	49.909	2,2%
	davon ölhaltige Abfälle (16 07 08)		43.580	
11	Abfälle aus elektrischen, elektronischen Geräten, Leuchtstoffröhren (16 02, 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35)	9	72.718	3,2%
12	Abfälle aus Kraftwerken und anderen Verbrennungsanlagen (10 01)	7	29.371	1,3%
	davon Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub, Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung (10 01 14)		10.461	
13	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen und nichtmetallurgischen Prozessen (16 11)	3	40.891	1,8%
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen (14, 20 01 13)	6	29.611	1,3%
15	Abfälle aus Erdölraffination und Kohlepyrolyse (05 01, 05 06)	7	33.137	1,4%
16	Altfahrzeuge und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (16 01)	8	20.065	0,9%
	davon Altfahrzeuge		14.087	
17	Verpackungen, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (15 01)	2	16.874	0,7%
18	Abfälle aus fotografischer Industrie (09, 20 01 17)	6	5.389	0,2%
19	Abfälle aus dem Gesundheitsdienst (18, 20 01 31)	7	7.579	0,3%
20	Sonstige Abfälle (01 03, 01 04, 02 01, 03 01, 03 02, 04 02, 10 11, 10 13, 10 14, 16 03, 16 04, 16 05, 16 08, 16 09, 16 10, 20 01 14, 20 01 15, 20 01 19, 20 01 29)	38	40.169	1,7%
	u. a. wässrige flüssige Abfälle, gebrauchte Katalysatoren, Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien, Fehchargen und ungebrauchte Erzeugnisse, Abfälle aus der Herstellung von Glas und Glaserzeugnissen			
<b>Summe</b>		<b>284</b>	<b>2.308.239</b>	<b>100%</b>

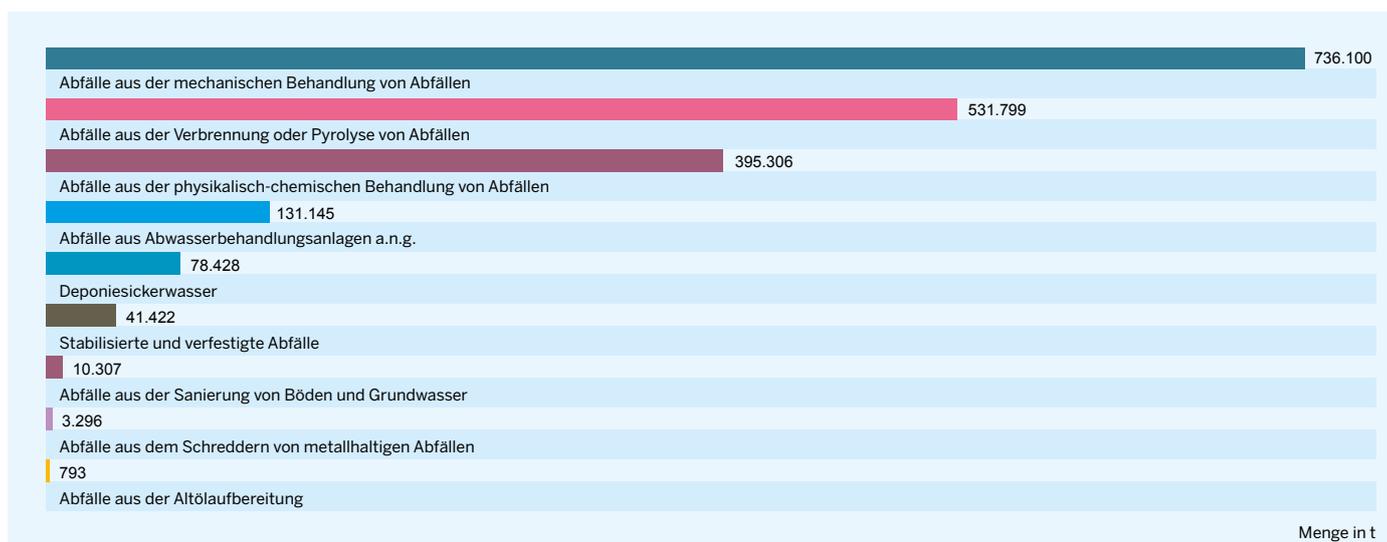
## Abfälle aus Umweltschutz- und Verwertungsmaßnahmen (Kapitel 19 AVV)

Bei den Abfällen aus Umweltschutzmaßnahmen (Abfall- und Abwasserbehandlung, Recycling usw.) handelt es sich vor allem um Rückstände aus

- mechanischen und chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen,
- Abfallverbrennungsanlagen,
- Abwasserbehandlungsanlagen sowie
- Deponien (Deponiesickerwasser).

Rückstände aus der Abfallverbrennung, die vor allem auf die Abgasbehandlung zurückzuführen sind, machen mit 531.799 t in 2014 rund ein Viertel der Gesamtmenge aus. Von mechanischen Abfallbehandlungsanlagen wurden in 2014 rund 736.100 t schadstoffbelastete Materialien ausgeschleust. Diese verteilen sich in etwa auf zwei Fünftel schadstoffbelastetes Holz (339.535 t) und drei Fünftel Sortierreste bzw. Materialmischungen (396.566 t) (siehe Abbildung 3 und Tabelle 4).

**Abbildung 3**  
Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunftsbereichen 2014



Außerdem haben Schlämme aus chemisch-physikalischer Behandlung (19 02 05\*) bzw. Abwasserbehandlung (19 08 13\*) mit zusammen 283.747 t sowie Deponie-sickerwässer (19 07 02\*) mit 78.428 t bedeutende Anteile am Aufkommen der Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen.

**Tabelle 4**

Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen nach Herkunfts-bereichen 2014

Abfallarten, -gruppen	Menge t	Anteil
<b>Abfälle aus der Verbrennung oder Pyrolyse von Abfällen, davon</b>	<b>531.799</b>	<b>27,6%</b>
19 01 07 – feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	164.853	
19 01 13 – Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	191.566	
<b>Abfälle aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen, davon</b>	<b>395.306</b>	<b>20,5%</b>
19 02 05 – Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	217.373	
<b>Stabilisierte und verfestigte Abfälle</b>	<b>41.422</b>	<b>2,1%</b>
Deponiesickerwasser	78.428	4,1%
<b>Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen a.n.g., davon</b>	<b>131.145</b>	<b>6,8%</b>
19 08 13 – Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten	66.374	
<b>Abfälle aus dem Schreddern von metallhaltigen Abfällen</b>	<b>3.296</b>	<b>0,2%</b>
<b>Abfälle aus der Altölaufbereitung</b>	<b>793</b>	<b>0,0%</b>
<b>Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, davon</b>	<b>736.100</b>	<b>38,2%</b>
19 12 06 – Holz, das gefährliche Stoffe enthält	339.535	
19 12 11 – sonstige Abfälle (einschliesslich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	396.566	
<b>Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser</b>	<b>10.307</b>	<b>0,5%</b>
<b>Summe</b>	<b>1.928.597</b>	<b>100%</b>

Auf Umweltschutzmaßnahmen zurückzuführende Abfälle finden sich darüber hinaus unter den Abfällen, die Produktionsprozessen zugeordnet sind. Hier sind z. B. Abfälle aus der Abgasbehandlung der Eisen- und Stahlindustrie sowie Schlämme aus der innerbetrieblichen Abwasserbehandlung (siehe Tabelle 3 lfd. Nrn. 1 und 4) zu nennen.

### **Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen (Kapitel 17 AVV)**

Drei Abfallarten mit jeweils mehr als 100.000 t machen bei den Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen sowie der Sanierung von Altlasten rund 86 % der Gesamtmenge aus. Straßenaufbruch (17 03 01\*) ist mit rund 0,95 Mio. t in 2014 die dominierende Abfallart, gefolgt von verunreinigtem Bodenaushub (17 05 03\*) mit rund 0,19 Mio. t und Baustellenabfällen (17 02 04\*) mit rund 0,15 Mio. t (siehe Abbildung 4 und Tabelle 5).

Bei der Altlastensanierung und dem Rückbau z. B. von Industrieanlagen können darüber hinaus auch Abfälle (z. B. Altöl, ölhaltige Wässer, Schlämme) anfallen, die nicht dem Kapitel 17, sondern anderen Kapiteln des Abfallverzeichnisses (z. B. Kapitel 13, 19) zuzuordnen sind.

**Abbildung 4**

**Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen,  
Altlastensanierungen in Nordrhein-Westfalen 2014**

**Tabelle 5**

**Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen,  
Altlastensanierungen in Nordrhein-Westfalen 2014**

ASN	Abfallbezeichnung	Menge t	Anteil	Anteil kum.
17 03 01*	kohlenteeerhaltige Bitumengemische	949.358	63,7%	63,7%
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	189.320	12,7%	76,4%
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	148.797	10,0%	86,4%
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	64.453	4,3%	90,7%
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	41.103	2,8%	93,5%
17 03 03*	Kohlenteeer und teeerhaltige Produkte	31.828	2,1%	95,6%
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	25.495	1,7%	97,3%
17 09 01*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	17.429	1,2%	98,5%
17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	8.998	0,6%	99,1%
17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteeer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	5.472	0,4%	99,5%
17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	3.473	0,2%	99,7%
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschliesslich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	3.424	0,2%	99,9%
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)	732	0,05%	100,0%
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	410	0,03%	100,0%
<b>Summe</b>		<b>1.490.288</b>	<b>100%</b>	

Anteil kum. = Anteil kumuliert = aufaddierter Anteil mehrerer Abfallschlüssel

### 3.2 In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Wirtschaftsbereichen

Dem produzierenden Gewerbe sind im Jahr 2014 2,07 Mio. t (rd. 36 %) der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle zuzuordnen (siehe Tabelle 6). Den größten Anteil daran haben Unternehmen der Chemieindustrie mit rd. 0,66 Mio. t und Unternehmen der Metallindustrie mit rd. 0,52 Mio. t. Es dominieren Rückstände bzw. Abfälle aus den jeweiligen Produktionsprozessen.

2,44 Mio. t (rd. 43 %) der zur Verwertung und Beseitigung abgegebenen gefährlichen Abfälle sind Unternehmen und Einrichtungen zuzurechnen, die auf dem Gebiet der Abfall- und Abwasserentsorgung und des Recyclings tätig sind. Nahezu zwei Drittel dieser Menge (rd. 68 %) machen Abfälle (z. B. Filterstäube, Schlämme, Deponiesickerwasser) aus, die bei der Behandlung von Abfällen und Abwasser anfallen.

0,88 Mio. t (15 %) der Menge an gefährlichen Abfällen stammen von Unternehmen und Einrichtungen, die sonstige Dienstleistungen erbringen (z. B. Transport und Verkehr, Grundstücks-, Wohnungswesen, Handel, öffentliche Verwaltung). Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen machen fast drei Viertel (rd. 74,4 %) dieser Menge aus.

Die aus Sammelentsorgungen<sup>8</sup> in Nordrhein-Westfalen stammende Menge an gefährlichen Abfällen beläuft sich auf insgesamt rd. 0,33 Mio. t. Dies entspricht einem Anteil von 6 % an der Gesamtmenge. Mengenmäßig bedeutende Abfälle sind Öle bzw. ölhaltige Abfälle, Bau- und Abbruchabfälle sowie Bleibatterien. Bei einigen Abfallarten, wie z. B. Schlämmen aus Einlaufschächten, Bleibatterien, Abfällen aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern sowie asbesthaltigen Baustoffen, stammen große Anteile der insgesamt zur Entsorgung abgegebenen Menge aus der Sammelentsorgung.

**Tabelle 6**

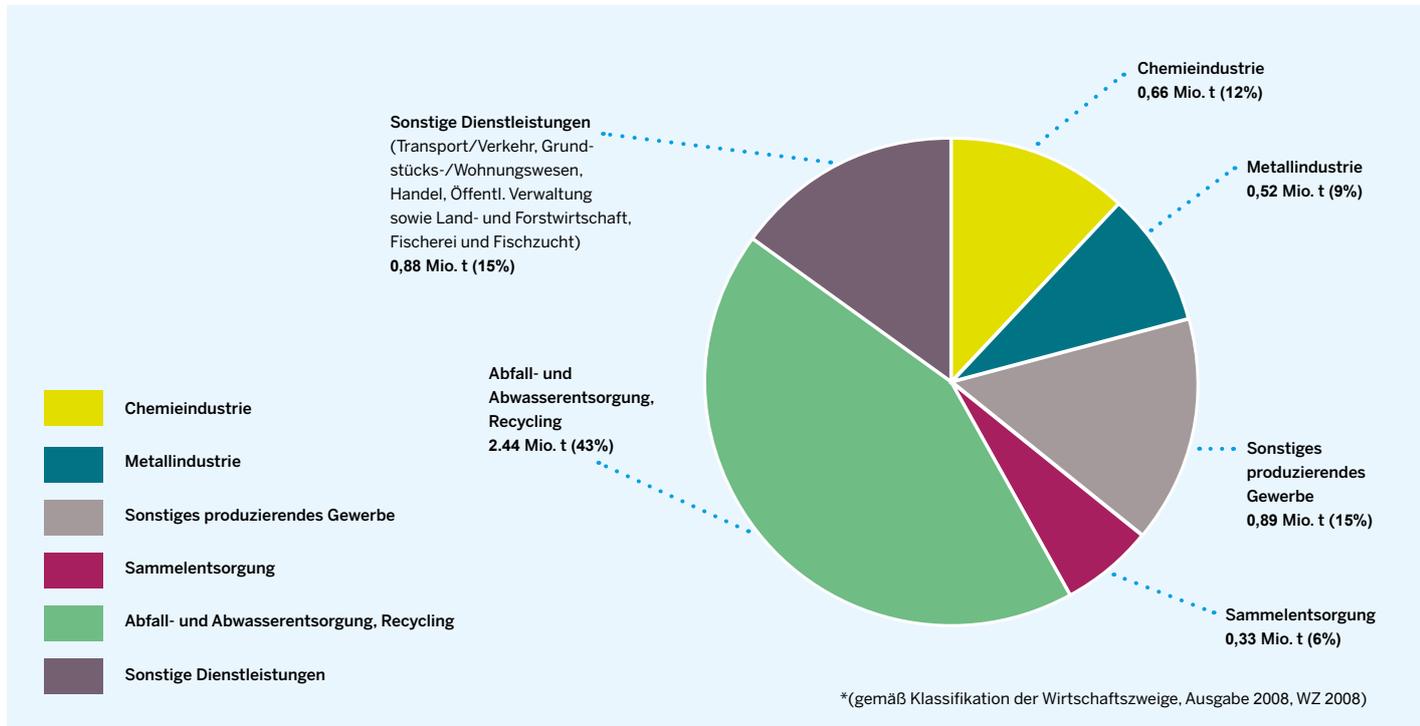
In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Wirtschaftsbereichen und Art der Abfälle 2014

Wirtschaftsbereich	Menge insgesamt		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutzmaßnahmen (Abfall-, Abwasserbehandlung, u.a.)	
	t	%	t	%	t	%	t	%
Chemieindustrie	661.114	11,5%	24.968	3,8%	577.921	87,4%	58.225	8,8%
Metallindustrie	518.929	9,1%	20.105	3,5%	483.277	83,6%	15.547	2,7%
Sonstiges produzierendes Gewerbe	887.035	15,5%	501.885	56,6%	345.046	38,9%	40.105	4,5%
<b>Produzierendes Gewerbe insgesamt</b>	<b>2.067.078</b>	<b>36,1%</b>	<b>546.958</b>	<b>26,5%</b>	<b>1.406.244</b>	<b>68,0%</b>	<b>113.876</b>	<b>5,5%</b>
Sammelentsorgung	335.335	5,9%	85.835	25,6%	248.233	74,0%	1.266	0,4%
Abfall- und Abwasserentsorgung; Recycling	2.447.209	42,7%	329.398	13,5%	470.501	19,2%	1.647.311	67,3%
Sonstige Dienstleistungen (Transport/Verkehr, Grundstücks-/Wohnungswesen, Handel, Öffentl. Verwaltung sowie Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und Fischzucht)	877.501	15,3%	528.101	60,2%	183.257	20,9%	166.143	18,9%
<b>Dienstleistungen insgesamt</b>	<b>3.660.045</b>	<b>63,9%</b>	<b>943.334</b>	<b>25,8%</b>	<b>901.991</b>	<b>24,6%</b>	<b>1.814.720</b>	<b>49,6%</b>
<b>Summe</b>	<b>5.727.127</b>	<b>100%</b>	<b>1.490.292</b>	<b>26,0%</b>	<b>2.308.239</b>	<b>40,3%</b>	<b>1.928.597</b>	<b>33,7%</b>

<sup>8</sup> Bei der Sammelentsorgung tritt im Nachweisverfahren der Einsammler bzw. Beförderer als Abfallerzeuger auf. Sammelentsorgungsnachweise enthalten keine Angaben, aus denen sich die jeweilige Wirtschaftszweigzugehörigkeit der an einer Sammelentsorgung beteiligten Unternehmen ergibt. Die Abfallmengen aus der Sammelentsorgung werden daher dem Wirtschaftszweig des Einsammlers bzw. Beförderers, in der Regel dem Bereich „Abfallentsorgung“, zugeordnet..

**Abbildung 5**

Herkunft der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle nach Wirtschaftsbereichen 2014



### 3.3 Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014

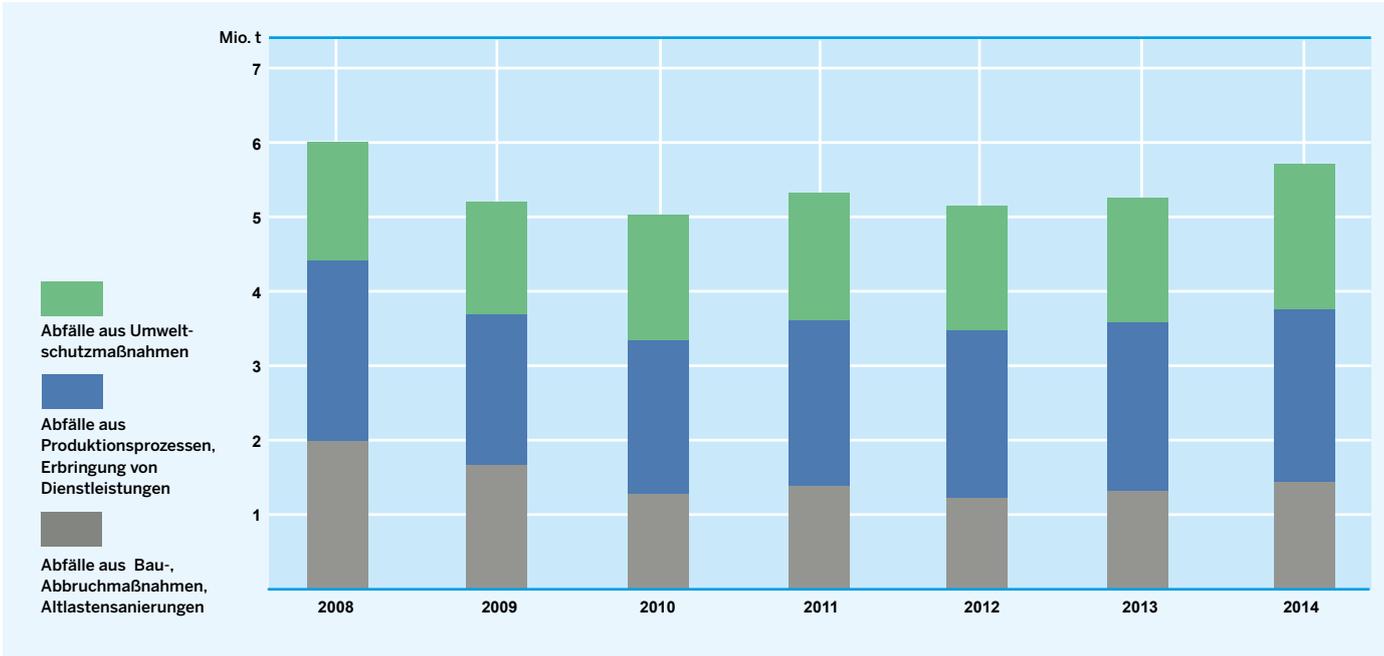
Nachdem die Gesamtmenge an entstandenen gefährlichen Abfällen von 2008 bis 2010 rückläufig war, hatte sie in 2011 wieder zugenommen. In 2012 lag die Gesamtmenge mit rund 5,15 Mio. t niedriger als 2011. In 2013 hatte sie leicht zugenommen. In 2014 hat sie mit 5,73 Mio. t deutlich zugenommen (siehe Abbildung 6 und Tabelle 7).

