

# Teil 2

## Sonderabfallbilanz 2015



# 1 METHODIK UND SYSTEMATIK

Die jährlichen **Sonderabfallbilanzen** des Landes Rheinland-Pfalz werden seit vielen Jahren im Internet einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Der Begriff „**Sonderabfall**“ steht dabei synonym für den bundes- und europarechtlichen Begriff „**gefährlicher Abfall**“. Gefährliche Abfallarten sind in der Anlage der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) explizit genannt und dort mit einem Sternchen gekennzeichnet. In der AVV sind insgesamt 405 gefährliche Abfallarten aufgeführt.

Seit über 10 Jahren wird ein **stoffgruppenbezogener Ansatz** für die Auswertung der Sonderabfallmengen gewählt: Die mengenrelevanten Abfallarten sind in insgesamt

**33 Stoffgruppen** unterteilt, wobei sowohl den stofflichen Eigenschaften der Abfälle als auch den tatsächlichen Abfallmengen in Rheinland-Pfalz Rechnung getragen wird. Im Abfallverzeichnis der AVV sind die Abfälle nach ihrer Herkunft gruppiert, was eine anschauliche Darstellung und Interpretation des Sonderabfallgeschehens kaum zulässt. Durch den stoffgruppenbezogenen Ansatz gelingt hingegen eine gestraffte und allgemeinverständliche Bilanzierung der Sonderabfallmengen.

Mit den Stoffgruppen sind im Jahr 2015 **98,4 % der nachgewiesenen Sonderabfallmenge** abgedeckt. Die Stoffgruppeneinteilung kann unter [www.mueef.rlp.de/sonderabfallbilanzen](http://www.mueef.rlp.de/sonderabfallbilanzen) von der Homepage des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten herunter geladen werden. Dort sind zusätzlich auch abfallschlüsselbezogene Aufstellungen abrufbar.

Im Jahr 2010 wurde das zuvor papiergebundene nationale Nachweisverfahren durch ein elektronisches Verfahren (**eANV – elektronisches Abfallnachweisverfahren**) abgelöst.

## 1.4.2010: Einführung eANV

Dies führte dazu, dass sich der Anteil fehlerhafter Begleitscheine am Gesamtaufkommen auf nahezu ein Viertel des vorherigen Wertes reduziert hat. Dadurch hat sich die Qualität der Daten deutlich verbessert.

Auf die einleitenden Kapitel der Sonderabfallbilanz (Datengrundlage, Gesamtbilanzierung) folgt die detaillierte Darstellung des Primäraufkommens, gefolgt von der Darstellung der entsorgten Sonderabfallmengen und der Sonderabfallimporte und -exporte. Die Stoffgruppensystematik ermöglicht eine anschauliche „**Bilanzbetrachtung**“: Damit ist eine gegenseitige Verrechnung der importierten und exportierten Abfallmengen pro Stoffgruppe gemeint, also die Differenz zwischen Import- und Exportmengen.

Sämtliche Mengenangaben sind auf volle 100 Mg (Megagramm, 1 Mg = 1 t) gerundet. Bei Prozentangaben wird im Regelfall eine Dezimalstelle angegeben. Die Abrundung führt dazu, dass bei Prozentwerten unter 0,05 ein Wert von 0,0 angegeben ist, auch wenn die zu Grunde liegende Menge größer als Null ist.

## 2 DATENGRUNDLAGE

Für die jährlichen Sonderabfallbilanzen werden alle bei der SAM verfügbaren Informationen über die Entsorgung von gefährlichen Abfällen herangezogen. Abb. 1 stellt die Datenquellen mit der Anzahl der zu Grunde liegenden Einzelangaben (n) und den zugehörigen Abfallmengen dar:

### Basis der Sonderabfallbilanz 2015:

**175.417 Einzelangaben**

Datenbestand	n	Menge [Mg]
1. nationale Begleitscheine	157.854	1.884.500
2. Begleitformulare ("Euro-Begleitscheine")	16.764	325.000
3. Listennachweise ("fiktive" Begleitscheine)	697	163.400
4. Abfallbilanzen ("fiktive" Begleitscheine)	102	493.300
<b>Gesamtmenge der nachgewiesenen Abfälle</b>	<b>175.417</b>	<b>2.866.100</b>
Gesamtmenge der ungefährlichen Abfälle	8.507	168.700
<b>Gesamtmenge der nachgewiesenen Sonderabfälle</b>	<b>166.910</b>	<b>2.697.500</b>

**Abb. 1: Datenquellen der Sonderabfallbilanz 2015**

Den größten Anteil an der nachgewiesenen Abfallmenge haben die mit **nationalen Begleitscheinen** dokumentierten Entsorgungsvorgänge. Diese Belege werden seit dem 1.4.2010 in elektronischer Form geführt und an die beteiligten Behörden übermittelt.