Die Menge an Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen lag 2008 bei rund 2,04 Mio. t. In 2014 ist diese Menge um rund ein Viertel niedriger (1,49 Mio. t) und bildet seit 2010 die kleinste der drei Abfallgruppen.

Die Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen haben nach einem konjunkturell bedingt sehr starken Rückgang vom Jahr 2008 auf das Jahr 2009 von rund 400.000 t im Jahr 2010 wieder um rund 80.000 t zugenommen. In 2011 gab es dann einen größeren Zuwachs von rund 137.000 t, in 2012 und 2013 kleinere Zuwächse von rund 17.000 t bzw. rd. 500 t. Die Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen bilden 2014 mit rund 2,31 Mio. t die größte Gruppe.

Die Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen folgten von 2008 bis 2011 einem zunehmenden Trend. In 2012 nahmen sie gegenüber dem Vorjahr um rd. 45.000 t ab und in 2013 wiederum um rd. 25.000 t. In 2014 haben sie gegenüber dem Vorjahr um rund 260.000 t zugenommen und liegen auf dem bisher höchsten Niveau.

**Abbildung 6**  
Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen  
entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014



**Tabelle 7**  
Mengenentwicklung der in Nordrhein-Westfalen  
entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014

Abfallgruppe	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Menge in t						
Abfälle aus Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen	2.043.613	1.719.715	1.295.717	1.409.833	1.222.043	1.342.178	1.490.292
Abfälle aus Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen	2.406.246	2.007.293	2.084.702	2.221.416	2.238.092	2.238.591	2.308.239
Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen	1.532.521	1.510.243	1.650.225	1.735.395	1.689.859	1.664.756	1.928.597
<b>Summe</b>	<b>5.982.379</b>	<b>5.237.251</b>	<b>5.030.643</b>	<b>5.366.644</b>	<b>5.149.993</b>	<b>5.245.525</b>	<b>5.727.127</b>

## 4 Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen

### 4.1 In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft

**Tabelle 8**  
Gegenüberstellung der in Nordrhein-Westfalen entstandenen und entsorgten gefährlichen Abfälle 2014

Die in Nordrhein-Westfalen entsorgten Mengen an gefährlichen Abfällen stammen aus dem eigenen Land, aus anderen Ländern innerhalb Deutschlands und aus anderen Staaten. Im Jahr 2014 wurden in Nordrhein-Westfalen insgesamt rund 6,70 Mio. t gefährliche Abfälle entsorgt. Dies sind rund 0,97 Mio. t mehr als die in Nordrhein-Westfalen entstandene Jahresmenge.

Abfallgruppe	in NRW entstandene gefährliche Abfälle	In NRW entsorgte gefährliche Abfälle	Saldo entstandene entsorgte gefährliche Abfälle
	<b>Menge in t</b>		
Abfälle aus Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierung	1.490.292	1.799.334	309.042
Abfälle aus Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen	2.308.239	2.849.512	541.273
Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen	1.928.597	2.050.976	122.379
<b>Summe</b>	<b>5.727.127</b>	<b>6.699.822</b>	<b>972.694</b>

Rund ein Drittel der in Nordrhein-Westfalen entsorgten Menge an gefährlichen Abfällen stammt aus anderen Ländern (1,34 Mio. t) und aus dem Ausland (0,65 Mio. t) (siehe Abbildung 7, Tabelle 9, Kapitel 6).

**Abbildung 7**  
In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft 2014

Wie in den Jahren zuvor wurden auch in 2014 rund 82 % (4,71 Mio. t) der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle (5,73 Mio. t) im eigenen Bundesland entsorgt.

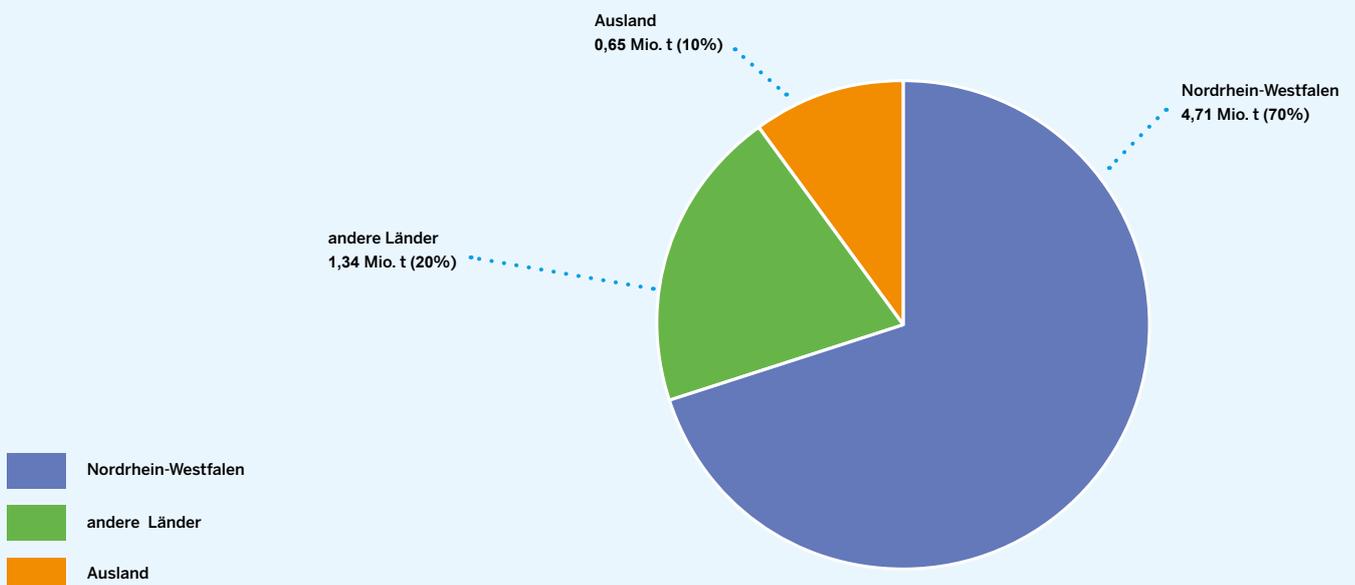


Tabelle 9

In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle  
nach regionaler Herkunft und Art der Abfälle 2014

Herkunft	Menge insgesamt		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutzmaßnahmen (Abfall-, Abwasser-, Behandlung, u.a.)	
	t	%	t	%	t	%	t	%
Nordrhein-Westfalen	4.709.718	70%	1.404.711	30%	1.860.877	40%	1.444.130	31%
andere Länder	1.340.708	20%	374.672	28%	591.215	44%	374.821	28%
Ausland	649.396	10%	19.950	3%	397.420	61%	232.026	36%
<b>Summe</b>	<b>6.699.822</b>	<b>100%</b>	<b>1.799.334</b>	<b>27%</b>	<b>2.849.512</b>	<b>43%</b>	<b>2.050.976</b>	<b>31%</b>

In andere Länder wurden 2014 rund 0,91 Mio. t bzw. 16 % der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle, überwiegend zur Verwertung, verbracht (siehe Kapitel 5).

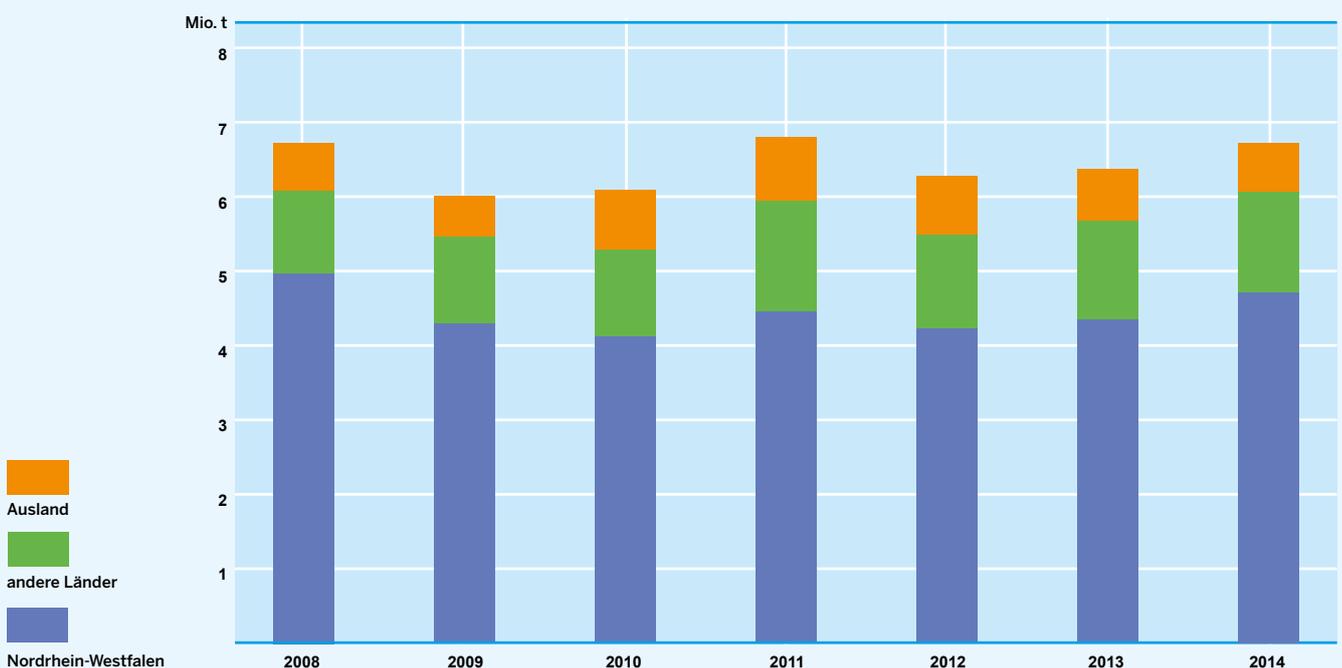
Die Mengen an gefährlichen Abfällen, die grenzüberschreitend aus Nordrhein-Westfalen in andere Staaten verbracht werden, bewegen sich seit Jahren auf niedrigem Niveau. Im Jahr 2014 wurden insgesamt 0,1 Mio. t gefährliche Abfälle, das entspricht rund 1,8 % der in Nordrhein-Westfalen in 2014 entstandenen Menge, überwiegend zur energetischen und stofflichen Verwertung in das benachbarte Ausland (Niederlande, Belgien, Frankreich) verbracht (siehe Kapitel 6, Tabelle 24).

Nach den relativ geringen Gesamtmengen an in NRW entsorgten gefährlichen Abfällen der Jahre 2009 und 2010 durch konjunkturell bedingte reduzierte Produktion und reduzierten Baubetrieb gab es in 2011 einen deutlichen Zuwachs der Gesamtmenge, die auf dem Niveau von 2008 lag (siehe Abbildung 8). Nachdem die Gesamtmenge entsorgter gefährlicher Abfälle in 2012 wieder gesunken war, gab es in 2013 und 2014 wieder einen Anstieg.

Abbildung 8

In NRW von 2008 bis 2014 entsorgte gefährliche Abfälle nach regionaler Herkunft

Der Anteil der aus dem Ausland in NRW entsorgten gefährlichen Abfälle lag in 2010 und 2011 bei 13%, in 2012 bei 12 %, in 2013 bei 11 % und in 2014 bei 10 % (siehe auch Kapitel 6).



**Tabelle 10**  
Herkunftsländer  
der nach Nordrhein-  
Westfalen verbrach-  
ten gefährlichen  
Abfälle 2014

Aus anderen Ländern wurden in 2014 insgesamt rd. 1,34 Mio. t gefährliche Abfälle nach Nordrhein-Westfalen verbracht. Rund zwei Drittel der Gesamtmenge stammen aus den benachbarten Ländern Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz. Bei den Bau- und Abbruchabfällen kommen in 2014 93 % der nach Nordrhein-Westfalen verbrachten Menge aus diesen drei Ländern (siehe Tabelle 10).

Herkunftsland	Menge insgesamt		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruch- maßnahmen, Altlastensanierungen		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutz- maßnahmen (Abfall-, Abwasser-, behandlung, u.a.)	
	t		t		t		t	
Niedersachsen	393.161	29%	198.985	53%	109.317	18%	84.859	23%
Hessen	244.502	18%	85.984	23%	64.096	11%	94.422	25%
Rheinland Pfalz	235.919	18%	61.959	17%	113.918	19%	60.043	16%
Baden-Württemberg	148.491	11%	12.737	3%	82.387	14%	53.368	14%
Bayern	105.958	8%	2.974	1%	89.537	15%	13.446	4%
Saarland	67.936	5%	2.496	1%	48.189	8%	17.251	5%
Sachsen-Anhalt	42.023	3%	23	0,01%	39.130	7%	2.869	1%
Hamburg	23.848	2%	2.556	1%	5.374	1%	15.919	4%
Bremen	23.164	2%	6.259	2%	3.467	1%	13.437	4%
Sachsen	22.617	2%	16	0,004%	17.424	3%	5.178	1%
Schleswig-Holstein	15.318	1%	229	0,1%	9.611	2%	5.478	1%
Mecklenburg-Vorpommern	6.294	0,5%	106	0,03%	920	0,2%	5.268	1%
Thüringen	5.017	0,4%	14	0,004%	2.192	0,4%	2.811	1%
Berlin	3.340	0,2%	92	0,02%	3.073	1%	174	0,05%
Brandenburg	3.120	0,2%	244	0,1%	2.579	0,4%	297	0,1%
<b>Summe</b>	<b>1.340.708</b>	<b>100%</b>	<b>374.672</b>	<b>100%</b>	<b>591.215</b>	<b>100%</b>	<b>374.821</b>	<b>100%</b>

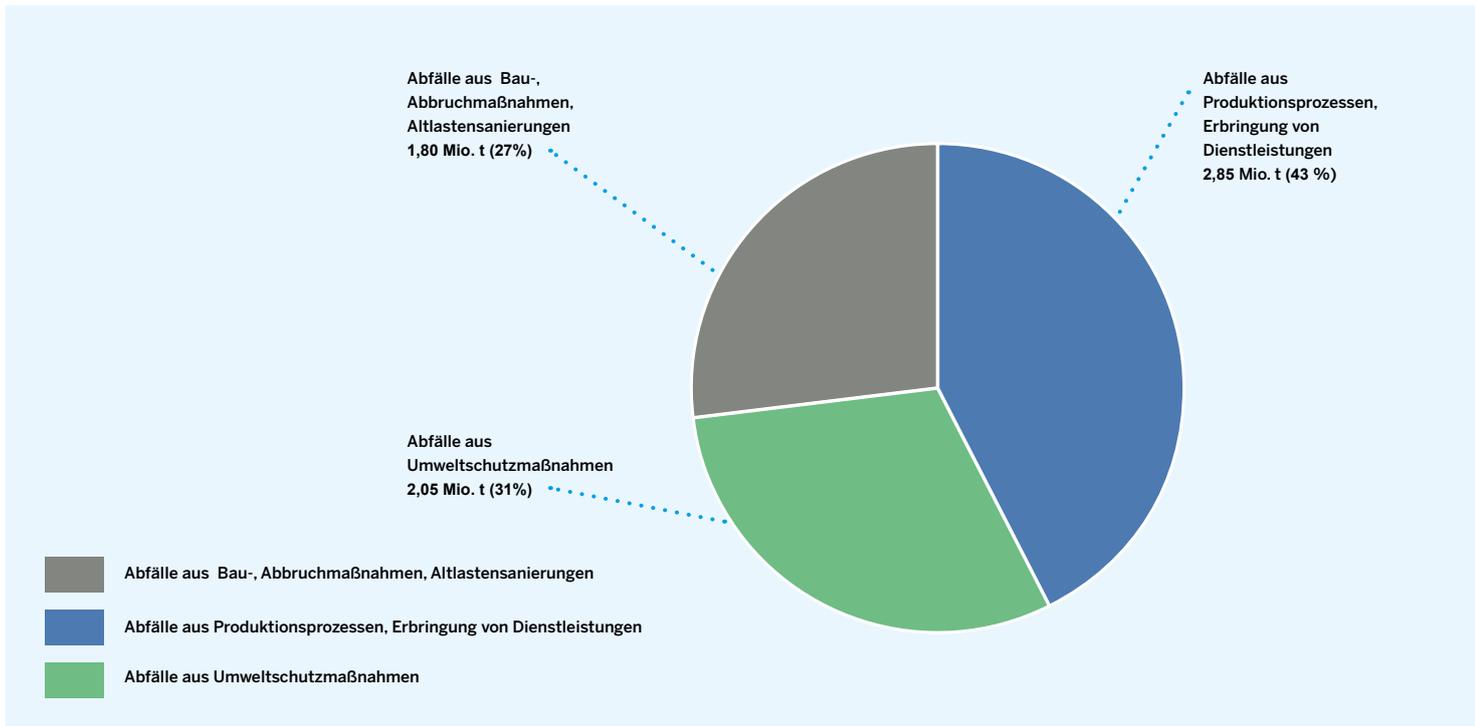
In 2014 stammten rund 44 % der aus anderen Ländern nach Nordrhein-Westfalen verbrachten gefährlichen Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen. Das Spektrum umfasste in 2014 insgesamt 260 Abfallarten. Zu den Abfallarten mit Mengen von jeweils mehr als 5.000 t, die 87 % der Gesamtmenge ausmachten, zählen u. a. Böden und Steine, kohleerhaltige Bitumengemische, Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, Schwefelsäure, Gleisschotter, Filterstäube, Altöl bzw. ölhaltige Abfälle sowie Rückstände aus der Metallerzeugung und -bearbeitung (u. a. Salzschlacken aus der Aluminium-Metallurgie, Bearbeitungsemulsionen, Beizlösungen, metallhaltige Schlämme) (siehe Tabelle A 8 im Anhang).

## 4.2 In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Art der Abfälle

Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen (2,85 Mio. t) machten in 2014 43 % der in Nordrhein-Westfalen entsorgten Menge an gefährlichen Abfällen aus (siehe Abbildung 9). Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen (1,8 Mio. t) hatten einen Anteil von 27 % und aus Umweltschutzmaßnahmen stammende Abfälle (2,05 Mio. t) hatten einen Anteil von 31 %.

**Abbildung 9**

In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Art der Abfälle 2014



## Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen

Die in Nordrhein-Westfalen in 2014 entsorgte Menge beläuft sich auf 2,85 Mio. t. Sechs Abfallarten mit jeweils mehr als 100.000 t machen rund 33 % dieser Menge aus. Mengenmäßig relevant sind u. a. Abfälle aus der Erzeugung und Bearbeitung von Metallen, aus der chemischen Industrie und der Anwendung chemischer Erzeugnisse, Altöle, ölhaltige Abfälle (siehe Tabelle A 1 im Anhang). Insgesamt umfasst das Spektrum 296 Abfallarten. Die entsorgte Menge war um 0,54 Mio. t höher als die in Nordrhein-Westfalen entstandene Menge.

## Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen (Kapitel 17 AVV)

Teerhaltiger Straßenaufbruch, verunreinigter Bodenaushub und Bauschutt, sowie Gleisschotter machen circa 95 % der in Nordrhein-Westfalen entsorgten Menge an Bau- und Abbruchabfällen, die als gefährlich eingestuft sind, aus (siehe Tabelle A 2 im Anhang).

In 2014 wurden rd. 0,31 Mio. t mehr Bau- und Abbruchabfälle in Nordrhein-Westfalen entsorgt als hier entstanden sind. Beispielsweise stammten 2014 rund 91 % des in Nordrhein-Westfalen entsorgten Gleisschotters (102.963 t) aus anderen Ländern (93.966 t).

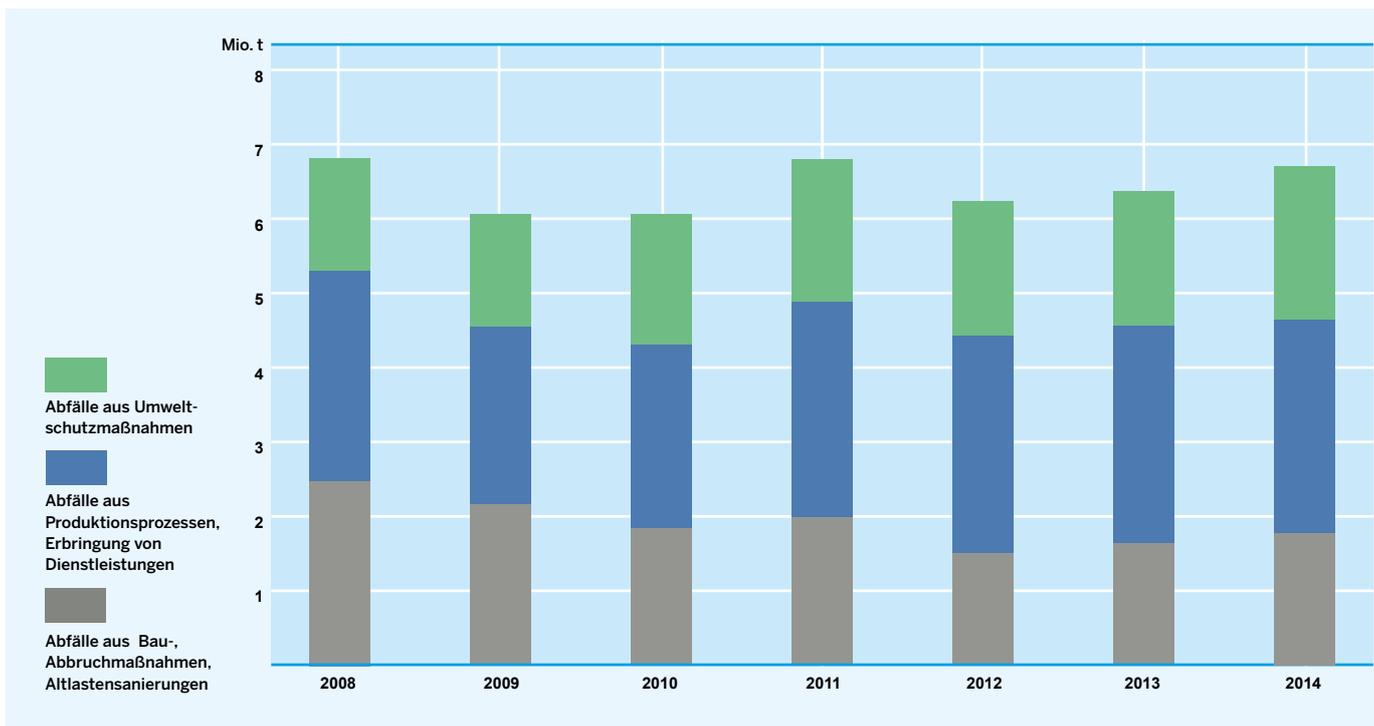
Abbildung 10 zeigt, dass bis zum Jahr 2010 die Menge der in NRW entsorgten und als gefährlich eingestuften Bau- und Abbruchabfälle stetig abgenommen hat. Nach einer Zunahme in 2011 wurden in 2012 deutlich weniger gefährliche Bau- und Abbruchabfälle in NRW entsorgt. In 2013 und 2014 stieg die Menge wieder an. Dies korreliert mit der Mengenentwicklung der in NRW entstandenen Abfälle (siehe Kapitel 3.3).

## Abfälle aus Umweltschutz- und Verwertungsmaßnahmen (Kapitel 19 AVV)

Den größten Anteil an der in 2014 insgesamt entsorgten Menge in Höhe von ca. 2,1 Mio. t hatten Holz, das gefährliche Stoffe enthält (18,9 %), sonstige Abfälle, die bei der mechanischen Abfallbehandlung ausgeschleust und überwiegend verwertet werden (16,8 %) und Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung von Abfällen (14,3 %) (siehe Tabelle A 3 im Anhang). Rückstände aus der Abfallverbrennung machen ca. 15 % der insgesamt entsorgten Menge aus. Zu den mengenmäßig bedeutenden Abfallarten zählt außerdem Deponiesickerwasser.

Die Menge der in NRW entsorgten Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen war in 2014 um rund 122.000 t höher als das Aufkommen in NRW. Abbildung 10 verdeutlicht, dass seit dem Jahr 2008 bis zum Jahr 2011 die Menge der aus Umweltschutzmaßnahmen stammenden entsorgten Abfälle stetig zugenommen hat. In 2012 gab es einen Mengenrückgang um rd. 90.000 t. Die in 2013 entsorgte Menge entspricht in etwa der Menge aus 2012. In 2014 hat die Menge um rd. 230.000 t zugenommen.

**Abbildung 10**  
Mengenentwicklung  
der in Nordrhein-  
Westfalen von 2008  
bis 2014 entsorgten  
gefährlichen Abfälle  
nach Art der Abfälle



### 4.3 In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Entsorgungsverfahren

Mehr als die Hälfte der Menge an gefährlichen Abfällen wird Verfahren bzw. Prozessen<sup>9</sup> zugeführt, bei denen ein direkter Einsatz als Sekundärrohstoff, -brennstoff oder eine Aufbereitung bzw. Behandlung mit dem Ziel der anschließenden stofflichen und energetischen Verwertung erfolgt.

<sup>9</sup> Sortierung/Aufbereitung, Verwertung in Produktionsprozessen, chemisch-physikalische Behandlung, energetische Verwertung u. a. in Kraftwerken/Feuerungsanlagen

In 2014 wurden 0,84 Mio. t (12 %) gefährlicher Abfälle in **Produktionsprozesse** zurückgeführt. Es wurden z. B. metallhaltige Schlämme und Rückstände, Lösemittel, Dünnsäure, Beizlösungen und Straßenaufbruch in 54 Produktionsanlagen, im Wesentlichen der Chemie-, Metall- und Baustoffindustrie, eingesetzt (siehe Abbildung 11, Tabelle 11, Tabelle 13).

Einer **Sortierung oder Aufbereitung** wurden in 2014 1,15 Mio. t bzw. 17 % der insgesamt entsorgten Menge unterzogen. Dies erfolgte in insgesamt 226 Anlagen. Dabei handelt es sich vor allem um Anlagen zur Herstellung von Baustoffen und Sekundärbrennstoffen, zur Aufbereitung von metallhaltigen Rückständen und Holz (u. a. Bahnschwellen) sowie zur Zerlegung von Elektro- und Elektronikgeräten.

An **chemisch-physikalische Behandlungsanlagen (CPB)** wurden in 2014 rd. 19 % (1,26 Mio. t) der gefährlichen Abfälle angeliefert. Viele der 57 Anlagen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle behandelt wurden (siehe auch Tabelle A 4 im Anhang), decken ein breites Spektrum ab. Andere Anlagen, wie z. B. Destillationsanlagen, Raffinerien, Silber-Elektrolysen, dienen der Rückgewinnung spezieller Stoffe (z. B. Lösemittel, Basisöle, Silber). In den chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen wurden nahezu ausschließlich Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen behandelt.

**Abbildung 11**  
Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen nach Art des Verfahrens 2014

Die biologische und thermische **Bodenbehandlung**, die dem Abbau bzw. der Zerstörung von Schadstoffen dient, hatte in 2014 einen Anteil von 2 % (0,11 Mio. t). Gefährliche Abfälle wurden in 8 thermischen bzw. biologischen Bodenbehandlungsanlagen (siehe auch Tabelle A 5 im Anhang) entsorgt.

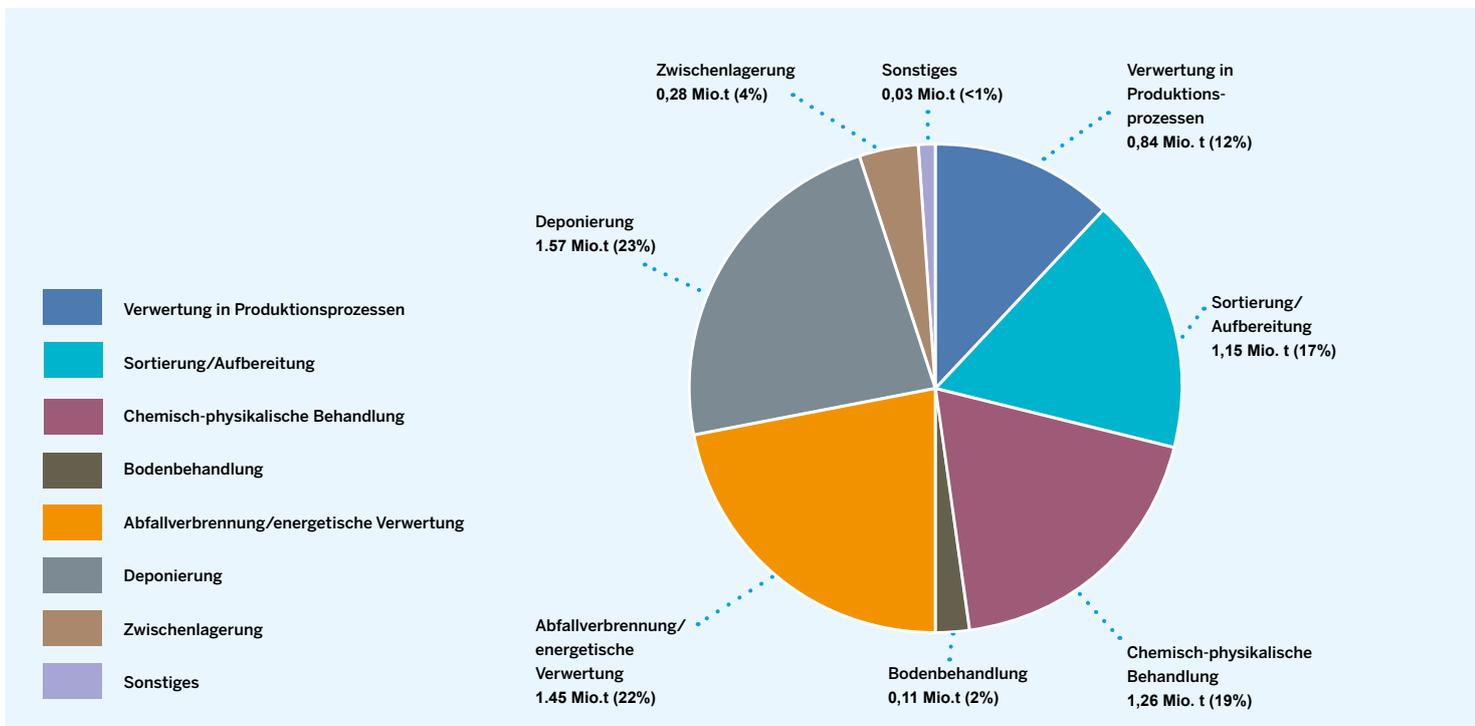


Tabelle 11

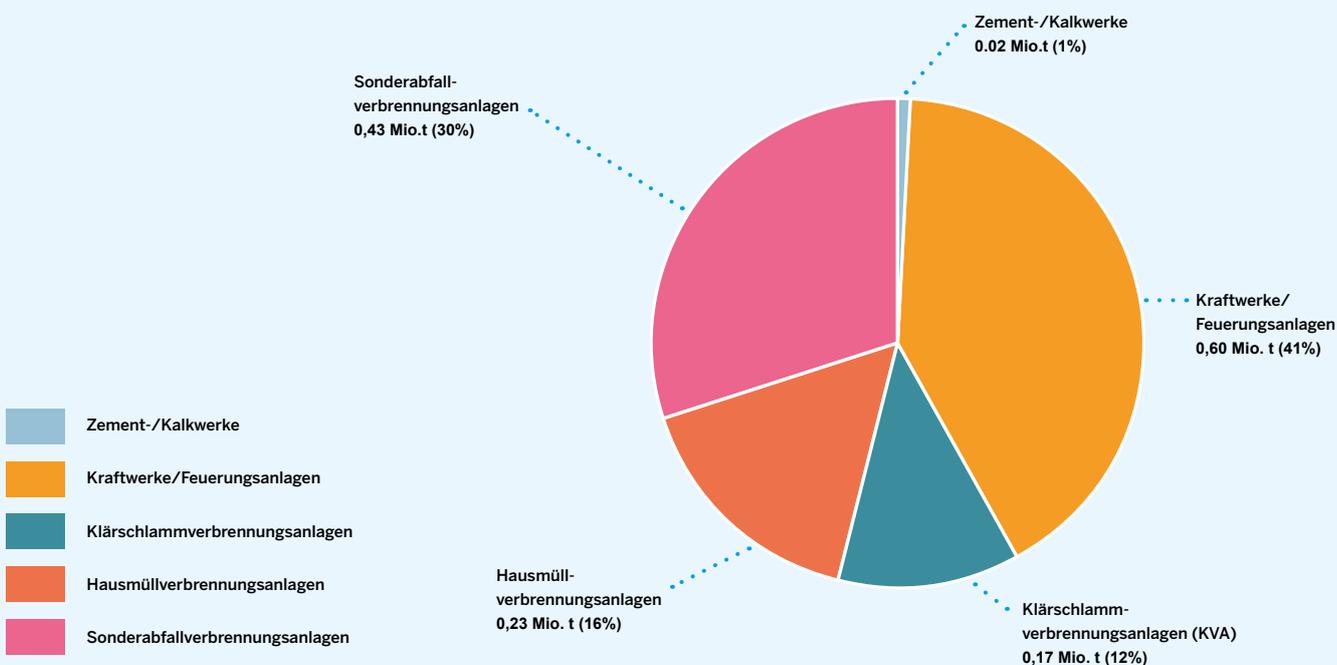
Entsorgung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen  
nach Art des Verfahrens und der Abfälle 2014

Entsorgungsverfahren	Menge insgesamt		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutzmaßnahmen (Abfall-, Abwasser-, Behandlung, u.a.)	
	t	%	t	%	t	%	t	%
Zwischenlagerung	282.774	4%	10.106	4%	253.018	89%	19.650	7%
Sortierung/Aufbereitung	1.147.487	17%	677.114	59%	188.037	16%	282.336	25%
Verwertung in Produktionsprozessen	836.916	12%	312.588	37%	499.137	60%	25.191	3%
Chemisch-physikalische Behandlung	1.257.583	19%	4.896	0%	1.083.032	86%	169.656	13%
Bodenbehandlung	114.211	2%	93.848	82%	848	1%	19.515	17%
Abfallverbrennung/energetische Verwertung	1.455.835	22%	45.682	3%	628.545	43%	781.608	54%
Deponierung	1.571.961	23%	653.862	42%	175.071	11%	743.027	47%
Sonstiges	33.054	0,5%	1.237	4%	21.823	66%	9.994	30%
<b>Summe</b>	<b>6.699.822</b>	<b>100%</b>	<b>1.799.333</b>	<b>27%</b>	<b>2.849.512</b>	<b>43%</b>	<b>2.050.976</b>	<b>31%</b>

Der **Abfallverbrennung bzw. energetischen Verwertung** wurden im Jahr 2014 1,45 Mio. t gefährliche Abfälle zugeführt. Die Mengen verteilen sich zu rd. 58 % auf 40 Abfallverbrennungsanlagen<sup>10</sup> sowie zu rd. 42 % auf 22 Kraftwerke, Feuerungsanlagen und Zement-/Kalkwerke, die heizwertreiche Rückstände, wie z. B. Lösemittel, Altöl und Holz, als Sekundärbrennstoffe einsetzen (siehe Abbildung 12).

Abbildung 12

Thermische Behandlung und energetische Verwertung von gefährlichen Abfällen in Nordrhein-Westfalen in 2014



<sup>10</sup> Sonderabfallverbrennungsanlagen (SAV), Hausmüllverbrennungsanlagen (HMV), Klärschlammverbrennungsanlagen (KVA) (siehe Tabelle 13)

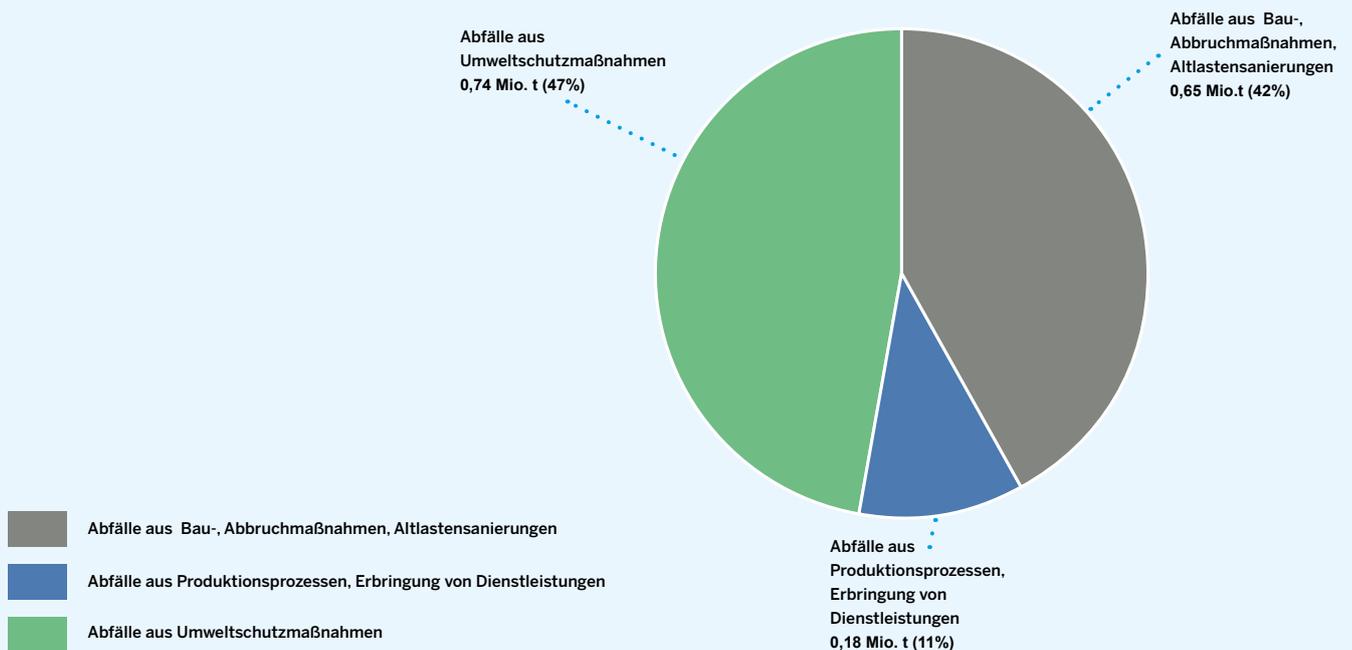
In den 13 Sonderabfall- bzw. Rückstandsverbrennungsanlagen in Nordrhein-Westfalen (siehe auch Tabelle A 6 im Anhang) wurde im Jahr 2014 eine Menge von 0,43 Mio. t (30 %) durchgesetzt. Dabei handelt es sich überwiegend um Abfälle aus der Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien und von organischen Pflanzenschutzmitteln, Holzschutzmitteln, anderen Bioziden und Pharmazeutika wie halogenorganische oder andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen (ASN 07 01 03\*, 07 01 04\*, 07 04 03\*, 07 05 03\*) und halogenierte und andere Reaktions- und Destillationsrückstände teilweise auch aus der HZVA von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern (ASN 07 01 07\*, 07 01 08\*, 07 02 08\*, 07 04 07\*); darüber hinaus um Abfälle aus der Abfallbehandlung (ASN 19 02 04\*, 19 02 05\*, 19 12 11\*).

Siedlungsabfallverbrennungsanlagen (Hausmüllverbrennungsanlagen) hatten in 2014 einen Anteil von 16 % (0,23 Mio. t) an der insgesamt verbrannten bzw. energetisch verwerteten Menge gefährlicher Abfälle (siehe Abbildung 12). Dort werden überwiegend Abfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (ASN 19 12 11\*) und Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung (ASN 15 02 02\*) verbrannt.

Ein knappes Viertel der in Nordrhein-Westfalen entsorgten Menge an gefährlichen Abfällen (1,57 Mio. t) wird auf oberirdischen Deponien abgelagert sowie für den Deponiebau oder Maßnahmen im Rahmen der Stilllegungsphase eingesetzt.

Bei den auf 10 Sonderabfalldeponien (siehe auch Tabelle A 7 im Anhang) und 28 Deponien der Klassen I und II entsorgten gefährlichen Abfällen haben Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen mit 0,74 Mio. t (47 %) den größten Anteil, gefolgt von Bau- und Abbruchabfällen mit 0,65 Mio. t (42 %) (siehe Abbildung 13). Abfälle aus Produktionsprozessen haben in 2014 11 % (0,18 Mio. t) der auf Deponien abgelagerten Menge an gefährlichen Abfällen ausgemacht.

**Abbildung 13**  
Deponierung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen nach Art der Abfälle 2014



Die auf Deponien abgelagerte Menge an gefährlichen Abfällen verteilt sich 2014 ungefähr zu rund drei Vierteln auf 10 Deponien der Klasse III bzw. Deponien mit DK III-Abschnitten (73 %) sowie zu rund einem Viertel auf 28 Deponien der Klassen I und II (27 %).