Grenzüberschreitende Verbringungen werden mit **Begleitformularen** („Euro-Begleitscheine“) nachgewiesen. Hier sind auch nicht gefährliche Abfälle erfasst.

Unter bestimmten Voraussetzungen haben die Erzeuger- und/oder Entsorgerbehörden die Möglichkeit, Freistellungen von den gesetzlich vorgeschriebenen Nachweisverfahren zu erteilen. In diesen Fällen werden die entsorgten Abfallarten und -mengen in anderer Form (überwiegend mit jährlichen Listen) an die zuständigen Behörden gemeldet. Dies ist beispielsweise bei der freiwilligen Rücknahme von Produktabfällen durch Hersteller und Vertrieber oder bei der Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch unter der Regie des Landesbetriebes Mobilität (LBM) der Fall. Freistellungen können auch erteilt werden, wenn eine reguläre Nachweisführung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand nach sich ziehen würde. Sämtliche **Listennachweise** werden von der SAM überprüft und erfasst.

Die Dokumentation von firmeninternen Entsorgungen erfolgt zumeist mit betrieblichen **Abfallbilanzen**, die von der SAM ausgewertet und erfasst werden. Als firmenintern werden solche Entsorgungsvorgänge gewertet, bei denen die Abfälle in Rheinland-Pfalz anfallen und in dort gelegenen, betriebseigenen Anlagen des Abfallerzeugers entsorgt werden.

Die originären Datenbestände wurden umfangreichen Plausibilitätsprüfungen und Bereinigungsschritten unterzogen und anschließend zusammengeführt. Danach wurde der Gesamtbestand um Datensätze, die die Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen betreffen (s. o.), bereinigt. Man erhält die **Gesamtmenge der nachgewiesenen Sonderabfälle**, die im Jahr 2015 bei **2.697.500 Mg** (2014: 2.763.100 Mg) liegt.

**nachgewiesene Sonderabfallmenge 2015:**

**2.697.500 Mg**

Ein Teil der nachgewiesenen Sonderabfälle unterliegt zusätzlich zu den bundesrechtlichen Dokumentationspflichten der landesrechtlich verankerten Andienungspflicht an die SAM, die dadurch im Sinne eines vorbeugenden Umweltschutzes lenkend ins Entsorgungsgeschehen eingreifen kann. Im Regelfall benötigen Sonderabfallerzeuger vor Durchführung von Entsorgungsmaßnahmen eine Zuweisung der SAM. Im Anschluss an die Entsorgung

**angediente  
Sonderabfallmenge  
2015:**

**1.791.800 Mg**

**Andienungsquote:**

**66,4 %**

werden nach dem Verursacherprinzip aufwandsbezogene Begleitscheingebühren erhoben (auch für nicht andienungspflichtige Abfälle). Die der SAM **angediente Sonderabfallmenge** lag im Jahr 2015 bei **1.791.800 Mg** (2014: 1.737.100 Mg). Das Verhältnis von angedienter zu nachgewiesener Sonderabfallmenge, die **Andienungsquote**, betrug im Bilanzjahr **66,4 %** (2014: 62,9 %). Der Anstieg der Quote gegenüber dem Vorjahr ist darauf zurückzuführen, dass sich die angediente Sonderabfallmenge erhöht hat (Zunahme um 54.700 Mg) und gleichzeitig die nachgewiesene Sonderabfallmenge gesunken ist (Abnahme um 65.600 Mg). Ursächlich hierfür sind insbesondere Mengenverschiebungen im Bereich

der mineralischen Massenabfälle (Import von teerhaltigem Straßenaufbruch, Bauprojekte der chemischen Industrie, Altlastensanierung, öffentlicher Straßenbau).

Für die weiter gehenden Auswertungen wird die Gesamtmenge der nachgewiesenen Sonderabfälle auf der Aufkommenseite zunächst in Sonderabfallimporte nach Rheinland-Pfalz und das rheinland-pfälzische Sonderabfallaufkommen geteilt. Beim Sonderabfallaufkommen wird zudem zwischen Sekundär- und Primärmengen unterschieden (vgl. Kap. 4).

Datenbestand	n	Menge [Mg]
<b>Gesamtmenge der nachgewiesenen Sonderabfälle</b>	<b>166.910</b>	<b>2.697.500</b>
Sonderabfallimporte nach Rheinland-Pfalz	45.643	850.700
<b>Sonderabfallaufkommen Rheinland-Pfalz</b>	<b>121.267</b>	<b>1.846.800</b>
Sekundäraufkommen Rheinland-Pfalz	17.661	339.500
<b>Primäraufkommen Rheinland-Pfalz</b>	<b>103.606</b>	<b>1.507.300</b>

**Abb. 2: Datenaufbereitung 2015 auf der Aufkommenseite**

Auf der Entsorgungsseite erfolgt analog eine Aufteilung nach Sonderabfallexporten und Entsorgungsvorgängen in Rheinland-Pfalz, wobei bei den rheinland-pfälzischen Entsorgungsvorgängen wiederum zwischen dem Input in Zwischenlager / Asphaltmischanlagen und in Behandlungsanlagen / Endentsorgungsanlagen unterschieden wird (vgl. Kap. 5).