**Tabelle 12**

Deponierung gefährlicher Abfälle in Nordrhein-Westfalen  
nach Deponieklassen und Art der Abfälle 2014

Entsorgungsverfahren	Menge insgesamt		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruch- maßnahmen, Altlastensanierungen		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutz- maßnahmen (Abfall-, Abwasser-, behandlung, u.a.)	
	t	%	t	%	t	%	t	%
DK I - Deponien	93.277	6%	48.209	52%	45.068	48%	0	0%
DK II - Deponien	336.665	21%	275.558	82%	3.330	1%	57.777	17%
Deponien mit DK III - Abschnitten	456.714	29%	83.612	18%	15.316	3%	357.786	78%
DK III - Deponien	685.304	44%	246.483	36%	111.357	16%	327.464	48%
<b>Summe</b>	<b>1.571.961</b>	<b>100%</b>	<b>653.862</b>	<b>42%</b>	<b>175.071</b>	<b>11%</b>	<b>743.027</b>	<b>47%</b>

(Quelle: ADDISweb)

Auf Deponien der Klassen I und II werden hauptsächlich Bau- und Abbruchabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen wie kohlenteeerhaltige Bitumengemische (ASN 17 03 01\*), asbesthaltige Baustoffe (ASN 17 06 05\*), aber auch Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen (ASN 19 12 11\*) und Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung (ASN 10 02 13\*) entsorgt.

An 125 **Zwischenlager** wurden vor allem gefährliche Abfälle angeliefert, die für eine Verwertung vorgesehen sind, wie z. B. Altöl, ölhaltige Abfälle, Lösemittel, Bleibatterien.

**Tabelle 13**

Anzahl der Anlagen  
in Nordrhein-Westfa-  
len, in denen im Jahr  
2014 gefährliche Ab-  
fälle gelagert, behan-  
delt, verwertet oder  
beseitigt wurden

Bei den in der Tabelle 11 unter **Sonstiges** aufgeführten Verfahren handelt es sich im Wesentlichen um Abwasser- und Sickerwasserbehandlung.

Insgesamt wurden 2014 in mehr als 580 Anlagen in Nordrhein-Westfalen gefährliche Abfälle gela-  
gert, behandelt, stofflich oder energetisch verwertet und beseitigt.

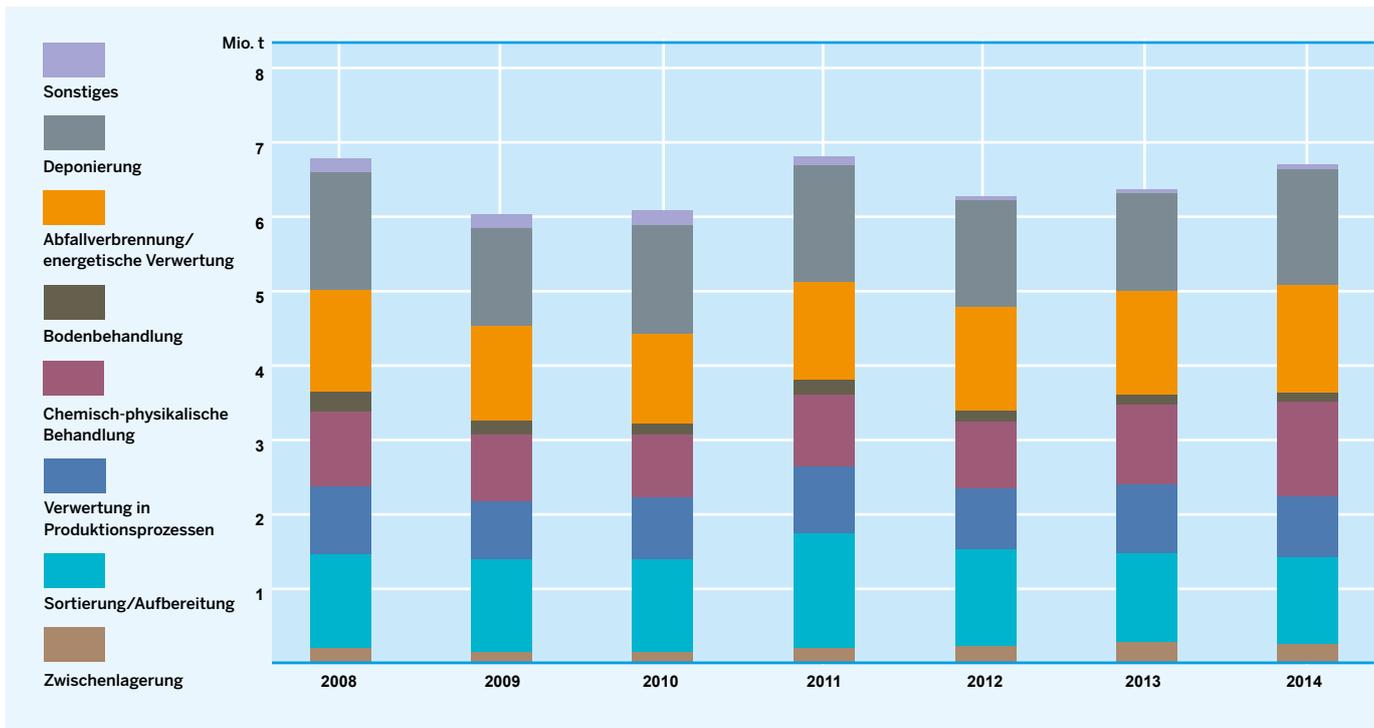
Art der Anlage	Anzahl
Zwischenlager	125
Sortier-/Aufbereitungsanlagen	226
Produktionsanlagen	54
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	57
Bodenbehandlungsanlagen	8
Abfallverbrennungsanlagen (Sonderabfall-, Siedlungsabfall- und Klärschlammverbrennung)	40
Kraftwerke, Feuerungsanlagen, Zementwerke	22
Deponien	38
Sonstige Anlagen (Abwasserbehandlungsanlagen, Kläranlagen, usw.)	16
<b>Summe</b>	<b>586</b>

(Quelle: AIDA)

## In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle nach Entsorgungsverfahren 2008 bis 2014

Abbildung 14 und Tabelle 14 dokumentieren, wie sich die in NRW entsorgten Mengen gefährlicher Abfälle - unterteilt nach den Entsorgungsverfahren - über die Jahre 2008 bis 2014 entwickelt haben. Nachdem in 2009 aufgrund der negativen konjunkturellen Entwicklung bei allen Entsorgungsverfahren eine deutliche Abnahme der Abfallmengen zu verzeichnen war, waren die Mengen in 2011 wieder angestiegen. In 2012 hatte die Menge wieder abgenommen und stieg in 2013 leicht an. In 2014 ist erneut ein Anstieg zu verzeichnen. Der Bereich der Deponierung hat am stärksten zugenommen (um rd. 185.000 t von 2013 auf 2014). Deutlich zugenommen hat auch die Menge an Abfällen, die chemisch-physikalisch behandelt wurden (um rd. 170.000 t). Die Menge an Abfällen, die in Produktionsprozessen behandelt wurden, lag um ca. 90.000 t niedriger als 2013. Auch die Menge an sortierten/aufbereiteten Abfällen war in 2014 mit rd. 1,15 Mio. t um ca. 52.000 t niedriger als 2013. Die Mengen für die Zwischenlagerung und Bodenbehandlung haben sich nicht stark verändert.

**Abbildung 14**  
Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entsorgten gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014



**Tabelle 14**  
Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entsorgten gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014

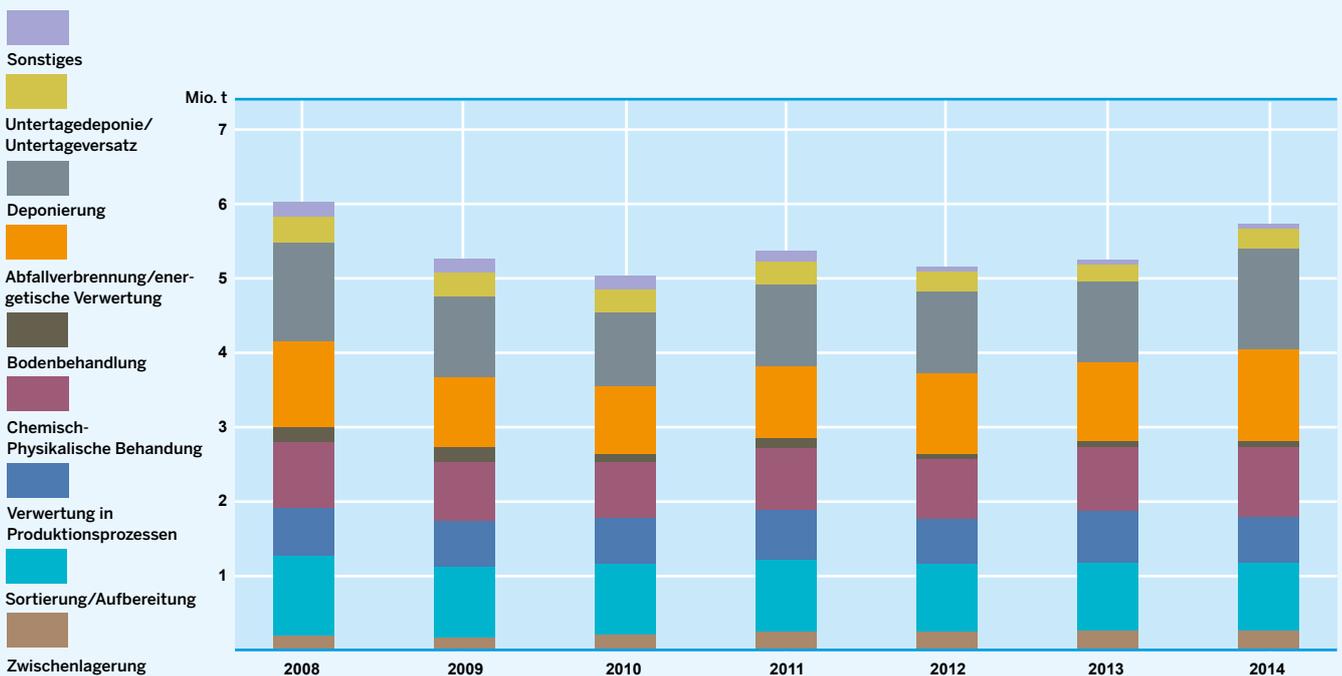
Entsorgungsverfahren	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Menge in t						
Zwischenlagerung	211.138	181.248	169.231	218.844	253.198	258.142	282.774
Sortierung/Aufbereitung	1.271.056	1.227.143	1.219.868	1.541.294	1.295.261	1.200.338	1.147.487
Verwertung in Produktionsprozessen	916.964	783.821	838.012	897.519	802.677	927.596	836.916
Chemisch-physikalische Behandlung	1.008.184	868.645	857.997	944.324	906.942	1.087.371	1.257.583
Bodenbehandlung	260.170	234.642	138.529	203.040	126.472	129.136	114.211
Abfallverbrennung/energetische Verwertung	1.370.738	1.225.853	1.223.470	1.301.307	1.381.426	1.354.223	1.455.835
Deponierung	1.572.178	1.347.657	1.458.722	1.562.755	1.446.930	1.386.957	1.571.961
Sonstiges	182.984	172.775	185.263	108.024	37.816	31.046	33.054
<b>Summe</b>	<b>6.793.412</b>	<b>6.041.785</b>	<b>6.091.092</b>	<b>6.777.108</b>	<b>6.250.720</b>	<b>6.374.810</b>	<b>6.699.822</b>

## In Nordrhein-Westfalen entstandene gefährliche Abfälle nach Entsorgungsverfahren 2008 bis 2014

Abbildung 15 und Tabelle 15 verdeutlichen die Entwicklung der in NRW entstandenen Abfälle nach Entsorgungsverfahren.

**Abbildung 15**

Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014



**Tabelle 15**

Entsorgungsverfahren der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle 2008 bis 2014

Entsorgungsverfahren	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Menge in t						
Zwischenlagerung	206.002	183.567	196.572	229.245	262.844	257.371	256.820
Sortierung/Aufbereitung	1.048.197	938.138	973.836	1.006.395	907.968	924.493	944.133
Verwertung in Produktionsprozessen	672.254	639.181	632.258	645.431	609.084	692.117	599.568
Chemisch-physikalische Behandlung	874.605	759.726	751.906	825.285	780.687	849.224	979.905
Bodenbehandlung	203.098	180.407	78.050	127.511	75.889	84.219	73.213
Abfallverbrennung/energetische Verwertung	1.142.670	999.885	939.663	974.540	1.085.843	1.069.743	1.241.804
Deponierung	1.319.979	1.064.928	986.417	1.113.032	1.102.258	1.066.973	1.313.652
Untertagedeponie/Untertageversatz	337.333	301.114	290.642	296.473	291.437	270.743	284.274
Sonstiges	178.242	170.305	181.300	148.732	33.984	30.642	33.753
<b>Summe</b>	<b>5.982.379</b>	<b>5.237.251</b>	<b>5.030.643</b>	<b>5.366.644</b>	<b>5.149.993</b>	<b>5.245.525</b>	<b>5.727.127</b>

Auch bei den in NRW entstandenen Abfällen gab es nach dem konjunkturell bedingten geringeren Mengenanfall in 2009 und 2010 einen Anstieg der Mengen in 2011 bei fast allen Entsorgungsverfahren. In 2012 hatten die Mengen dann wieder ein ähnliches Niveau wie in 2010. In 2014 ist in Korrelation zur Entwicklung bei den insgesamt entsorgten Mengen der Bereich der Deponierung am deutlichsten angestiegen (um ca. 246.000 t). Die größte Abnahme ist im Bereich der Verwertung in Produktionsprozessen (um rd. 92.000 t) zu verzeichnen.

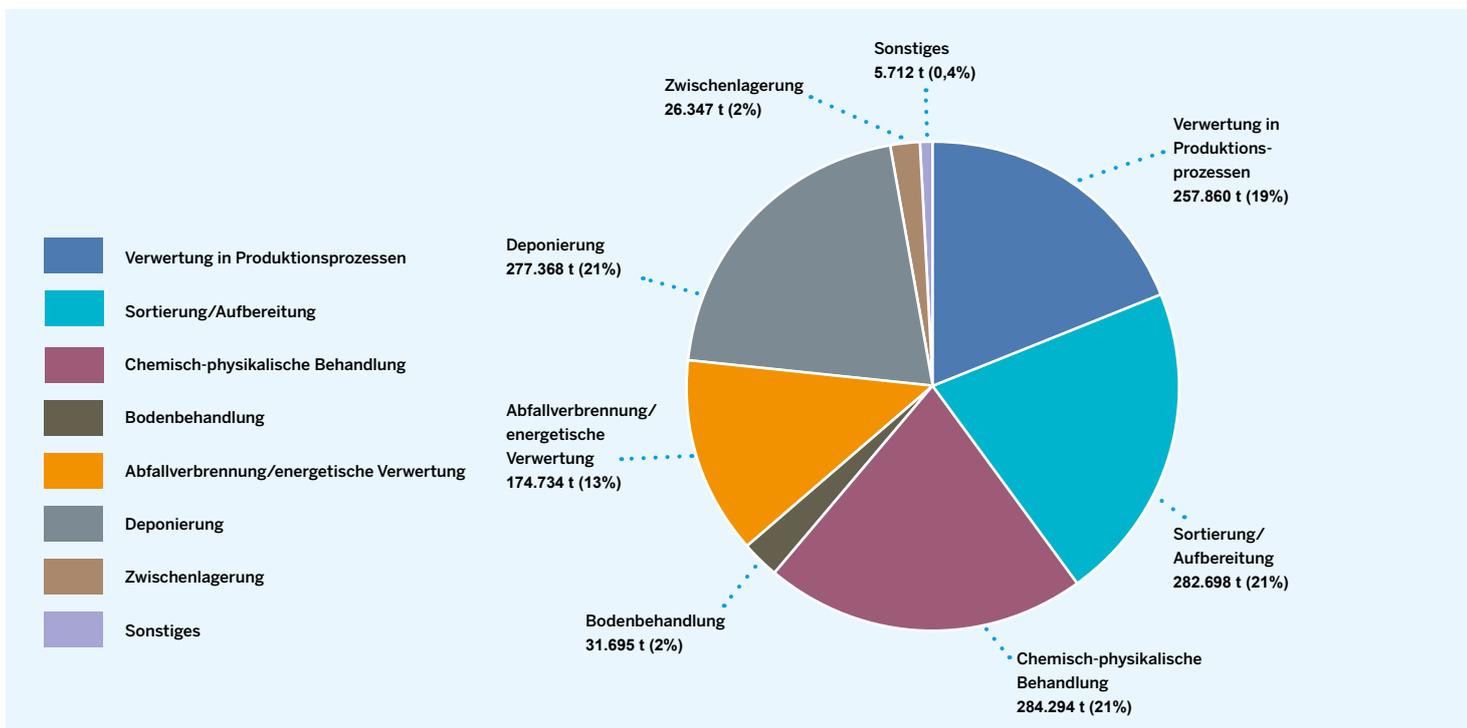
## Entsorgungswege der gefährlichen Abfälle aus anderen Ländern

Die aus anderen Ländern stammenden gefährlichen Abfälle (rd. 1,34 Mio. t) werden überwiegend direkt stofflich oder energetisch verwertet (z. B. in Produktionsprozessen, Kraftwerken, Feuerungsanlagen) oder Verfahren unterzogen, die eine anschließende Verwertung zum Ziel haben (z. B. Sortierung, Aufbereitung, chemisch-physikalische Behandlung) (siehe Abbildung 16, Tabelle A 8 im Anhang).

**Abbildung 16**  
Entsorgungswege  
der in Nordrhein-  
Westfalen entsorgten  
gefährlichen Abfälle  
aus anderen Ländern  
2014

Auf Deponien wurden insgesamt rund 0,28 Mio. t der aus anderen Ländern nach Nordrhein-Westfalen verbrachten gefährlichen Abfälle abgelagert.

Rund 13 % der gefährlichen Abfälle aus anderen Ländern wurden in 2014 in Abfallverbrennungsanlagen entsorgt bzw. einer energetischen Verwertung zugeführt.



Zu den Entsorgungswegen der in Nordrhein-Westfalen entsorgten gefährlichen Abfälle aus dem Ausland sind nähere Angaben in Kapitel 6 enthalten.

## 5 Verbringung gefährlicher Abfälle aus Nordrhein-Westfalen in andere Länder

Im Jahr 2014 wurden rund 913.000 t (16%) der in Nordrhein-Westfalen entstandenen gefährlichen Abfälle überwiegend zur stofflichen und energetischen Verwertung in andere Länder verbracht (siehe auch Tabelle A 9 im Anhang).

**Tabelle 16**

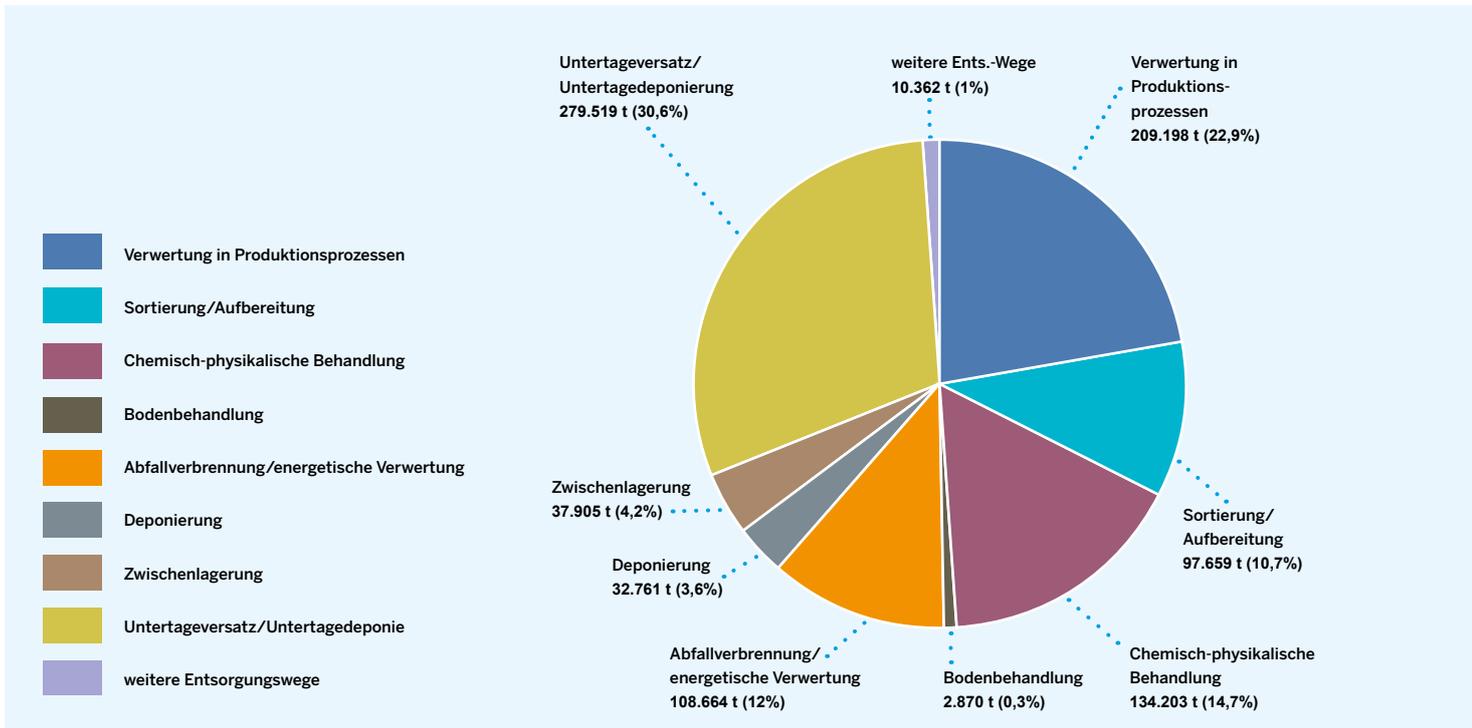
Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle nach Bestimmungsländern 2014

Herkunftsland	Menge insgesamt		davon Abfälle aus					
			Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen		Produktionsprozessen, Erbringung von Dienstleistungen		Umweltschutzmaßnahmen (Abfall-, Abwasser-, Behandlung, u.a.)	
	t		t		t		t	
Sachsen-Anhalt	245.170	27%	383	1%	51.151	13%	193.637	41%
Thüringen	164.808	18%	376	1%	22.479	6%	141.953	30%
Niedersachsen	158.131	17%	17.290	29%	127.643	33%	13.197	3%
Hessen	80.828	9%	3.309	6%	37.046	10%	40.474	9%
Rheinland Pfalz	79.377	9%	29.290	49%	35.647	9%	14.440	3%
Baden-Württemberg	61.006	7%	924	2%	11.745	3%	48.337	10%
Schleswig-Holstein	31.009	3%	26	0,04%	27.839	7%	3.144	1%
Hamburg	24.870	3%	1.852	3%	20.015	5%	3.003	1%
Bayern	24.843	3%	1.700	3%	16.585	4%	6.557	1%
Sachsen	23.890	3%	342	1%	22.551	6%	997	0,2%
Brandenburg	6.909	1%	3.941	7%	2.787	1%	181	0,04%
Bremen	5.684	1%			4.047	1%	1.638	0,3%
Mecklenburg-Vorpommern	5.560	1%			2.396	1%	3.164	1%
Saarland	564	0,1%	48	0,1%	516	0,1%		
Berlin	492	0,1%			492	0,1%		
Summe	913.142	100%	59.482	100%	382.938	100%	470.722	100%

Nahezu ein Fünftel der in andere Länder verbrachten gefährlichen Abfälle sind Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen (z.B. ASN 19 01 07\* feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, ASN 19 01 13\* Filterstaub), die vor allem in Thüringen sowie in Sachsen-Anhalt, Hessen und Baden-Württemberg als Versatzmaterial unter Tage eingesetzt werden. Mit einem Anteil von ca. 31 % ist der Untertageversatz bzw. die Untertagedeponierung das dominierende Verfahren (siehe Abbildung 17).

Abbildung 17

Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder  
verbrachte gefährliche Abfälle nach Entsorgungsverfahren 2014



Altöle und ölhaltige Abfälle, die rund 8 % der in andere Länder verbrachten Menge an gefährlichen Abfällen ausmachen, werden im Wesentlichen in Raffinerien vorwiegend in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt entsorgt.

In Sonderabfallverbrennungsanlagen u. a. in Schleswig-Holstein, Hamburg, Hessen und Bayern werden überwiegend Produktionsabfälle (in erster Linie Lösemittel neben Reaktions-, Destillationsrückständen sowie im kleineren Umfang vorgemischte Abfälle aus der chemisch-physikalischen Behandlung von Abfällen und sonstige Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen) entsorgt.

Abbildung 18

Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle 2008 bis 2014

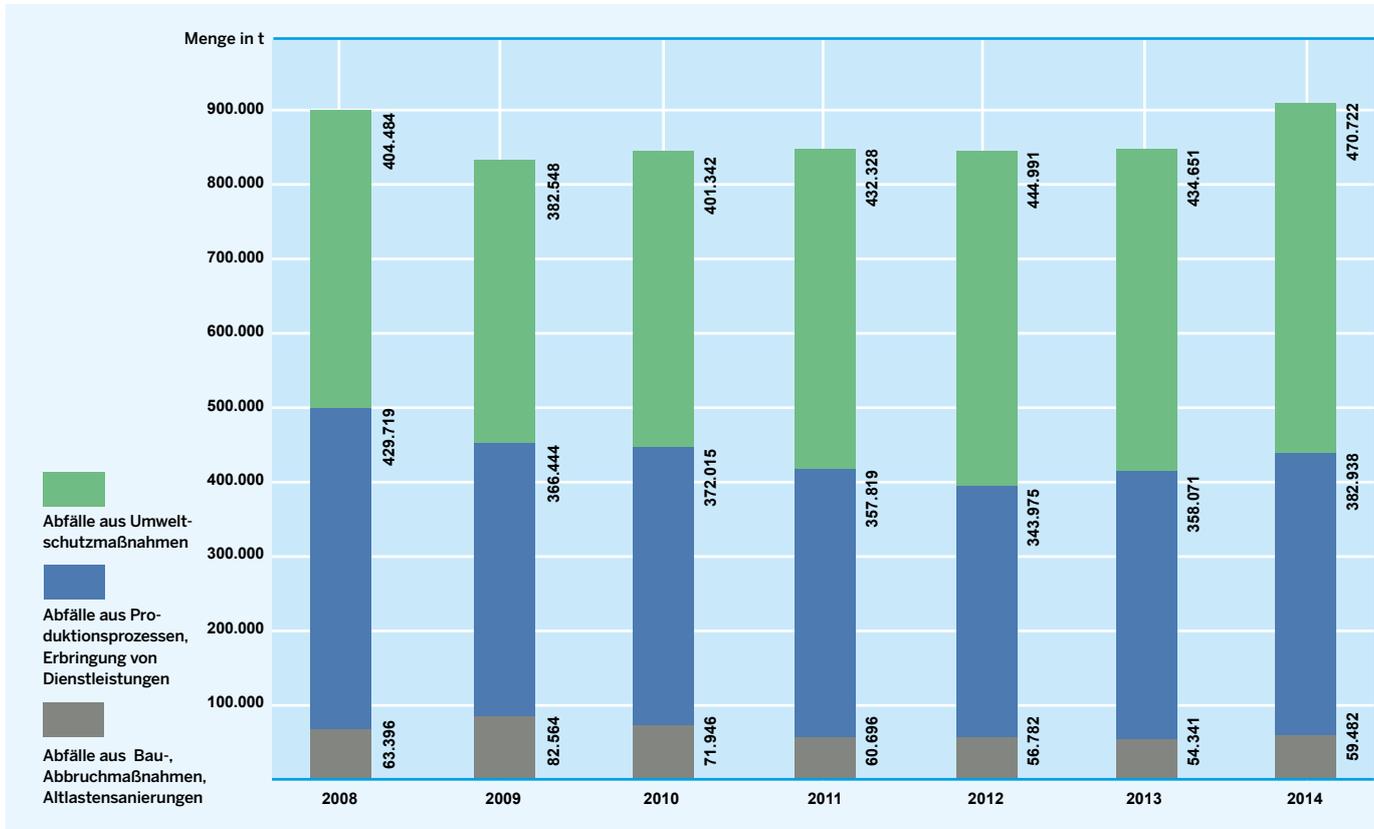


Abbildung 18 zeigt die Entwicklung der Mengen der in anderen Ländern entsorgten gefährlichen Abfälle im zeitlichen Verlauf. Nach der konjunkturell bedingt niedrigeren Menge im Jahr 2009 lag die Menge seit 2010 bei durchschnittlich rd. 845.000 t. Die Menge der in anderen Ländern entsorgten gefährlichen Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen hatte bis 2012 kontinuierlich zugenommen und liegt in 2013 rd. 10.000 t niedriger als 2012. In 2014 hat sich diese Menge um rund 36.000 t erhöht. Bei der Abfallgruppe „Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen“ liegt die Menge rd. 25.000 t höher als 2013. Bei den Abfällen aus Bau-, Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierung sind die Mengen entgegen dem bisherigen Trend um 5.000 t leicht angestiegen.

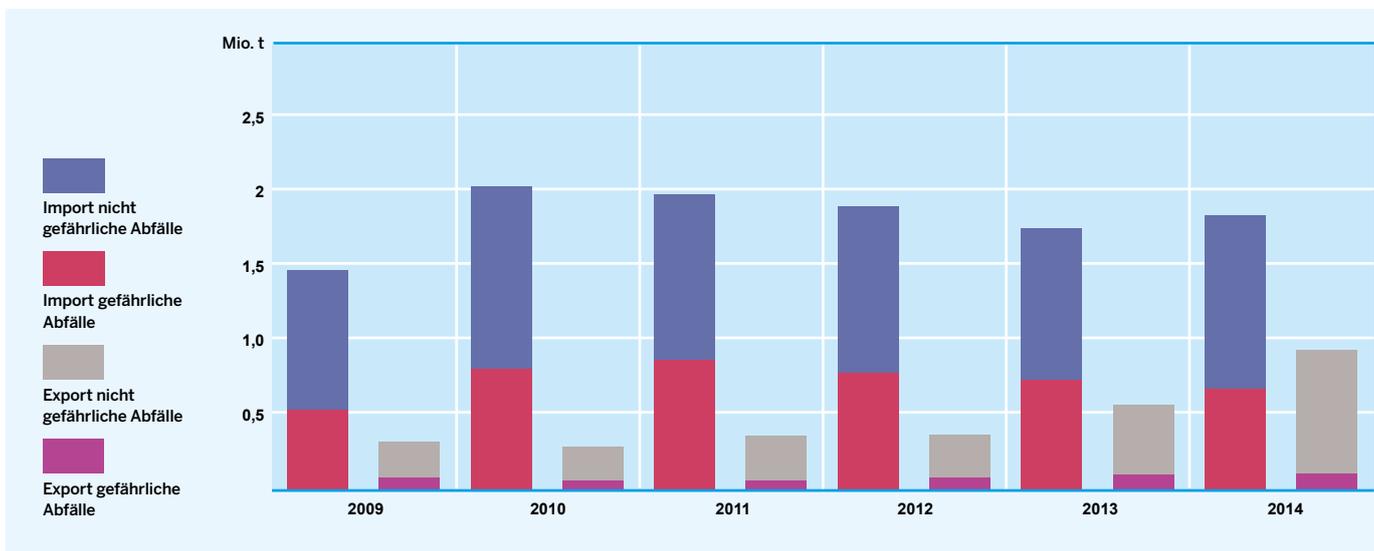
## 6 Übersicht über die Abfallimporte nach und Abfallexporte aus Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2014

Für Abfallimporte und Abfallexporte sind aufgrund internationaler Übereinkommen (Basler Übereinkommen) und Regelungen der Europäischen Gemeinschaft staatliche Kontrollen vorgegeben. Die EU-Mitgliedsstaaten haben die grenzüberschreitende Abfallverbringung zu dokumentieren und jährlich darüber zu berichten. Dazu führt in NRW das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW) die Vollzugsdaten der Bezirksregierungen zusammen und meldet diese dem Umweltbundesamt (UBA), das die Daten der Länder bündelt und entsprechend Art. 51 Abs. 1 der EG-Abfallverbringungsverordnung an das Sekretariat des Basler Übereinkommens weiterleitet.

Die Daten aus NRW werden auf Landesebene nach verschiedenen Merkmalen ausgewertet. Die Ergebnisse sind in diesem Bericht zusammengestellt. Eine Kurzfassung wird als Pressemitteilungen des MKULNV veröffentlicht und auf der Internetseite eingestellt ([www.umwelt.nrw.de/umwelt/abfall/abfallwirtschaft/abfallimporte/index.php](http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/abfall/abfallwirtschaft/abfallimporte/index.php)).

Anhand der vorliegenden Jahresübersichten lässt sich die Entwicklung der Abfallimporte und Abfallexporte nachvollziehen. Bestimmte Fragestellungen werden analysiert, um ein besseres Verständnis der Entwicklung zu erreichen und einzelne Import- und Exportvorgänge in einen Gesamtzusammenhang einzuordnen. Nachstehend werden ausgewählte Ergebnisse der aktuellen Bilanz für das Jahr 2014 vorgestellt.

**Abbildung 19**  
Abfallimport und -export 2009 bis 2014 Nordrhein-Westfalen



Im Jahr 2014 betrug die Gesamtmenge der aus anderen Staaten nach NRW importierten Abfälle 1.814.606 t (zum Vergleich: 2009: 1.453.732 t, 2010: 2.002.204 t, 2011: 1.957.633 t; 2012: 1.871.935 t; 2013: 1.725.479 t).

Gegenüber dem Vorjahr ist die Importmenge um 5,2 % gestiegen.

Die NRW-Gesamtdaten zeigen bei den Abfallimporten nach einem Tiefstand im Jahr 2009 und deutlichem Anstieg 2010 ein bis 2013 sinkendes Niveau und 2014 einen leichten Wiederanstieg.

Das Niveau der Abfallimporte – gleichermaßen für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle – steht im Zusammenhang mit der leistungsfähigen Infrastruktur in NRW für die Verwertung und Beseitigung von Abfällen.

Die Gesamtmenge der in andere Staaten exportierten Abfälle betrug im Jahr 2014 916.524 t (zum Vergleich: 2009: 312.723 t, 2010: 289.863 t; 2011: 354.433 t; 2012: 370.259 t; 2013: 549.415 t).

Gegenüber dem Vorjahr ist die Exportmenge damit um fast 67 % angestiegen. Nach einem Tiefstand der Exporte in 2010 zeigt sich seit 2011 ein Anstieg der Exportmengen, der sich 2013 deutlich und 2014 noch einmal erheblich verstärkt hat. Dieser Anstieg ist auf wenige einzelne mengenerhebliche Abfallströme zurück zu führen.

Wie bereits in der Vergangenheit bei Schwankungen der Abfallimport- und -exportmengen festgestellt, sind auch hier Struktur- bzw. konjunkturunabhängige Einzelmaßnahmen, z. B. mengenerhebliche Abfallströme aufgrund von Flächenumwidmungen oder Altlastensanierungen die Erklärung. Auf einzelne Abfallströme wird im Folgenden eingegangen.

Die Mengenrelation zwischen Abfallimport und Abfallexport beträgt 66 % zu 34 %.

Schwankungen bei den Abfallimport- und -exportmengen sind häufig durch struktur- bzw. konjunkturunabhängige Einzelmaßnahmen, z.B. mengenerhebliche Abfallströme aufgrund von Flächenumwidmungen oder Altlastensanierungen zu erklären. Auf einzelne Abfallströme wird im Folgenden hingewiesen.

## 6.1 Abfallimporte

Bei den Importen des Jahres 2014 dominieren unverändert Abfälle aus den Niederlanden mit 903.742 t, was einem Anteil von 50 % entspricht. Die beiden mengenrelevantesten Herkunftsstaaten (Niederlande und Belgien) nehmen einen Anteil von knapp 70 % an den Gesamtimporten ein, die 8 mengenstärksten Herkunftsstaaten zusammen rund 95 %.

Die Tabelle 17 gibt einen Überblick der Importe und der entsprechenden Herkunftsstaaten.

Tabelle 17

Abfallimport 2009 – 2014 nach Herkunftsstaaten

Ifd.-Nr.	Herkunftsstaat	2009	2010	2011	2012	2013	2014
		Menge in t					
1	Niederlande	806.521	1.088.262	967.481	943.053	843.332	903.742
2	Belgien	208.826	339.017	383.703	383.496	373.759	350.302
3	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	64.645	28.099	26.719	49.963	96.755	173.025
4	Österreich	39.050	57.464	106.097	87.834	93.819	77.001
5	Frankreich	62.889	91.081	137.272	116.706	87.248	73.663
6	Schweiz	40.060	38.485	46.084	57.018	64.688	62.306
7	Luxemburg	77.173	189.733	98.779	93.880	51.130	42.310
8	Italien	104.480	102.750	115.631	68.783	47.643	38.210
9	Irland	5.562	6.399	8.313	10.677	15.875	26.726
10	Schweden	3.791	2.105	2.087	9.762	14.730	21.268
11	Norwegen	3.934	8.360	2.213	9.529	14.655	20.425
12	Dänemark	24.412	26.736	29.718	17.228	9.925	12.274
13	Kanada		8.682	9.615	7.235	4.195	3.657
14	Polen	2.412	2.262	2.060	2.025	2.169	2.774
15	Russland						2.503
16	USA	3.171	1.254		356	491	1.405
17	Tschechien	823	956	1.101	2.160	1.650	738
18	Kroatien	36	20	400	552	177	693
	weitere Staaten (2014): 12	5.946	10.540	20.358	11.679	3.238	1.585
	<b>Summe</b>	<b>1.453.732</b>	<b>2.002.204</b>	<b>1.957.633</b>	<b>1.871.935</b>	<b>1.725.479</b>	<b>1.814.606</b>

## Einzelaussagen:

- Der Abfallimport beschränkt sich auf insgesamt 30 Herkunftsstaaten.
- 12 unmittelbare bzw. mittelbare Nachbarstaaten vereinen gut 99 % der Gesamtimportmenge (davon die Niederlande allein 50 %, die Niederlande und Belgien 70 %).
- Die Importe aus den Niederlanden, Irland und Schweden sind angestiegen.
- Erneut fast verdoppelt haben sich die Importe aus Großbritannien, vor allem auf Grund der Importe der Abfallart 19 12 10 (brennbare Abfälle/Brennstoffe aus Abfällen). Diese Entwicklung könnte im Zusammenhang mit derzeitigen Engpässen an Verbrennungskapazitäten in Großbritannien stehen.
- Die Importe aus Belgien, Österreich, Frankreich, der Schweiz, Luxemburg und Italien sind jeweils zurückgegangen.

Tabelle 18 gibt eine Übersicht über die im Jahr 2014 importierten mengenerheblichen Abfallarten (> 16.000 t) und Herkunftsstaaten (>26.000 t).

Tabelle 18

Abfallimport 2014 nach Abfallarten (&gt;16.000 t) und Herkunftsstaaten (&gt;26.000 t)

AVV	gef. AVV	AVV-Bezeichnung	Niederlande	Belgien	Frankreich	Luxemburg	Österreich	Italien	Schweiz	Großbritannien / Nordirland	Dänemark	weitere 20 Staaten (Menge <26.000 t)	Summe
19 12 10		brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	62.388	84.926	157.665						13.750	36	318.766
19 08 05		Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser	78.995	60.391					218			347	139.952
15 01 02		Verpackungen aus Kunststoff	96.182	23		1.101						18.578	115.884
19 12 07		Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	87.693	14.155								4.500	106.348
19 12 12		sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	41.769	22.845	5.124				6.109	285	3.821		79.953
10 02 07	x	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	157	15.015		38.610	4.204	7.231	7.523				72.739
20 03 01		gemischte Siedlungsabfälle	66.184										66.184
06 01 01	x	Schwefelsäure und schweflige Säure	15.459	24.777	7.735	320	8.105	356		272	14	184	57.222
17 05 04		Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	50.687										50.687
19 02 05	x	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	34.223	537		3.715		5.500		3.610		27	47.611
19 01 12		Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	406	22.129	4				21.854				44.393
10 03 08	x	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	7.647			20.325	15.625					601	44.198
19 12 06	x	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	38.115	1.249		531	1.457	121				1.933	43.405
19 01 13	x	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	22.590	7.304			8.698						38.591
11 01 05	x	saure Beizlösungen	29.147	2.885		802		1.273	5		14	313	34.439
19 10 06		andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	982		10	5.109	1.620	17.170				3.204	28.095
13 02 05	x	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	1.098	22.476				1.095			8		24.678
02 02 04		Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	23.918										23.918
19 08 12		Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen	22.311						542		377		23.231
19 01 07	x	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	11.897				10.088						21.985
19 12 11	x	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	179	5.930			4.616	452		7.871	380	239	19.666
20 01 39		Kunststoffe	1.675									17.369	19.044
03 03 10		Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung	19.011										19.011
10 02 14		Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 13 fallen		18.439									18.439
19 08 14		Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen	16.434										16.434
		weitere 268 Abfallarten (Importmenge jeweils < 16.000 t)	174.595	47.221	2.487	6.488	19.251	29.107	6.058	26.172	8.361	19.992	339.732
		<b>Summe</b>	<b>903.742</b>	<b>350.302</b>	<b>173.025</b>	<b>77.001</b>	<b>73.663</b>	<b>62.306</b>	<b>42.310</b>	<b>38.210</b>	<b>26.726</b>	<b>67.322</b>	<b>1.814.606</b>

Die Abfallimporte sind in starkem Umfang durch über die Jahre hinweg gewachsene Beziehungen zwischen Abfallerzeugern und den in der Regel spezialisierten Behandlungsanlagen geprägt. Tabelle 18 veranschaulicht diese enge Bindung. Im Extremfall wird eine mengenrelevante Abfallart (> 16.000 t) aus jeweils nur einem Herkunftsstaat eingeführt.