Datenbestand	n	Menge [Mg]
<b>Gesamtmenge der nachgewiesenen Sonderabfälle</b>	<b>166.910</b>	<b>2.697.500</b>
Sonderabfallexporte aus Rheinland-Pfalz	44.580	530.200
<b>Sonderabfallentsorgung in Rheinland-Pfalz</b>	<b>122.330</b>	<b>2.167.300</b>
Input in Zwischenlager und Asphaltmischanlagen	55.292	241.800
<b>Input in Behandlungs- und Endentsorgungsanlagen</b>	<b>67.038</b>	<b>1.925.400</b>

**Abb. 3: Datenaufbereitung 2015 auf der Entsorgungsseite**

## 3 BILANZIERUNG DER NACHGEWIESENEN SONDERABFALLMENGE

### 3.1 Gesamtbetrachtung

Herkunft und Entsorgung der nachgewiesenen Sonderabfallmenge des Jahres 2015 werden in Abb. 4 veranschaulicht. Dabei sind jeweils die Kapitel der Sonderabfallbilanz angegeben, die sich mit den einzelnen Teilbereichen befassen. Die Gesamtmenge (2.697.500 Mg) ist im Vergleich zum Vorjahr (2.763.100 Mg) um 65.600 Mg gesunken.

nachgewiesene  
Sonderabfallmenge  
2015:

2.697.500 Mg

- 65.600 Mg  
(- 2,4 %)

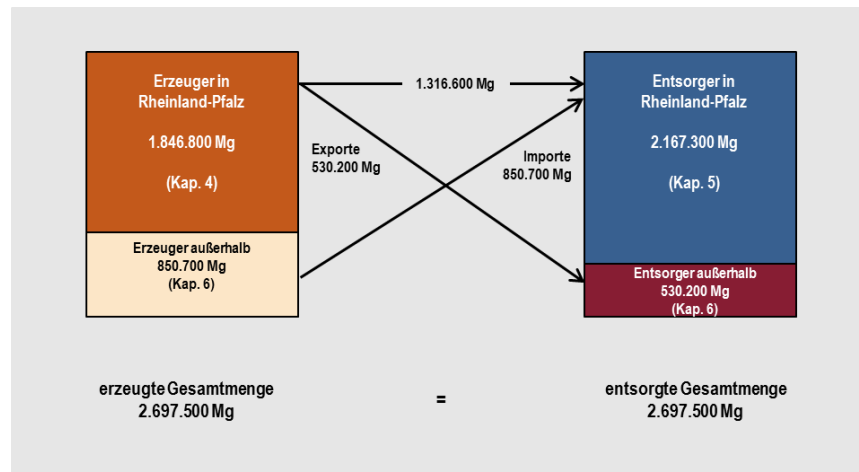


Abb. 4: Bilanzierung der nachgewiesenen Sonderabfallmenge 2015

Der Rückgang beruht auf einer Abnahme des rheinland-pfälzischen Primäraufkommens, in erster Linie für kontaminierte Böden. Dies ist auf den Abschluss einer Altlastensanierung in Rheinhessen und auf firmeninterne Entsorgungsvorgänge zurückzuführen. Daneben hat auch das Aufkommen an teerhaltigem Straßenaufbruch aus Baumaßnahmen des LBM abgenommen. Der Rückgang wird teilweise durch die Erhöhung der Importmengen kompensiert. Da sich gleichzeitig die Exportmengen deutlich verringert haben, ist der **Importüberschuss** signifikant angestiegen (um 157.400 Mg) und liegt nunmehr bei **320.500 Mg**. Die Differenzmengen zwischen Import- und Exportmengen werden in Kap. 6.3 genauer betrachtet.

### 3.2 Sonderabfallströme

Abb. 5 zeigt die Sonderabfallströme aus und nach Rheinland-Pfalz unter besonderer Berücksichtigung der Entsorgungsanlagen im Land. Nähere Erläuterungen zu den einzelnen Mengen finden sich in den Kapiteln 4 bis 6.