So stammten 2014 die importierten Abfälle der Abfallarten 02 02 04 (Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung), 03 03 10 (Faserabfälle, Faser-, Füller und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung), 17 05 04 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03\* fallen), 19 08 14 (Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13\* fallen) und 20 03 01 (gemischte Siedlungsabfälle) nur aus den Niederlanden sowie der Abfallart 10 02 14 (Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 13\* fallen) nur aus Belgien.

Hinzuweisen ist auf die teilweise großen Mengenschwankungen bei den mengenrelevanten Abfallarten gegenüber dem Vorjahr 2013.

In Verbindung mit der Tabelle 19 (s.u.) werden nennenswerte Schwankungen mengenrelevanter importierter Abfallmengen gegenüber dem Vorjahr 2013 deutlich:

- Die höchste Menge und ein deutlicher Anstieg um 85.408 t (37 %) ist bei der Abfallart 19 12 10 (brennbare Abfälle/Brennstoffe aus Abfällen) zu verzeichnen. Diese Abfälle wurden aus Irland, Großbritannien, den Niederlanden und Belgien importiert.
- Angestiegen um 14.234 t (14 %) sind die Importe von Verpackungen aus Kunststoff (15 02 01, überwiegend aus den Niederlanden).
- Deutlich angestiegen um 20.293 t (44 %) sind auch die Importmengen der Abfallart 20 03 01 (gemischte Siedlungsabfälle), die aus den Niederlanden importiert wurden.
- Um 19.798 t gestiegen auf das fast Sechsfache sind die Importe der Abfallart 19 08 12 (Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen), die überwiegend aus den Niederlanden stammten.
- Deutlich um 29.561 t (40 %) gesunken, jedoch immer noch mengenrelevant sind die Importmengen der Abfallart 19 01 12 (Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen), die schwerpunktmäßig aus Belgien und Luxemburg eingeführt wurden.

Die Importmengen der übrigen mengenrelevanten Abfälle wiesen im Jahr 2014 nur geringere Schwankungen gegenüber dem Vorjahr auf.

Die Rangfolge der importierten Abfallarten nach Menge > 16.000 t (s. Tabelle 19) zeigt, dass diese unverändert durch nicht gefährliche Abfälle geprägt wird. Unter den fünf mengenrelevantesten Abfallarten  $\geq 80.000$  t ist keine gefährliche Abfallart zu verzeichnen. Die Importmengen dieser nicht gefährlichen Abfälle machen mit 760.903 t 42 % der Gesamtimportmenge aus.

Tabelle 19

Abfallimport 2009 – 2014 nach

Abfallarten (&gt;15.000 t im Jahr 2014)

AVV	gef. AVV	AVV-Bezeichnung	2009	2010	2011	2012	2013	2014
			Menge in t					
19 12 10		brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	28.183	123.334	204.202	211.071	233.358	318.766
19 08 05		Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser	199.460	158.414	148.523	150.025	131.838	139.952
15 01 02		Verpackungen aus Kunststoff	31.264	75.387	69.804	65.374	101.650	115.884
19 12 07		Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	219.060	170.969	139.433	100.271	107.166	106.348
19 12 12		sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	60.057	78.103	72.280	73.692	79.022	79.953
10 02 07	x	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	34.661	79.708	109.213	98.354	88.375	72.739
20 03 01		gemischte Siedlungsabfälle	63.220	38.147	36.822	27.500	45.891	66.184
06 01 01	x	Schwefelsäure und schweflige Säure	16.006	18.227	34.453	40.937	47.576	57.222
17 05 04		Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	67.404	115.265	123.501	145.882	45.868	50.687
19 02 05	x	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	50.230	35.680	45.651	57.015	46.889	47.611
19 01 12		Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	66.136	242.338	70.293	70.699	73.954	44.393
10 03 08	x	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	24.301	32.098	33.716	39.641	43.172	44.198
19 12 06	x	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	57.083	68.903	73.997	64.141	54.826	43.405
19 01 13	x	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	12.199	22.252	33.642	39.853	38.314	38.591
11 01 05	x	saure Beizlösungen	7.880	13.876	19.527	25.183	30.666	34.439
19 10 06		andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	33.700	32.886	36.467	32.598	25.779	28.095
13 02 05	x	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	15.482	22.145	22.235	19.056	23.149	24.678
02 02 04		Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	44.680	59.471	48.022	30.273	18.266	23.918
19 08 12		Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen	572	1.637	2.201	569	3.433	23.231
19 01 07	x	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	2.462	7.627	26.775	32.720	17.724	21.985
19 12 11	x	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	28.733	19.694	28.068	28.741	25.854	19.666
20 01 39		Kunststoffe	1.174	2.147	1.460	8.603	12.326	19.044
03 03 10		Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung		851			8.345	19.011
10 02 14		Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 02 13 fallen	5.416	25.920	53.185	55.015	16.285	18.439
19 08 14		Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen	479	579	6.545	28.281	21.652	16.434
19 12 04		Kunststoff und Gummi	1.264	7.584	13.836	18.421	16.029	15.648
19 01 17	x	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	7.630	14.972	14.263	7.166	9.892	15.471
		weitere Abfallarten (2013: 250)	374.995	533.989	489.519	400.856	358.180	308.613
		<b>Summe</b>	<b>1.453.732</b>	<b>2.002.204</b>	<b>1.957.633</b>	<b>1.871.935</b>	<b>1.725.479</b>	<b>1.814.606</b>

Zur Entwicklung bei den mengenrelevanten Abfallimporten kann festgehalten werden:

- einmalige/aperiodische Maßnahmen (Sanierungs-/Umwidnungsmaßnahmen) sind an Mengenschwankungen bestimmter mineralischer Abfallarten abzulesen. Im Jahr 2014 lagen die Importmengen auf dem Vorjahresniveau.
- der Einsatz von Ersatzbrennstoffen (bei Substitution von Primärenergie) nimmt weiter zu,
- Anlagenbetreiber nutzen gleichermaßen inländische Mengen und Akquisition im Ausland, um ihre Anlagen auszulasten.
- über Jahre hinweg gewachsene Beziehungen zwischen Abfallerzeugern und den in der Regel spezialisierten Behandlungsanlagen führen zu etablierten Entsorgungswegen und langjährigen Vertragsbindungen.

Tabelle 20

Import 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Herkunftsstaaten

Import 2014 nicht gefährlicher Abfälle nach Herkunftsstaaten			Import 2014 gefährlicher Abfälle nach Herkunftsstaaten		
lfd.-Nr.	Herkunftsstaat	Menge in t	lfd.-Nr.	Herkunftsstaat	Menge in t
1	Niederlande	623.028	1	Niederlande	280.715
2	Belgien	243.523	2	Belgien	106.779
3	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	162.803	3	Frankreich	71.403
4	Luxemburg	28.941	4	Österreich	67.756
5	Schweiz	21.889	5	Schweiz	40.416
6	Irland	19.889	6	Italien	34.988
7	Schweden	19.862	7	Luxemburg	13.369
8	Norwegen	17.937	8	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland	10.222
9	Österreich	9.245	9	Irland	6.837
10	Dänemark	6.370	10	Dänemark	5.904
11	Italien	3.221	11	Kanada	3.657
12	Russische Föderation (Russland)	2.503	12	Norwegen	2.489
13	Frankreich	2.260	13	Schweden	1.406
14	Polen	2.055	14	Tschechische Republik	738
15	Vereinigte Staaten (USA)	1.405	15	Polen	720
16	Bulgarien	95	16	Kroatien	601
17	Kroatien	91	17	Slowakei	348
18	Finnland	59	18	Serbien	305
19	Spanien	34	19	Spanien	294
			20	Thailand	207
			21	Bosnien und Herzegowina	60
			22	Litauen	52
			23	Lettland	46
			24	Rumänien	37
			25	Singapur	27
			26	Bulgarien	11
			27	Ghana	10
<b>Summe</b>		<b>1.165.209</b>	<b>Summe</b>		<b>649.397</b>
<b>Summe gesamt</b>					<b>1.814.606</b>

Vergleicht man die Mengenentwicklung der Importe nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle, lässt sich feststellen:

- Der Import von nicht gefährlichen Abfällen ist um 89.127 t (5,2%) leicht gestiegen.
- Der Import von nicht gefährlichen Abfällen ist auf 19 Staaten begrenzt (davon außereuropäisch lediglich die USA und die russische Föderation mit einem Anteil deutlich unter 1 %).
- Das Mengenverhältnis von nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen liegt bei 64,2 % zu 35,8 %.
- Beim Import von gefährlichen Abfällen ist ein Rückgang um 59.703 t (8,4 %) gegenüber dem Vorjahr 2013 festzustellen.
- Insgesamt ist der Abfallimport damit gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegen.
- Die Importe gefährlicher Abfälle aus Staaten außerhalb von Europa beschränken sich auf Kanada sowie geringfügige Importmengen aus Thailand, Singapur und Ghana.

Entwicklung des Imports mengen erheblicher gefährlicher Abfälle (s. Tab. 21):

- Das Mengenranking wird trotz eines weiteren Rückgangs um 15.636 t bzw. 18 % deutlich angeführt von AVV 10 02 07\* (feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten). Erzeuger dieser Abfallart ist die Stahlindustrie. Deutliche Mengenschwankungen in der Vergangenheit lassen einen konjunkturabhängigen Hintergrund vermuten.
- Angestiegen ist der Import der Abfallarten 06 01 01\* (Schwefelsäure und schweflige Säure), 10 03 08\* (Salzschlacken aus der Zweitschmelze), 11 01 05\* (saure Beizlösungen), 13 02 05\* (nicht chlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis), und 19 01 07\* (feste Abfälle aus der Abgasbehandlung), 19 02 05\* (Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten).
- Zurückgegangen sind die Mengen bei den Abfallarten 17 05 03\* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten), 19 02 04\* (vorgemischte Abfälle, die mindestens einen gefährlichen Abfall enthalten), 19 03 04\* (als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle), 19 12 06\* (Holz, das gefährliche Stoffe enthält) und 19 12 11\* (sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten).
- Die übrigen gefährlichen Abfallarten mit den höchsten Importmengen bewegen sich – mit geringeren Schwankungen – im Schnitt der letzten Jahre.

Tabelle 21

Import gefährlicher Abfälle 2009 – 2014  
nach Abfallarten (>10.000 t im Jahr 2014)

AVV	gef. AVV	AVV-Bezeichnung	2009	2010	2011	2012	2013	2014
			Menge in t					
10 02 07	x	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	34.661	79.708	109.213	98.354	88.375	72.739
06 01 01	x	Schwefelsäure und schweflige Säure	16.006	18.227	34.453	40.937	47.576	57.222
19 02 05	x	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	50.230	35.680	45.651	57.015	46.889	47.611
10 03 08	x	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	24.301	32.098	33.716	39.641	43.172	44.198
19 12 06	x	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	57.083	68.903	73.997	64.141	54.826	43.405
19 01 13	x	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	12.199	22.252	33.642	39.853	38.314	38.591
11 01 05	x	saure Beizlösungen	7.880	13.876	19.527	25.183	30.666	34.439
13 02 05	x	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	15.482	22.145	22.235	19.056	23.149	24.678
19 01 07	x	festen Abfälle aus der Abgasbehandlung	2.462	7.627	26.775	32.720	17.724	21.985
19 12 11	x	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	28.733	19.694	28.068	28.741	25.854	19.666
19 01 17	x	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	7.630	14.972	14.263	7.166	9.892	15.471
13 04 03	x	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt			2.407	5.168	10.299	13.747
19 03 04	x	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte (*) Abfälle	1.846	22.464	35.972	21.658	19.237	12.201
11 01 07	x	alkalische Beizlösungen	3.471	11.585	11.089	9.899	9.922	11.126
17 02 04	x	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	12.821	13.015	23.426	14.324	11.258	10.576
		weitere Abfallarten (2014: 197)	256.274	409.161	340.470	272.349	231.946	181.741
		<b>Summe</b>	<b>531.080</b>	<b>791.408</b>	<b>854.904</b>	<b>776.203</b>	<b>709.100</b>	<b>649.397</b>

Die kritische öffentliche Diskussion über Abfallimporte und Abfallexporte richtet sich in erster Linie auf den Gefahrenaspekt. Sie konzentriert sich oft auf Abfälle, die Abfallverbrennungsanlagen zugeführt oder auf Deponien abgelagert werden, und damit auf „klassische“ Beseitigungsanlagen.

Dies entspricht jedoch nicht der Entsorgungswirklichkeit, denn das Schwergewicht liegt eindeutig und weiter zunehmend auf Verwertungsverfahren (s. Tabelle 22).

Tabelle 22

Import 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren

Insbesondere der Einsatz von Abfällen in industriellen Prozessen gewinnt eine immer höhere Bedeutung.

Import 2014 nicht gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren		
Entsorgungsverfahren	Menge in t	Anteil in %
<b>Verwertungsverfahren</b>	<b>963.673</b>	<b>82,7%</b>
davon Abfallverbrennung/Abfallmitverbrennung	448.553	
davon Behandlung in Sortier- und Aufbereitungsanlagen	312.966	
davon Wiederverwendung in Produktionsanlagen	140.722	
<b>Beseitigungsverfahren</b>	<b>201.535</b>	<b>17,3%</b>
davon Abfallverbrennung/Abfallmitverbrennung	199.102	
<b>Summe</b>	<b>1.165.209</b>	<b>100,0%</b>

Import 2014 gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren		
Entsorgungsverfahren	Menge in t	Anteil in %
<b>Verwertungsverfahren</b>	<b>539.574</b>	<b>83,1%</b>
davon Verwertung in Produktionsanlagen	210.374	
davon in Chemisch-/physikalische Behandlungsanlagen	130.289	
davon Behandlung in Sortier- und Aufbereitungsanlagen	80.705	
davon Abfallverbrennung/Abfallmitverbrennung	67.451	
<b>Beseitigungsverfahren</b>	<b>109.823</b>	<b>16,9%</b>
davon Abfallverbrennung/Abfallmitverbrennung	92.587	
davon Deponierung	13.760	
<b>Summe</b>	<b>649.397</b>	<b>100,0%</b>

Das Verhältnis zwischen den Verwertungs- und Beseitigungsverfahren hat sich weiter hin zur Verwertung verschoben und beträgt bei den nicht gefährlichen Abfällen rund 83 % zu 17 % sowie bei den gefährlichen Abfällen ebenfalls rund 83 % zu 17 %.

Die beiden Tabellen verdeutlichen die hohen Anteile der Behandlung, Sortierung und Aufbereitung von Abfällen mit dem Ziel der Verwertung und unmittelbarer Rückführung in den Wirtschaftskreislauf. Die reine Abfallbeseitigung besitzt eine zunehmend untergeordnete Bedeutung. Gleichzeitig wird deutlich, dass der Anteil der Deponierung bei den Beseitigungsverfahren den deutlich geringeren Teil einnimmt.

Diese Differenzierung gibt ein deutliches Abbild der breit aufgestellten und differenzierten Anlageninfrastruktur in NRW bzw. der Anwendung von Verwertungsverfahren in Produktionsprozessen und Verwertungsmaßnahmen.

## 6.2 Abfallexporte

Im Jahr 2014 betrug der Abfallexport 916.524 t, was nach mehrjährigem Rückgang und Wiederanstieg seit 2012 einen deutlichen Sprung um 367.109 t gegenüber dem Vorjahr bzw. eine Erhöhung um 67 % bedeutet. Dieser Anstieg ist auf eine Großmaßnahme in den Niederlanden zurück zu führen, die voraussichtlich bis in das Jahr 2016 andauern werden. Mit Beendigung der Maßnahmen ist ein deutlicher Rückgang der Abfallexporte zu erwarten.

Die Differenzierung der Abfallexporte nach Bestimmungsstaaten lässt erkennen, dass die Exporte sich auf wenige Zielstaaten beschränken. In Tabelle 23 ist die Staatenabfolge bei den Exporten im Jahr 2014 und den Vorjahren dargestellt.

**Tabelle 23**  
Abfallexport 2009 –  
2014 nach Bestimmungsstaaten

lfd.-Nr.	Bestimmungsstaat	2009	2010	2011	2012	2013	2014
		Menge in t					
1	Niederlande	183.840	189.127	244.513	257.655	456.463	827.007
2	Belgien	62.703	49.805	60.221	63.990	66.496	66.734
3	Frankreich	14.670	7.693	13.763	16.417	15.350	12.701
4	Spanien		557	2.731	6.163	5.457	4.899
5	Luxemburg	6.498	4.904	2.242	2.409	3.338	1.948
6	Dänemark	461	1.090	1.322	1.509	1.521	1.899
7	Schweden	73	364	397	237	324	407
8	Rumänien		80	3.813	1.324	20	376
9	Tschechien		21	93			218
10	Norwegen						120
11	Polen	27.419	33.869	22.542	18.832	113	89
12	Südafrika						86
13	Schweiz	20		104	182	294	22
14	Singapur		83		70	20	19
	weitere Staaten	17.038	2.270	2.691	1.472	17	
	<b>Summe</b>	<b>312.723</b>	<b>289.863</b>	<b>354.433</b>	<b>370.259</b>	<b>549.415</b>	<b>916.524</b>

Zu Tabelle 23 ist anzumerken:

- Als Bestimmungsstaat konzentrieren die Niederlande mit 827.007 t über 90 % des Gesamtexportes auf sich.
- Die zwei Nachbarstaaten Niederlande und Belgien vereinen 98 % der Abfallexporte auf sich; nennenswerte Abfallmengen gehen darüber hinaus nach Frankreich und Spanien.
- Der Anteil der nicht gefährlichen Abfälle betrug 812.257 t bzw. 85 %, der Anteil der gefährlichen Abfälle 104.267 t bzw. 15 % der exportierten Abfälle.
- Der Abfallexport insgesamt beschränkt sich auf 14 Staaten. Die folgende Tabelle 24 belegt, dass lediglich in die Nachbarstaaten Niederlande und Belgien sowie nach Frankreich und Rumänien sowohl gefährliche als auch nicht gefährliche Abfälle exportiert wurden, ansonsten weichen die Zielstaaten bei den beiden Abfallkategorien deutlich voneinander ab.
- Es erfolgte kein Export gefährlicher Abfälle in Staaten außerhalb des europäischen Raumes..

**Tabelle 24**  
Export 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Bestimmungsstaaten

Export 2014 nicht gefährlicher Abfälle nach Bestimmungsstaaten			Export 2014 gefährlicher Abfälle nach Bestimmungsstaaten		
lfd.-Nr.	Bestimmungsstaat	Menge in t	lfd.-Nr.	Bestimmungsstaat	Menge in t
1	Niederlande	774.863	1	Niederlande	52.144
2	Belgien	34.522	2	Belgien	32.211
3	Luxemburg	1.948	3	Frankreich	12.254
4	Frankreich	447	4	Spanien	4.899
5	Rumänien	372	5	Dänemark	1.899
6	Südafrika	86	6	Schweden	407
7	Singapur	19	7	Tschechische Republik (Tschechien)	218
			8	Norwegen	120
			9	Polen	89
			10	Schweiz	22
			11	Rumänien	5
	<b>Summe</b>	<b>812.257</b>		<b>Summe</b>	<b>104.267</b>
	<b>Summe gesamt</b>				<b>916.524</b>

Die folgende Tabelle 25 liefert eine Gesamtübersicht über die im Jahre 2014 exportierten Abfälle nach Abfallarten (> 6.000 t) und Bestimmungsstaaten. Sie dokumentiert nochmals die Dominanz bestimmter Bestimmungsstaaten, insbesondere die der Niederlande, sowie das Übergewicht der nicht gefährlichen Abfälle.

Diese Tabelle zeigt auch, dass die exportierten Abfallarten sich weit überwiegend auf jeweils einen Bestimmungsstaat konzentrieren (zu 100 % bei 13 der 18 hier aufgelisteten Abfallarten). Dies ist das Abbild einer entsprechenden Anlagen- und/oder Interessenkonstellation im In- und Ausland.

Es fällt auf, dass das Mengenranking durch die Abfallart 19 01 12 (Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen) angeführt wird. Dieser Abfall wurde zu 100 % in einer Einzelmaßnahme in den Niederlanden verwertet. Es folgt ein starker Anstieg des Exports der Abfallart 17 05 04 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03\* fallen).

Zurückgegangen sind die Exporte der Abfallart 19 12 12 (sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11\* fallen). Schwankungen dürften hier auf grenzüberschreitende Anlagenverbunde von Entsorgungsunternehmen und logistische Absprachen zwischen Anlagenbetreibern in NL und NRW zurückzuführen sein.

Tabelle 25

Abfallexport 2014 nach Abfallarten (> 6.000 t)  
und Bestimmungsstaaten (> 410 t)

AVV	gef. AVV	AVV-Bezeichnung	Niederlande	Belgien	Frankreich	Spanien	Luxemburg	Dänemark	weitere 8 Staaten (Menge <410 t)	Summe
			Menge in t							
19 01 12		Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen	412.009							412.009
17 05 04		Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	86.241							86.241
19 12 09		Mineralien (z. B. Sand, Steine)	75.317							75.317
03 03 05		De-inking-Schlämme aus dem Papierrecycling	69.462							69.462
19 12 12		sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	42.714							42.714
03 03 10		Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung	18.605	16.392						34.997
19 12 07		Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	24.108							24.108
17 03 01	x	*kohlenteeerhaltige Bitumengemische	18.599							18.599
10 02 15		andere Schlämme und Filterkuchen		14.400						14.400
16 02 13	x	*gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	12.706						2	12.709
19 12 10		brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	9.031	1.151	447		1.948			12.577
16 02 14		gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	10.660							10.660
19 10 06		andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	9.678							9.678
10 02 07	x	*feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten			8.857				370	9.227
19 12 03		Nichteisenmetalle	8.733							8.733
16 06 01	x	*Bleibatterien		6.528		743				7.271
19 02 09	x	*feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten		7.222						7.222
06 04 05	x	*Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten		6.702						6.702
		weitere 77 Abfallarten (jeweils < 6.000 t)	29.143	14.339	3.397	4.155		1.899	965	53.898
<b>Summe</b>			<b>827.007</b>	<b>66.734</b>	<b>12.701</b>	<b>4.899</b>	<b>1.948</b>	<b>1.899</b>	<b>1.337</b>	<b>916.524</b>

Aus Tabelle 26 geht hervor, dass die in den Tabellen 24 und 25 ersichtliche Konzentration einzelner Abfallarten auf einzelne oder wenige Bestimmungsstaaten noch ausgeprägter auf die gefährlichen Abfälle zutrifft. Diese Tabelle belegt, dass – bis auf AVV 10 02 07\* mit dem Bestimmungsstaat Frankreich (wie in den Vorjahren) und kleineren Mengen nach Spanien und Dänemark – der Export gefährlicher Abfälle praktisch vollständig auf die Nachbarstaaten Niederlande und Belgien beschränkt ist.

**Tabelle 26**  
Abfallexport 2014 gefährlicher Abfälle nach Abfallarten  
(> 1.000 t) und Bestimmungsstaaten (> 410 t)

AVV	AVV-Bezeichnung	Niederlande	Belgien	Frankreich	Spanien	Dänemark	weitere 8 Staaten (Menge <410 t)	Summe
		Menge in t						
17 03 01	*kohlenteeerhaltige Bitumengemische	18.599						18.599
16 02 13	*gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	12.706					2	12.709
10 02 07	*feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten			8.857			370	9.227
16 06 01	*Bleibatterien		6.528		743			7.271
19 02 09	*feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten		7.222					7.222
06 04 05	*Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten		6.702					6.702
07 01 04	*andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	1.448	49	1.896		993		4.386
16 02 15	*aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile	4.372						4.372
16 11 03	*andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten				4.155			4.155
19 12 11	*sonstige Abfälle (einschliesslich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	2.420	1.181	72			89	3.761
17 04 10	*Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	3.679						3.679
17 03 03	*Kohlenteer und teerhaltige Produkte	2.819						2.819
06 01 01	*Schwefelsäure und schweflige Säure	1.961						1.961
15 02 02	*Aufsaug- und Filtermaterialien (einschliesslich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	279	1.579					1.858
16 08 07	*gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		1.783					1.783
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	1.555						1.555
19 02 08	*flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten		1.458					1.458
19 10 03	*Schredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten		1.221					1.221
06 13 02	*gebrauchte Aktivkohle (ausser 06 07 02)		1.193					1.193
	weitere 48 Abfallarten (jeweils < 1.000 t)	2.307	3.295	1.429		906	399	8.336
<b>Summe</b>		<b>52.144</b>	<b>32.211</b>	<b>12.254</b>	<b>4.899</b>	<b>1.899</b>	<b>860</b>	<b>104.267</b>

Die nachstehende Tabelle 27 stellt die Exporte nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle – analog zu der Tabelle 22 – nach Entsorgungsverfahren gegenüber. Beim Export der nicht gefährlichen Abfälle dominieren erwartungsgemäß deutlich die Verwertungsverfahren. Der Export gefährlicher Abfälle beschränkt sich ebenfalls mit 97,1 % nahezu vollständig auf Verwertungsverfahren.

Tabelle 27

Export 2014 nicht gefährlicher und gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren

Export 2014 nicht gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren			Export 2014 gefährlicher Abfälle nach Entsorgungsverfahren		
Entsorgungsverfahren	Menge in t	Anteil in %	Entsorgungsverfahren	Menge in t	Anteil in %
<b>Verwertungsverfahren</b>	<b>812.257</b>	<b>100,0%</b>	<b>Verwertungsverfahren</b>	101.276	97,1%
davon Verwertung/Aufbereitung mineralischer Abfälle und Boden	559.298		Sortierung/Aufbereitung (ohne Metalle)	49.596	
davon Verwendung als Brennstoff zur Energieerzeugung/thermischer Verwertung	111.214		davon Verwertung in Produktionsanlagen	20.636	
davon Sortierung/Aufbereitung	81.041		davon Verwertung/Aufbereitung/Rückgewinnung von Metallen/Metallverbindungen	15.775	
davon Verwertung in Produktionsanlagen	16.839		davon Verwendung als Brennstoff zur Energieerzeugung/thermischer Verwertung	10.109	
<b>Beseitigungsverfahren</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>Beseitigungsverfahren</b>	<b>2.991</b>	<b>2,9%</b>
<b>Summe</b>	<b>812.257</b>	<b>100,0%</b>	<b>Summe</b>	<b>104.267</b>	<b>100,0%</b>
<b>Summe gesamt</b>				<b>916.524</b>	

### 6.3 Kernergebnisse der Import-/Exportbilanz 2014

- Der Abfallimport nach NRW ist gegenüber 2013 um 5 % gestiegen und beträgt in 2014 insgesamt 1.814.606 t, davon: nicht gefährliche Abfälle 1.165.209 t (64 %) und gefährliche Abfälle 649.397 t (36 %).
- Der Abfallexport steigt signifikant auf 916.524 t, wobei überwiegend die Exporte nicht gefährlicher Abfälle um 367.109 t bzw. 68 % angestiegen sind.
- Bei den Abfallimporten und Abfallexporten besteht (unverändert) eine hohe Dominanz des Nachbarstaates Niederlande (Importanteil 50 %, Exportanteil 90 %), gefolgt von Belgien.
- Die Abfallimporte und Abfallexporte erfolgen zu über 99 % innerhalb der Europäischen Union bzw. des europäischen Raumes. Die Abfallströme in bzw. aus Staaten außerhalb Europas sind sehr gering und auf Einzelfälle beschränkt.
- Sowohl beim Import als auch beim Export dominieren Abfälle, die Verwertungsverfahren zugeführt und in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden. Es werden keine gefährlichen Abfälle zur Beseitigung exportiert.
- Die klassischen Beseitigungswege (Abfallverbrennungsanlagen, Deponien) spielen nur noch eine untergeordnete Rolle.
- Exporte im Rahmen von Großmaßnahmen im Bereich des Verkehrswege- und Deichbaus sorgen 2014 gegenüber dem Vorjahr für eine deutliche Verschiebung in der Bilanz.



## 7 Glossar

AbfVerbrG	Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (VVA) und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz – AbfVerbrG) vom 19. Juli 2007, zuletzt geändert durch Art. 626 Abs. 1 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
ADDISweb	Abfalldeponiedaten-Informationssystem
AIDA	Informationsplattform Abfall in NRW
AltfahrzeugV	Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2214), zuletzt geändert durch Art. 95 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
AltöIV	Altölverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 2002 (BGBl. I S. 1368), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 14 des Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
ARRL	Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Abfallrahmenrichtlinie) (ABl. Nr. L 312 S. 3)
AS	Abfallschlüssel
ASN	Abfallschlüsselnummer
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382)
BattG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegelgesetz – BattG) vom 25. Juni 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20. November 2015 (BGBl. I S. 2071)
DepSüVO	Ordnungsbehördliche Verordnung über die Selbstüberwachung von oberirdischen Deponien (Deponieselbstüberwachungsverordnung) vom 27. August 2010 (GV.NRW. S. 518)
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382)
DK	Deponieklasse
ElektroG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz) vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739)
HMV	Hausmüllverbrennungsanlage, Siedlungsabfallverbrennungsanlage

KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz), vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569)
KSV	Klärschlammverbrennungsanlage
LAbfG	Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesabfallgesetz) vom 21. Juni 1988 (GV.NRW. S. 250), zuletzt geändert durch Art. 27 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV.NRW. S. 559), in Kraft getreten am 16. Juli 2016
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Mg	Megagramm = Tonne = t
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Art. 97 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
SAD	Sonderabfalldeponie
SAV	Sonderabfallverbrennungsanlage
Sonderabfall	Gefährlicher (ehem. besonders überwachungsbedürftiger) Abfall
UTD	Untertagedeponie
UTV	Untertageversatz
VerpackV	Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung) vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 17. Juli 2014 (BGBl. I S. 1061)
VersatzV	Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Versatzverordnung) vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 25 des Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
VVA	Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen (ABl. Nr. L 190 S. 1)
WZ 2008	Klassifikation der Wirtschaftszweige unter Berücksichtigung der Vorgaben der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2), die mit der Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. EG Nr. L 393 S. 1) veröffentlicht wurde
ZustVU	Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz vom 3. Februar 2015 (GV.NRW. S. 267)

## 8 Anhang

Tabelle A 1

In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle aus Produktionsprozessen und der Erbringung von Dienstleistungen nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung (incl. UTD/UTV)	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung /Mitverbrennung
			t	%					
1	12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemlusionen und -lösungen	260.129	9,0%	215.742		44.056	253	78
2	07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	163.181	6,4%	33.089		3.058	1.712	125.321
3	06 01 01*	Schwefelsäure und schweflige Säure	156.973	5,2%	6.426			150.544	3
4	10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	152.000	4,9%	152.000				
5	10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	133.861	4,6%	13.343	8.261	0,06	112.257	
6	13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	107.319	3,0%	49.188	0,3	56.330	1.146	654
7	11 01 05*	saure Beizlösungen	79.983	3,0%	42.258		1.367	36.340	19
8	10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	71.899	2,5%	862	47.046		23.991	
9	15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschliesslich ÖlfILTER a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	65.532	2,4%	14.462	10	5.517	102	45.440
10	13 05 08*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl- / Wasserabscheidern	59.469	2,3%	53.860	254	5.318		37
11	07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	57.577	2,3%	8.873		2.598	9.866	36.241
12	06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten	57.378	2,1%	1.527	23.577	113	31.844	318
13	07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	55.674	1,8%	2.904		1.511	11.784	39.475
14	11 01 07*	alkalische Beizlösungen	55.298	1,8%	20.167	0,3	3.115	31.774	242
15	07 04 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	51.911	1,8%	155		5.039		46.717
16	11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	45.250	1,8%	27.994	7.779	1.797	7.630	50
17	16 07 08*	öhlhaltige Abfälle	44.259	1,7%	30.361		10.207		3.691
18	11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	44.172	1,6%	38.805		920	4.273	175
19	16 06 01*	Bleibatterien	41.597	1,6%	2.526	2	10.425	28.644	
20	07 01 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	40.913	1,5%	7		78	3.925	36.903
21	13 05 02*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	40.789	1,4%	34.804		2.879		3.106
22	07 05 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	35.798	1,4%	12.344		67		23.387
23	12 01 18*	öhlhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	30.735	1,3%	15.334		491	14.893	16
24	07 04 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	27.885	1,2%	1				27.884
25	06 05 02*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	27.871	1,1%	7.064	20.258	381	117	51
26	16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	26.512	1,1%	24.394	12	1.993	99	13
27	07 05 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	25.811	0,9%	12.977				12.834
28	07 01 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	25.339	0,9%	5.824		843		18.672
29	14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	24.670	0,9%	10.729		1.103		12.839
30	16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	24.368	0,9%	5.809	859	1.266		16.435

Fortsetzung Tabelle A 1

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung (incl. UTD/UTV)	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung /Mitverbrennung
			t	%					
31	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	23.420	0,8%	20.038	8	2.295	99	783
32	05 01 03*	Bodenschlämme aus Tanks	21.064	0,8%	17.893				3.171
33	07 06 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	20.769	0,7%	3.603		4.076	280	12.810
34	15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	20.689	0,7%	8.686	103	2.222	237	9.442
35	08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	20.286	0,7%	12.282	4	3.115		4.884
36	07 01 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	18.494	0,7%	1.318	7	220		16.950
37	10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	18.171	0,6%	15.919	2.239	7		6
38	13 05 03*	Schlämme aus Einlaufschächten	17.890	0,6%	17.693	8	176		14
39	07 02 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	16.742	0,6%	14.286		48		2.409
40	07 02 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	16.493	0,6%	6.530		2.757		7.206
41	13 05 07*	öliges Wasser aus Öl-/Wasserabscheidern	15.336	0,6%	14.216		1.119		1
42	16 11 05*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nicht metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	15.147	0,6%	6.332	8.773		41	
43	07 03 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	14.654	0,5%	11.816		599		2.240
44	16 01 04*	Altfahrzeuge	14.515	0,5%	5.406		9.109		
45	10 04 01*	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)	14.487	0,5%	1.695	12.792			
46	13 04 03*	Bilgenöle aus der übrigen Schifffahrt	13.747	0,5%			13.747		
47	11 02 07*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	13.680	0,4%		13.613		67	
48	16 11 01*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	13.224	0,4%	8.942	69	47	4.166	
49	08 01 17*	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	12.774	0,4%	10.536		1.932		307
50	07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	12.645	0,4%	219				12.426
51	07 07 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	11.982	0,4%	367		4	1.646	9.964
52	12 01 14*	Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	11.797	0,4%	11.342	173	117	125	41
53	20 01 23*	gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe enthalten	11.554	0,4%	11.042	25	487		
54	07 05 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	11.269	0,4%	3.338		1		7.929
55	06 07 03*	quecksilberhaltige Bariumsulfatschlämme	10.914	0,4%		10.914			
56	07 07 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	10.681	0,4%	6.542		1.346		2.793
57	08 01 13*	Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	10.528	0,4%	6.987		605		2.936
<b>Summe 57 Abfallarten &gt;10.000 t</b>			<b>2.447.105</b>	<b>86,7%</b>	<b>1.060.857</b>	<b>156.785</b>	<b>204.498</b>	<b>477.855</b>	<b>546.913</b>
<b>Summe 239 weitere Abfallarten</b>			<b>402.407</b>	<b>13,3%</b>	<b>228.263</b>	<b>22.908</b>	<b>48.519</b>	<b>21.281</b>	<b>81.632</b>
<b>Summe</b>			<b>2.849.511</b>	<b>100%</b>	<b>1.289.120</b>	<b>179.692</b>	<b>253.018</b>	<b>499.137</b>	<b>628.545</b>

Tabelle A 2

In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, Altlastensanierungen nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung / Mitverbrennung
			t	%					
1	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	985.104	54,7%	375.612	295.258	759	312.299	1.175
2	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	312.613	17,4%	90.594	218.442	484		3.093
3	17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	160.669	8,9%	132.071	61	3.498		25.039
4	17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	102.963	5,7%	102.789	175			
5	17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	73.775	4,1%	6.245	64.472	3.031		26
6	17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	57.332	3,2%	18.667	38.260	327	56	21
7	17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	34.410	1,9%	3.527	29.833	583		468
8	17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	34.339	1,9%	16.889	5.912	581		10.956
9	17 09 01*	Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	18.068	1,0%	18.032				36
10	17 04 10*	Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	5.335	0,3%	5.184		151		
11	17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschliesslich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	4.913	0,3%	2.250	482			2.182
12	17 04 09*	Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	4.681	0,3%	3.756	24	660	232	9
13	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)	2.995	0,2%	291		30		2.674
14	17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	1.169	0,1%	1.169				
15	17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	967	0,1%	18	946	3		
<b>Summe</b>			<b>1.799.334</b>	<b>100%</b>	<b>777.095</b>	<b>653.862</b>	<b>10.107</b>	<b>312.588</b>	<b>45.682</b>

Tabelle A 3

In Nordrhein-Westfalen entsorgte gefährliche Abfälle aus Umweltschutzmaßnahmen nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung / Mitverbrennung
			t	%					
1	19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	386.674	18,9%	11.142				375.532
2	19 12 11*	sonstige Abfälle (einschliesslich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	344.077	16,8%	35.516	164.372	318	39	143.832
3	19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	293.152	14,3%	52.263	164.170	961	10.608	65.150
4	19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	199.889	9,7%	144.084	55.806			
5	19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	181.790	8,9%	32.156	144.767	1.126		3.741
6	19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	130.385	6,4%	25.954	71.995	64	252	32.120
7	19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	118.400	5,8%	104.964	13.437			
8	19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	78.561	3,8%	16.882	60.029			1.650
9	19 08 13*	Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten	75.534	3,7%	18.711	1.870	4.061		50.892
10	19 08 11*	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	63.313	3,1%	1.229				62.084
11	19 02 07*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	32.528	1,6%	4.679		12.802	14.248	799
12	19 01 05*	Filterkuchen aus der Abgasbehandlung	27.151	1,3%	651	26.500			
13	19 13 01*	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	22.014	1,1%	13.578	7.007			1.429
14	19 03 04*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle	21.548	1,1%		9.447			12.101
15	19 01 17*	Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	15.943	0,8%	647			43	15.253
16	19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	15.356	0,7%	2.639				12.717
17	19 01 15*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält	11.825	0,6%	1.332	10.493			
18	19 03 06*	als gefährlich eingestufte verfestigte Abfälle	7.287	0,4%		7.287			
19	19 01 06*	wässrige flüssige Abfälle aus der Abgasbehandlung und andere wässrige flüssige Abfälle	6.780	0,3%	6.780				
20	19 08 08*	schwermetallhaltige Abfälle aus Membransystemen	5.797	0,3%	67	5.730			
21	19 01 10*	gebrauchte Aktivkohle aus der Abgasbehandlung	4.449	0,2%	4.419				30
22	19 13 03*	Schlämme aus der Sanierung von Böden, die gefährliche Stoffe enthalten	3.236	0,2%	1.834				1.402
23	19 02 09*	feste brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	1.678	0,1%	437				1.242
24	19 11 01*	gebrauchte Filtertone	1.259	0,1%	78		159		1.022
25	19 11 03*	wässrige flüssige Abfälle	779	0,04%	779				
26	19 02 11*	sonstige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	625	0,03%		252			373
27	19 13 05*	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	433	0,02%	362		71		
28	19 08 06*	gesättigte oder verbrauchte Ionenaustauscherharze	307	0,01%	118				189
29	19 08 10*	Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 09 fallen	122	0,01%	40		82		
30	19 10 03*	Schredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten	69	0,003%	13		6		51
31	19 11 05*	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	14	0,001%	14				
32	19 13 07*	wässrige flüssige Abfälle und wässrige Konzentrate aus der Sanierung von Grundwasser, die gefährliche Stoffe enthalten	1	0,000%					1
<b>Summe</b>			<b>2.050.976</b>	<b>100%</b>	<b>481.366</b>	<b>743.161</b>	<b>19.650</b>	<b>25.190</b>	<b>781.608</b>

Tabelle A 4

Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen (CPB) in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden