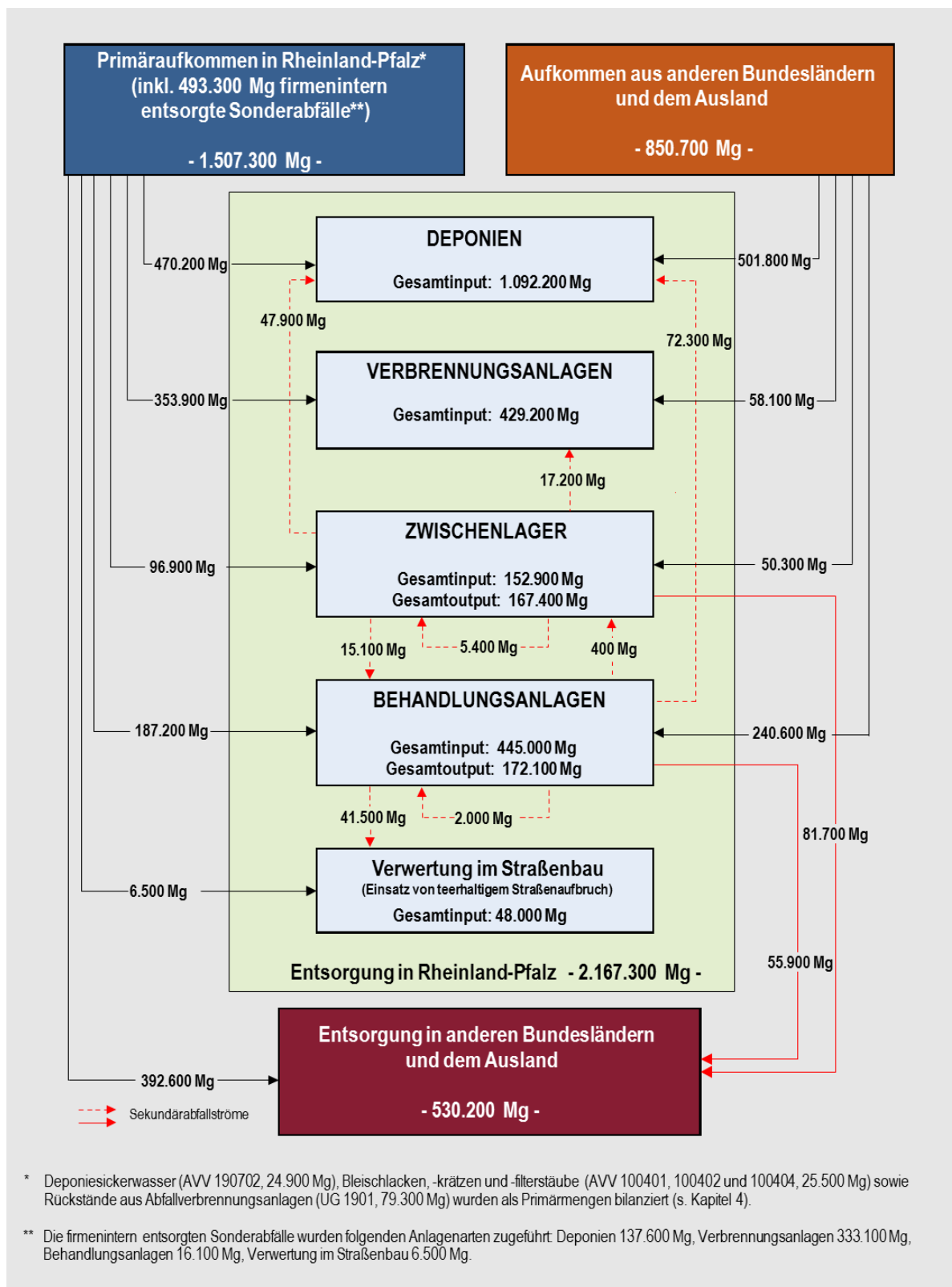


Abb. 5: Sonderabfallströme 2015

(Rundung auf 100 Mg)

## 4 SONDERABFALLAUFKOMMEN IN RHEINLAND-PFALZ

Das rheinland-pfälzische **Sonderabfallaufkommen** beträgt im Jahr 2015 **1.846.800 Mg**. Maßgeblich für die Beurteilung der Aufkommensentwicklung ist jedoch das Primäraufkommen, das sich ergibt, wenn man das nachgewiesene Aufkommen um zwei- oder mehrfach erfasste Abfallmengen (Sekundärmengen) bereinigt.

Als Sekundärmengen werden Outputströme aus rheinland-pfälzischen Zwischenlagern und Behandlungsanlagen gewertet, sofern diese Abfälle auf nachgewiesene Sonderabfallströme im Input dieser Anlagen zurückzuführen sind. Eine Ausnahme stellen lediglich Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube dar, die auf Grund der besonderen Mengenrelevanz in Rheinland-Pfalz als Primärmengen bilanziert werden. Demzufolge erfolgt die Abgrenzung von Primär- und Sekundärmengen durch eine Gegenüberstellung der Input- und Outputmengen für jede rheinland-pfälzische Entsorgungsanlage.

Für das Jahr 2015 wurde ein **Sekundäraufkommen** in Höhe von **339.500 Mg** ermittelt, dessen Höhe sich im Vergleich zum Vorjahr (340.900 Mg) kaum verändert hat. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch eine Zunahme für teerhaltigen Straßenaufbruch, kompensiert durch Rückgänge bei anderen Stoffgruppen. Die Eingangsmengen für teerhaltigen Straßenaufbruch (in Zwischenlager und Behandlungsanlagen) haben jedoch abgenommen. Dies bedeutet, dass ein deutlicher Abbau von Lagerbeständen stattgefunden hat.

### Sekundäraufkommen 2015:

**339.500 Mg**

### Primäraufkommen 2015:

**1.507.300 Mg**

Nach Abzug der Sekundärmengen verbleibt ein **Primäraufkommen** in Höhe von **1.507.300 Mg** (2014: 1.655.700 Mg), das auch die firmenintern entsorgten Sonderabfallmengen enthält (s. Kap. 4.1). Die Aufteilung dieses Primäraufkommens nach Stoffgruppen ist in Abb. 6 dargestellt.

#### 4.1 Zusammensetzung des rheinland-pfälzischen Primäraufkommens

Mengenbestimmend mit insgesamt 652.700 Mg (ca. 43 % des Primäraufkommens) sind mineralische Massenabfälle (kontaminierte Böden, teerhaltiger Straßenaufbruch, belasteter Bauschutt und Ofenausbruch, belasteter Gleisschotter). Zu

### mineralische Massenabfälle:

**43,3 %**

### 9 mengenbestimmende Stoffgruppen:

**77,0 %**

nennen sind weiterhin belastete Klärschlämme mit 208.700 Mg (13,8 %), Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie mit 121.400 Mg (8,1 %), Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen (79.300 Mg, 5,3 %), Lösemittel (54.400 Mg, 3,6 %) sowie kontaminiertes Altholz (44.700 Mg, 3,0 %). Mit den vorgenannten neun Stoffgruppen sind mehr als drei Viertel des Primäraufkommens dargestellt. Der Anteil aller anderen Stoffgruppen lag jeweils unter 3 %.



Stoffgruppe	2013	2014	2015		Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%	Mg	%
kontaminierte Böden	522.600	391.700	<b>289.000</b>	<b>19,2</b>	-102.700	-26,2
teerhaltiger Straßenaufbruch	311.000	289.000	<b>262.300</b>	<b>17,4</b>	-26.700	-9,2
belasteter Klärschlamm	247.700	225.100	<b>208.700</b>	<b>13,8</b>	-16.400	-7,3
Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie	135.900	132.600	<b>121.400</b>	<b>8,1</b>	-11.200	-8,4
Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen	79.300	82.400	<b>79.300</b>	<b>5,3</b>	-3.100	-3,8
belasteter Bauschutt und Ofenausbruch	43.600	40.700	<b>57.800</b>	<b>3,8</b>	17.100	42,0
Lösemittel	47.800	50.400	<b>54.400</b>	<b>3,6</b>	4.000	7,9
kontaminiertes Altholz	38.200	42.600	<b>44.700</b>	<b>3,0</b>	2.100	4,9
belasteter Gleisschotter	19.200	60.300	<b>43.600</b>	<b>2,9</b>	-16.700	-27,7
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie	43.300	36.500	<b>40.700</b>	<b>2,7</b>	4.200	11,5
asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe	32.500	30.900	<b>29.300</b>	<b>1,9</b>	-1.600	-5,2
Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube	25.900	26.400	<b>25.500</b>	<b>1,7</b>	-900	-3,4
Deponiesickerwasser	47.000	35.300	<b>24.900</b>	<b>1,7</b>	-10.400	-29,5
Öl- und Benzinabscheiderinhalte	24.600	26.200	<b>24.900</b>	<b>1,7</b>	-1.300	-5,0
Tankreinigungsrückstände	12.300	19.500	<b>24.100</b>	<b>1,6</b>	4.600	23,6
Galvanikabfälle	15.600	12.700	<b>23.900</b>	<b>1,6</b>	11.200	88,2
Emulsionen	24.100	23.600	<b>23.200</b>	<b>1,5</b>	-400	-1,7
Altöle	16.000	16.600	<b>15.800</b>	<b>1,0</b>	-800	-4,8
Elektro- und Elektronikschrott	17.400	16.100	<b>15.200</b>	<b>1,0</b>	-900	-5,6
Bleibatterien	9.400	10.200	<b>12.000</b>	<b>0,8</b>	1.800	17,6
Abfälle aus Farben, Lacken, Kleb- und Dichtstoffen	9.600	10.100	<b>9.900</b>	<b>0,7</b>	-200	-2,0
feste Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen	10.300	11.200	<b>9.500</b>	<b>0,6</b>	-1.700	-15,2
schadstoffverunreinigte Verpackungen	5.100	5.800	<b>8.200</b>	<b>0,5</b>	2.400	41,4
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	6.300	6.200	<b>7.200</b>	<b>0,5</b>	1.000	16,1
sonstige ölhaltige Schlämme	4.000	4.700	<b>3.900</b>	<b>0,3</b>	-800	-17,0
sonstige Bau- und Abbruchabfälle	3.300	4.100	<b>3.400</b>	<b>0,2</b>	-700	-17,1
sonstige schwermetallhaltige Abfälle	3.000	3.400	<b>3.300</b>	<b>0,2</b>	-100	-2,9
sonstige flüssige Brennstoffe	2.200	2.300	<b>2.000</b>	<b>0,1</b>	-300	-13,0
Stahlwerkstäube	900	1.300	<b>1.900</b>	<b>0,1</b>	600	46,2
Säuren	1.100	1.400	<b>1.400</b>	<b>0,1</b>	0	0,0
Altfahrzeuge	10.800	3.400	<b>1.000</b>	<b>0,1</b>	-2.400	-70,6
Fotochemikalien	700	400	<b>500</b>	<b>0,0</b>	100	25,0
ohne Zuordnung	29.600	32.800	<b>34.700</b>	<b>2,3</b>	1.900	5,8
<b>Summe:</b>	<b>1.800.000</b>	<b>1.655.700</b>	<b>1.507.300</b>	<b>100</b>	<b>-148.400</b>	<b>-9,0</b>