Ifd. Nr.	Anlage	Betreiber	Standort der Anlage
1	Kesselwagenreinigung mit CP-Behandlungsanlage	Henkel AG & KGaA	Düsseldorf
2	Altölaufbereitung	Trafolube GmbH	Duisburg
3	Leuchtstofflampen- und Quecksilber-Verwertungsanlage mit ZWL	Dela GmbH	Essen
4	CP-Behandlung u. Notfall-Tankl.,	Schönmackers Umweltdienste GmbH & Co. KG	Mönchengladbach
5	Aufbereitungsanlage für Nickel-Cadmium-Akkum.	Accurec Recycling GmbH	Mülheim an der Ruhr
6	Altöl- und Emulsionsaufbereitungsanlage,	Salzgitter Mannesmann Grobblech GmbH	Mülheim an der Ruhr
7	Behandlungsanlage für Sonderabfälle	AGR-KAKO GmbH	Wuppertal
8	Behandlung u. Lagerung v. Fotochemikalien	SIRECO GmbH	Wuppertal
9	Verwertungsanlage für Lösemittel	RCN Chemie GmbH & Co. KG	Goch
10	Emulsionsspaltanlage	KSU Klaus Schumackers Umweltservice	Kempen
11	Aufbereitungs-/Re-Destillationsanlage	KS-Recycling GmbH & Co.KG	Sonsbeck
12	CPB für Küvettenests	Macherey-Nagel GmbH & Co. KG	Düren
13	Aufbereitungsanlage für organische Lösungsmittel	SET Schröder GmbH	Düren
14	Behandlung für Photochemikalien mit Zwischenlager	Andreas Meyer	Kerpen
15	Destillationsanlage für Lösemittelgemisch	ESMA - Chemische-technische und mineralische Produkte GmbH	Hürth
16	Aufbereitung v. Heiz- u. Dieselöl aus Tankreinigung	Laudon GmbH & Co. KG	Weilerswist
17	CP-Behandlungsanlage	SalTec Umwelttechnik GmbH	Hückelhoven
18	CPB von Fixierbädern und ZWL für gef. Abfälle	REMONDIS Medison GmbH	Gummersbach
19	Lösemittelrückgewinnung	Modesta Destillations-Service GmbH	Meckenheim
20	Pyrolyseanlage	HYBRIONIC GmbH	Rheinbach
21	Schlammbehandlungsanlage Werk Horst	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG	Gelsenkirchen
22	Aufbereitungsanlage für Fotochemikalien	Zeller Recycling	Gelsenkirchen
23	Destillationsanlage für organische Lösungsmittel	BASF Coatings GmbH	Münster
24	Abfallbehandlungsanlage	Heinrich Garvert GmbH & Co. KG	Borken
25	Konditionierungsanlage	STENAU Sonderabfalltransporte u. Wertstoffaufbereitungs GmbH	Ahaus
26	Schlammbehandlungsanlage	Verwertungsanlage Groß-Börling	Bocholt
27	Abfallbehandlungsanlage	abex GmbH	Gescher
28	Abfallbehandlungsanlage	Heinz Tersteeg GmbH & Co. KG	Coesfeld
29	Sekundär-Rohstoff-Zentrum	NQR - Nordische Quecksilber Rückgewinnung GmbH	Dorsten
30	Zentrale Sammelstelle für Abfälle (ZS AV 3/7)	RAG Aktiengesellschaft	Marl
31	Aufbereitungszentrum Hafen Victor	AHV Aufbereitungszentrum Hafen Victor GmbH	Castrop-Rauxel
32	Behandlungsanlage u. Zwischenlager	Manfred Woitzel GmbH & Co.KG	Ibbenbüren
33	Abfallbehandlungsanlage	Hülsmann Umwelttechnik GmbH	Drensteinfurt
34	Verwertungsanlage für Abfälle aus Zahnarztpraxen	Medentex GmbH	Bielefeld
35	Behandlung von Sonderabfällen	Lobbe Entsorgung West GmbH & Co. KG	Bielefeld
36	Sonderabfallbehandlungsanlage mit Zwischenlager	GVE Gesellschaft für Verwertung und Entsorgung GmbH & Co.KG	Gütersloh
37	Feststoffkonditionierungsanlage	Zimmermann Sonderabfallentsorgung und Verwertung GmbH & Co.KG	Gütersloh
38	CP-Anlage	Zimmermann Sonderabfallentsorgung und Verwertung GmbH & Co.KG	Gütersloh
39	Lagerung und Behandlung von gefährlichen Abfällen	Weise & Sohn GmbH	Mariemünster
40	Zwischenlager und Abfallaufbereitung	W. Wienkemeier GmbH	Blomberg
41	Abfallbehandlungsanlage	ThyssenKrupp Steel Europe AG	Bochum
42	Destillationsanlage für verunreinigte Lösungsmittel	Orm-Bergold Chemie GmbH & Co. KG	Bochum
43	Entsorgungsanlage für FCKW	KSR Kühl-System-Recycling GmbH & Co.	Bochum
44	Behandlungsanlage für Sonderabfälle	Münfefering Industrie- u. Städtereinigung GmbH	Herne
45	Behandlungsanlage für Sonderabfälle	REMONDIS Industrie-Service GmbH & Co. KG, NL, Herne	Herne
46	Metallaufbereitungsanlage	Siegfried Jacob Metallwerke GmbH & Co. KG	Ennepetal
47	Behandlungsanlage für Altöl/Emulsionen	Abfallentsorgung Olaf Giebelhausen GmbH	Iserlohn
48	Zentrale Entsorgungsanlage Iserlohn	RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH	Iserlohn
49	CP-Anlage	Lobbe Entsorgung West GmbH & Co. KG	Iserlohn

Fortsetzung Tabelle A 4

Ifd. Nr.	Anlage	Betreiber	Standort der Anlage
50	Behandlungsanlage für Altöle	PS Umweltdienst GmbH	Meinerzhagen
51	Aufbereitung von Altsäuren-/laugen	Richard Steinebach GmbH & Co. KG	Lüdenscheid
52	Sonderabfallbehandlungsanlage	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG	Lennebstadt
53	Chemisch-Physikalische Behandlungsanlage mit ZWL	REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG	Siegen
54	Chem.-physik. Behandlungsanlage	Lindenschmidt KG Umweltservice	Kreuztal
55	Behandlungsanlage	Lönne Entsorgung GmbH & Co.KG	Lippstadt
56	Anlage zur Verwertung von Salzschlacken	Befesa Salzschlacke GmbH	Lünen
57	Destillationsanlage	Bayer Pharma AG	Bergkamen

Tabelle A 5

Bodenbehandlungsanlagen in Nordrhein-Westfalen,  
in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden

Ifd. Nr.	Anlage	Betreiber	Standort der Anlage
1	Biologische Behandlung und Abfallkonditionierung	Ökoplan Umwelttechnik GmbH	Duisburg
2	Behandlungsanlage für altölkontaminierte Böden	SITA Remediation GmbH	Essen
3	Recyclingzentrum „Bruckner Straße“	Engel Umwelttechnik GmbH & Co.KG	Köln
4	Behandlungsanlage	ASCA GmbH & Co. KG	Aldenhoven
5	Bodensanierungsanlage Hürth	REMEX Mineralstoff GmbH	Hürth
6	Behandlungsanlage für verunreinigte Böden	Umweltschutz West GmbH	Gladbeck
7	Bodensanierungszentrum Hagen	Lobbe Entsorgung West GmbH & Co. KG	Hagen
8	Thermische Bodenreinigungsanlage	SITA Remediation GmbH	Herne

Tabelle A 6

Sonderabfallverbrennungsanlagen (SAV) in Nordrhein-Westfalen,  
in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden

Ifd. Nr.	Anlage	Betreiber	Standort der Anlage
1	Rückstandsverbrennungsanlage	CURRENTA GmbH & Co. OHG	Krefeld
2	Rückstandsverbrennungsanlage	CURRENTA GmbH & Co. OHG	Dormagen
3	Rückstandsverbrennungsanlage (Geb. O 22)	INEOS Köln GmbH	Köln
4	Sonderabfall- und Klärschlammverbrennungsanlage	CURRENTA GmbH & Co. OHG	Leverkusen
5	Verbrennungsanlage Werk Schlebusch	Dynamit Nobel GmbH Explosivstoff- und Systemtechnik (DNES) -Werk Schlebusch-	Leverkusen
6	Rückstandsverbrennungsanlage 0437	Vinnolit GmbH & Co. KG	Hürth
7	Rückstandsverbrennungsanlage 1447	Vinnolit GmbH & Co. KG	Hürth
8	Rückstandsverbrennungsanlage im Werk UK Wesseling	Shell Deutschland Oil GmbH, Rheinland Raffinerie, Werk Wesseling	Wesseling
9	TRV Sonderabfallverbrennungsanlage	TRV Thermische Rückstandsverwertung GmbH & Co.KG	Wesseling
10	Rückstandsverbrennungsanlage im Energieversorgungszentrum	BASF Coatings GmbH	Münster
11	RZR-Herten (Industriemüllverbrennung)	AGR Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	Herten
12	Abfallverbrennungsanlage Bau 506	Infracor GmbH	Marl
13	Sonderabfallverbrennungsanlage	Bayer Pharma AG	Bergkamen

Tabelle A 7

Sonderabfalldeponien (SAD) in der Ablagerungsphase in Nordrhein-Westfalen, in denen im Jahr 2014 gefährliche Abfälle entsorgt wurden

lfd. Nr.	Deponieklasse bzw. -abschnitt	Deponie	Betreiber	Standort der Anlage
1	DK III	Werksdeponie/Halden	Sachtleben Chemie GmbH	Duisburg
2	DK III	Sonderabfalldeponie Dormagen-Rheinfeld	CURRENTA GmbH & Co. OHG	Dormagen
3	DK III	Deponie Eyller-Berg	Eyller-Berg Abfallbeseitigungs GmbH	Kamp-Lintfort
4	DK III	SAD Hünxe-Schermbek	AGR Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	Schermbek
5	DK III	Sonderabfalldeponie Leverkusen-Bürrig	CURRENTA GmbH & Co. OHG	Leverkusen
6	DK III	SAD Knapsack	REMONDIS Industrie Service GmbH	Erfstadt
7	DK III	Sonderabfalldeponie Troisdorf	MINERALplus - Gesell. für Mineralstoffaufbe. u. Verwert. mbH	Troisdorf
1	DK III - Abschnitt	Zentraldeponie Emscherbruch	AGR Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	Gelsenkirchen
2	DK III - Abschnitt	Deponie Dortmund Nord-Ost	Entsorgung Dortmund GmbH	Dortmund
3	DK III - Abschnitt	Zentrale Reststoffdeponie Hochsauerlandkreis	Abfallentsorgungsbetrieb des Hochsauerlandkreises	Meschede

Tabelle A 8

Aus anderen Ländern zur Entsorgung nach Nordrhein-Westfalen verbrachte gefährliche Abfälle nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung / Mitverbrennung
			t	%					
1	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	124.603	9,3%	38.857	84.558			1.188
2	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	96.182	7,2%	42.554	14.066		39.557	5
3	17 05 07*	Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	93.966	7,0%	93.944	22			
4	19 01 11*	Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken, die gefährliche Stoffe enthalten	90.777	6,8%	29.427	61.349			
5	19 12 11*	sonstige Abfälle (einschliesslich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	74.532	5,6%	20.462	3.101			50.969
6	06 01 01*	Schwefelsäure und schweflige Säure	70.168	5,2%	1.499			70.086	
7	19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	52.515	3,9%	51.988	528			
8	19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	44.302	3,3%	11.768	21.925		29	10.580
9	10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	42.553	3,2%	4.119	7.466		30.968	
10	10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	37.495	2,8%	37.495				
11	19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	33.118	2,5%	10.151	7.277			15.690
12	06 04 05*	Abfälle, die andere Schwermetalle enthalten	32.040	2,4%	379	131		31.379	151
13	12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	24.795	1,8%	21.483		3.317		
14	10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	23.910	1,8%	862	1.978		21.069	
15	19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	21.773	1,6%	1.116				20.656
16	13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	20.092	1,5%	11.938		8.749		
17	16 06 01*	Bleibatterien	19.772	1,5%	196		1.044	18.533	
18	12 01 18*	ölhaltige Metallschlämme (Schleif-, Hon- und Läppschlämme)	18.683	1,4%	8.704			9.979	
19	17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	16.301	1,2%	4.045	12.249	7		

Fortsetzung Tabelle A 8

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung / Mitverbrennung
			t	%					
20	19 02 07*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	15.985	1,2%	2.064		2.186	11.712	23
21	15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	15.506	1,2%	3.429		180		11.896
22	17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	14.996	1,1%	13.233				1.762
23	11 01 07*	alkalische Beizlösungen	14.282	1,1%	4.236		165	9.846	35
24	11 02 07*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	13.680	1,0%		13.613		67	
25	10 04 01*	Schlacken (Erst- und Zweitschmelze)	12.792	1,0%		12.792			
26	11 01 05*	saure Beizlösungen	12.197	0,9%	11.692		12	476	17
27	07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	10.578	0,8%	6.134		239	1.712	2.493
28	16 10 01*	wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	9.987	0,7%	738				9.249
29	17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	9.694	0,7%	95	9.284	289		26
30	11 01 11*	wässrige Spüflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten	8.968	0,7%	8.809				159
31	19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	8.955	0,7%	3.860	5.096			
32	13 05 08*	Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl- / Wasserabscheidern	8.561	0,6%	8.284	254	23		
33	11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	8.137	0,6%	3.048	1.923		3.166	
34	19 08 13*	Schlämme, die gefährliche Stoffe aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser enthalten	7.812	0,6%	6.837	114			862
35	10 01 14*	Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	7.719	0,6%	7.655	57	7		
36	07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	6.841	0,5%	39		137	3.201	3.465
37	16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	6.755	0,5%	6.218		537		
38	19 02 08*	flüssige brennbare Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	6.732	0,5%	2.514				4.218
39	07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	5.989	0,4%	3.002		855		2.132
40	16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	5.952	0,4%	5.824		128		
41	17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	5.827	0,4%	24	5.792	3		9
42	19 08 08*	schwermetallhaltige Abfälle aus Membransystemen	5.797	0,4%	67	5.730			
43	14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	5.168	0,4%	2.871		19		2.278
<b>Summe 43 Abfallarten &gt;5.000 t</b>			<b>1.166.486</b>	<b>87,0%</b>	<b>491.661</b>	<b>269.303</b>	<b>17.896</b>	<b>251.780</b>	<b>137.862</b>
<b>Summe 217 weitere Abfallarten</b>			<b>174.222</b>	<b>13,0%</b>	<b>112.737</b>	<b>8.065</b>	<b>8.451</b>	<b>6.080</b>	<b>36.873</b>
<b>Summe</b>			<b>1.340.708</b>	<b>100%</b>	<b>604.398</b>	<b>277.368</b>	<b>26.347</b>	<b>257.859</b>	<b>174.734</b>

Tabelle A 9

Aus Nordrhein-Westfalen zur Entsorgung in andere Länder verbrachte gefährliche Abfälle nach Abfallarten und Entsorgungsverfahren 2014

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung / Mitverbrennung
			t	%					
1	19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	142.925	15,7%	2.638	4.224	442	133.299	2.322
2	19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	82.783	9,1%	12.809	68.852		1.123	
3	19 01 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	72.062	7,9%	8.124	63.938			
4	13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	70.482	7,7%	64.797		5.534	106	45
5	19 02 04*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	54.818	6,0%	985	36.109	2.057		15.667
6	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	41.838	4,6%	8.731	28.456	495	4.157	
7	19 01 06*	wässrige flüssige Abfälle aus der Abgasbehandlung und andere wässrige flüssige Abfälle	35.568	3,9%		27.303		8.265	
8	16 06 01*	Bleibatterien	29.552	3,2%	18.288		1.029	10.236	
9	19 03 04*	als gefährlich eingestufte teilweise stabilisierte Abfälle	25.200	2,8%		25.200			
10	10 03 08*	Salzschlacken aus der Zweitschmelze	21.438	2,3%	20.335		1.104		
11	19 12 06*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	18.039	2,0%	36				18.003
12	19 02 05*	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	16.126	1,8%	1.087	14.859		180	
13	10 02 07*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	14.880	1,6%	3.867	10.801		212	
14	17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	13.689	1,5%	3.358		2.102		8.229
15	07 04 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	12.200	1,3%		514	633		11.052
16	07 01 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	11.824	1,3%	4.052		444	110	7.219
17	07 06 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	11.456	1,3%	4.369		109	6.852	125
18	07 05 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	9.528	1,0%	1.007		96	20	8.406
19	11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten	9.334	1,0%	2.393	6.366		576	
20	19 07 02*	Deponiesickerwasser, das gefährliche Stoffe enthält	8.823	1,0%	8.685		138		
21	07 01 07*	halogenierte Reaktions- und Destillationsrückstände	8.589	0,9%	12	398			8.178
22	07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände	8.049	0,9%	1.169	129	1.369	4.930	452
23	10 02 13*	Schlämme und Filterkuchen aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	7.829	0,9%				7.829	
24	12 01 09*	halogenfreie Bearbeitungsemlusionen und -lösungen	7.237	0,8%	6.579		658		
25	07 01 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	7.118	0,8%	723	208	644	214	5.329
26	11 01 07*	alkalische Beizlösungen	6.851	0,8%	161		9	6.663	18
27	16 02 13*	gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen	5.719	0,6%	5.082		546	91	
28	19 02 07*	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	5.386	0,6%	2.106		1.593		1.687
29	16 11 01*	Auskleidungen und feuerfeste Materialien auf Kohlenstoffbasis aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	5.339	0,6%	2.786	1.008		1.538	8
30	10 03 23*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten	4.959	0,5%		4.959			
31	14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	4.764	0,5%	2.378		2.211	84	90
32	12 01 07*	halogenfreie Bearbeitungsöle auf Mineralölbasis (außer Emulsionen und Lösungen)	4.519	0,5%	4.452		66		
33	11 01 05*	saure Beizlösungen	4.402	0,5%	879		1.575	1.945	3

Fortsetzung Tabelle A 9

lfd. Nr.	ASN	AVV-Bezeichnung	gesamt		Behandlung	Deponierung	Lagerung	Produktionsanlagen	Verbrennung / Mitverbrennung
			t	%					
34	10 01 16*	Filterstäube aus der Abfallmitverbrennung, die gefährliche Stoffe enthalten	4.147	0,5%		4.147			
35	13 05 02*	Schlämme aus Öl/Wasserabscheidern	3.918	0,4%	3.300		4		613
36	13 08 02*	andere Emulsionen	3.878	0,4%	441		3.437		0
37	07 07 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	3.872	0,4%	10		2.453	730	679
38	07 04 01*	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	3.833	0,4%	279		502		3.051
39	07 04 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	3.553	0,4%	2.170	96	1.027		260
40	11 01 06*	Säuren a.n.g.	3.504	0,4%	120			3.384	
41	16 08 02*	gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten	3.300	0,4%	997	19		2.285	
42	16 11 03*	andere Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus metallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten	3.266	0,4%		3.266			
43	07 05 03*	halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	3.263	0,4%	18	95	847		2.303
44	16 02 15*	aus gebrauchten Geräten entfernte gefährliche Bestandteile	3.161	0,3%	1.779			1.382	
45	10 04 02*	Krätzen und Abschaum (Erst- und Zweitschmelze)	3.056	0,3%	38			3.018	
<b>Summe 45 Abfallarten &gt;3.000 t</b>			<b>826.076</b>	<b>90,5%</b>	<b>201.040</b>	<b>300.945</b>	<b>31.123</b>	<b>199.227</b>	<b>93.740</b>
<b>Summe 207 weitere Abfallarten</b>			<b>87.066</b>	<b>9,5%</b>	<b>38.602</b>	<b>11.334</b>	<b>12.236</b>	<b>9.970</b>	<b>14.924</b>
<b>Summe</b>			<b>913.142</b>	<b>100%</b>	<b>239.641</b>	<b>312.280</b>	<b>43.358</b>	<b>209.198</b>	<b>108.664</b>

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit

### **Redaktion**

Referat IV-3 „Kreislaufwirtschaft, Abfallwirtschaftsplanung“

### **Fachredaktion**

Landesamt für Natur-, Umwelt und  
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)  
Fachbereich 71 „Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Zukunftstechnologien“

### **Gestaltung**

Eisenbach Design

### **Bildnachweis**

Umschlag unter Verwendung von Fotos von:

Zoonar RF / Thinstockphotos.de, pixs:sell / Fotolia.com, SOLLUB / Fotolia.com,  
ChiccoDodiFC / Fotolia.com, naypong / Fotolia.com, alexus / Fotolia.com,  
Gunnar Assmy / Fotolia.com, Inga Nielsen / Fotolia.com, kwanchaift / Fotolia.com,  
PRILL Mediendesign / Fotolia.com, Peter de Kievith / Fotolia.com, Daniel Proll /  
Fotolia.com, natagolubnycha / Fotolia.com, sudok1 / Fotolia.com, stu12 / Fotolia.com,  
schankz / Fotolia.com, tina7si / Fotolia.com, Macro / Fotolia.com, helmutvogler /  
Fotolia.com, Guido Miller / Fotolia.com, NoraDoa / Fotolia.com, Jörg Lantelme /  
Fotolia.com, animaflora / Fotolia.com, eyewave / Fotolia.com

### **Veröffentlicht**

im Dezember 2016

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566 - 0  
Telefax 0211 4566 - 388  
poststelle@mkulnv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