Abb. 6: Primäraufkommen 2013 - 2015 nach Stoffgruppen

**Abfälle, die halogenorganische Verbindungen enthalten**, werden auf Grund ihrer Langlebigkeit und der damit verbundenen besonderen Umweltrelevanz wie auch in den Vorjahren separat ausgewiesen. Die entsprechende Menge lag im Jahr 2015 bei **21.300 Mg** (2014: 21.200 Mg). Eine Auflistung der relevanten Abfallarten gemäß AVV kann unter [www.mueef.rlp.de/sonderabfallbilanzen](http://www.mueef.rlp.de/sonderabfallbilanzen) von der Homepage des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten herunter geladen werden.

**Sammelentsorgung  
2015:**

**104.800 Mg**

Bei der Einsammlung von Abfällen (**Sammelentsorgung**) obliegt die abfallrechtliche Nachweisführung gegenüber den Behörden dem Einsammler. Aus diesem Grund sind die originären Abfallerzeuger in den entsprechenden Daten nicht aufgeführt. Die in Rheinland-Pfalz eingesammelte Menge lag im Jahr 2015 bei **104.800 Mg** (2014: 101.300 Mg), das entspricht einem Anteil am Primäraufkommen in Höhe von 7,0 %. Die Sammelentsorgung erstreckt sich auf nahezu alle Abfallarten, Schwerpunkte liegen im KFZ-Bereich sowie im Bau- und Abbruchbereich.

**firmeninterne  
Entsorgung  
2015:**

**493.300 Mg**

**Firmeninterne Entsorgungen**, d.h. Entsorgungsvorgänge in eigenen, in Rheinland-Pfalz gelegenen Anlagen des Abfallerzeugers, sind mit insgesamt **493.300 Mg** (32,7 %) im Primäraufkommen enthalten. Die Menge hat sich im Vergleich zum Vorjahr (563.000 Mg) um ca. 69.700 Mg verringert. Dies liegt im Bereich der üblichen Schwankungsbreite und ist insbesondere auf Veränderungen im Bereich der kontaminierten Böden zurückzuführen. Bei den firmenintern entsorgten Sonderabfällen dominieren im Bilanzjahr die Industrieklärschlämme mit 40,4 %, gefolgt von mineralischen Massenabfällen (28,6 %). Daneben sind auch Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie (18,7 %) mengenbestimmend. Erzeuger und gleichzeitig Entsorger der firmenintern entsorgten Abfälle waren folgende Unternehmen: BASF SE, Evonik Röhm GmbH und der Landesbetrieb Mobilität (LBM).

**Rückgang des  
Primäraufkommens  
um**

**148.400 Mg (9,0 %)**

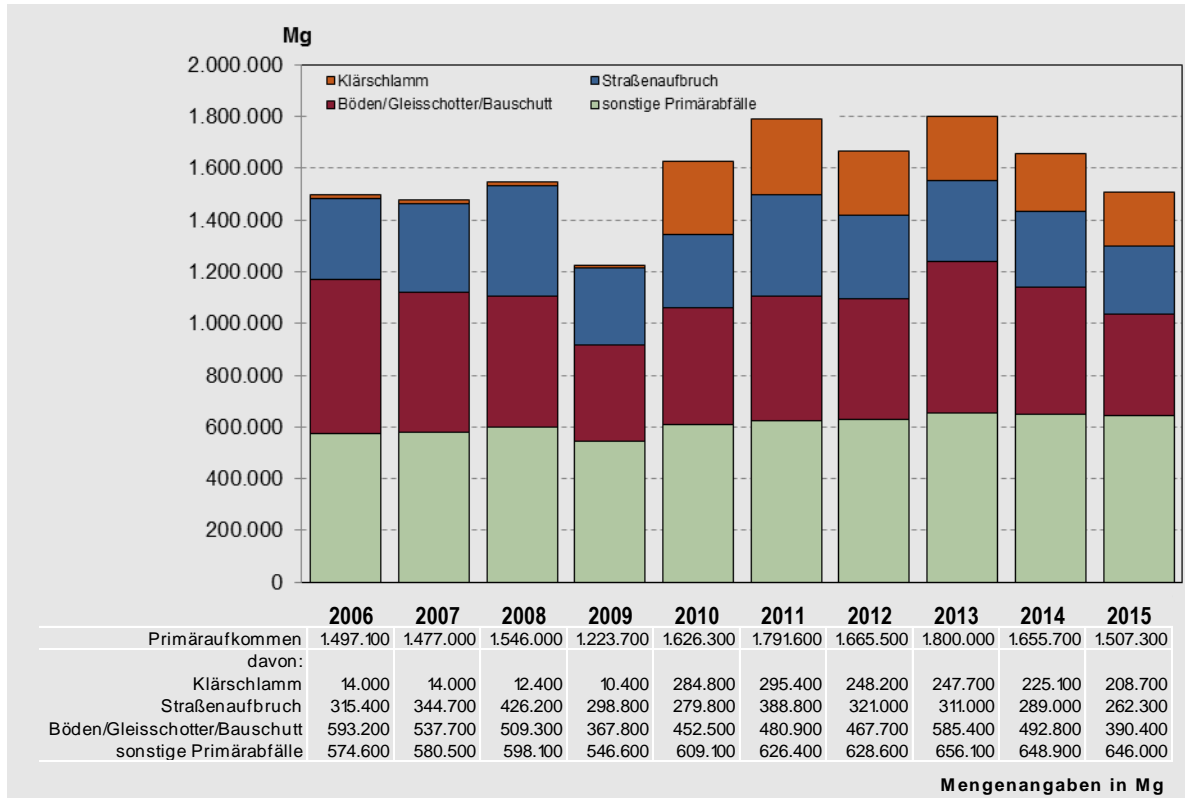
Weitere Einzelheiten zur Zusammensetzung des Primäraufkommens ergeben sich aus Abb. 6, die auch Informationen über die Veränderungen im Vergleich zu den früheren Jahren enthält. Die aktuellen Veränderungen, insbesondere der Mengenrückgang im Vergleich zum Vorjahr um 148.400 Mg (9,0 %), lassen sich überwiegend den mineralischen Massenabfällen zuordnen: Maßgeblich ist insbesondere die Abnahme des Primäraufkommens an kontaminierten Böden (- 102.700 Mg), die in erster Linie auf dem Abschluss der Sanierung einer rheinhessischen Altablagerung im Vorjahr beruht. Mengenrückgänge sind auch für teerhaltigen Straßenaufbruch (- 26.700 Mg) und belasteten Gleisschotter (- 16.700 Mg) zu verzeichnen, wohingegen das Primäraufkommen an belastetem Bauschutt zugenommen hat (+ 17.100 Mg). Daneben haben die Mengen an belastetem Klärschlamm (- 16.400 Mg), Reaktions- und Destillationsrückständen (- 11.200 Mg) und Deponiesickerwasser (- 10.400 Mg) abgenommen. Eine deutliche Zunahme gibt es bei den Galvanikabfällen (+ 11.200 Mg). Letzteres ist auf die Stilllegung einer betriebsinternen Regenerierungsanlage für saure Beizlösungen zurückzuführen. Die übrigen Veränderungen sind mengenmäßig weniger bedeutsam.

## 4.2 Entwicklung des rheinland-pfälzischen Primäraufkommens

Abb. 7 stellt die Entwicklung des Primäraufkommens in den letzten 10 Jahren dar. Das Grundaufkommen (sonstige Primärabfälle, hellgrün) hat sich im Betrachtungszeitraum nur geringfügig verändert: Es zeigt sich insgesamt ein leicht zunehmender Trend. Der Rückgang im Jahr 2009 war eine Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise. Lässt man diesen Sondereinfluss außer Acht, dann errechnet sich für das Grundaufkommen eine jährliche Zuwachsrate von etwa 1,7 %.

### 10-Jahres-Rückblick:

### stoffgruppenbezogene Darstellung



**Abb. 7: Entwicklung und Zusammensetzung des Primäraufkommens 2006 - 2015**

Das Aufkommen mineralischer Massenabfälle (kontaminierte Böden, belasteter Gleisschotter, belasteter Bauschutt und Ofenausbruch – dunkelrot – sowie teerhaltiger Straßenaufbruch – blau) unterliegt regelmäßig starken Schwankungen, die zumeist konjunkturbedingt sind, sich aber teilweise auch einzelnen Bauprojekten zuordnen lassen: So ist beispielsweise der Anstieg im Jahr 2013 nahezu ausschließlich auf firmenintern entsorgte Aushubmassen zurückzuführen. Im Jahr 2009 zeigen sich deutlich die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise.

Seit dem Jahr 2010 werden firmenintern entsorgte Industrieklärschlämme vom Abfallerzeuger als gefährliche Abfälle eingestuft, weshalb diese Stoffgruppe separat dargestellt wird (orange).

Die wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr (Ab- oder Zunahmen über 5.000 Mg) sind in Abb. 8 nochmals stoffgruppenbezogen zusammengefasst:

Stoffgruppe	2014	2015	Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%
kontaminierte Böden	391.700	<b>289.000</b>	-102.700	-26,2
teerhaltiger Straßenaufbruch	289.000	<b>262.300</b>	-26.700	-9,2
belasteter Gleisschotter	60.300	<b>43.600</b>	-16.700	-27,7
belasteter Klärschlamm	225.100	<b>208.700</b>	-16.400	-7,3
Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie	132.600	<b>121.400</b>	-11.200	-8,4
Deponiesickerwasser	35.300	<b>24.900</b>	-10.400	-29,5
Galvanikabfälle	12.700	<b>23.900</b>	11.200	88,2
belasteter Bauschutt und Ofenausbruch	40.700	<b>57.800</b>	17.100	42,0

Abb. 8: Relevante Veränderungen des Primäraufkommens im Vergleich zum Vorjahr

### 4.3 Verbleib des rheinland-pfälzischen Primäraufkommens

Die Bilanzierung der nachgewiesenen Sonderabfallmenge (Abb. 4) zeigt, dass 1.316.600 Mg (71,3 %) des rheinland-pfälzischen Sonderabfallaufkommens in Rheinland-Pfalz und 530.200 Mg (28,7 %) in anderen Bundesländern oder dem Ausland entsorgt wurden. Bezogen auf das **Primäraufkommen** liegt der Anteil der in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfälle bei **74,0 %**. 2014 war dieser Wert mit 72,4 % etwa gleich hoch. Für das Sekundäraufkommen ergibt sich mit 59,5 % (2014: 56,8 %) ein deutlich geringerer Wert.

**fast drei Viertel  
der Primärabfälle  
in RLP entsorgt**

Für die neun mengenbestimmenden Abfallgruppen, die mehr als drei Viertel des Primäraufkommens abdecken (vgl. Kap. 4.1), ergibt sich für das Bilanzjahr im Detail folgende Entsorgungssituation:

- **Kontaminierte Böden (19,2 %)** verblieben ganz überwiegend in Rheinland-Pfalz (ca. 93 %), davon wurden etwa 40 % auf einer firmeneigenen Sonderabfalldeponie abgelagert. Im Jahr 2005 wurden kontaminierte Böden noch zu annähernd gleichen Teilen in Bodenbehandlungsanlagen und auf Deponien entsorgt. Im Berichtsjahr gelangten lediglich ca. 12 % in Behandlungsanlagen. Der weitaus größte Teil des Primäraufkommens (ca. 87 %) wurde auf Deponien entsorgt.
- **Teerhaltiger Straßenaufbruch (17,4 %)** wurde fast ausschließlich in Rheinland-Pfalz entsorgt (ca. 97 %). Gelangen diese Abfälle in Zwischenlager oder Asphaltmischanlagen, bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass eine Wiederverwertung im Straßenbau erfolgt, da mehr als 70 % der Outputmengen aus diesen Anlagen auf Deponien verbracht wurden. Unter Berücksichtigung der Entsorgungswege für diese Sekundärmengen lässt sich ermitteln, dass 87 % des in Rheinland-Pfalz angefallenen teerhaltigen Straßenaufbruchs auf Deponien entsorgt wurden, die verbleibende Menge wurde im Straßenbau verwertet.

- **Belasteter Klärschlamm (13,8 %)** wurde fast ausschließlich (zu ca. 95 %) firmenintern verbrannt.
- **Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie (8,1 %)** sind fast ausschließlich bei einem großen Chemieunternehmen angefallen und wurden zum größten Teil (87 %) verbrannt. Mehr als drei Viertel wurden in firmeneigenen Sonderabfallverbrennungsanlagen entsorgt. Ca. 11 % des Primäraufkommens gelangte in Behandlungsanlagen und Zwischenlager anderer Bundesländer.
- **Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen (5,3 %)** wurden überwiegend in Untertagedeponien bzw. in den Bergversatz verbracht (zu ca. 62 %). Die restlichen Mengen wurden auf obertägigen Deponien eingebaut. Lediglich 8 % der Gesamtmenge gelangten auf rheinland-pfälzische Deponien. Damit erfolgte die Entsorgung fast ausschließlich in anderen Bundesländern.
- **Belasteter Bauschutt und Ofenausbruch (3,8 %)** kann wegen seiner Schadstoffverunreinigungen kaum als Recyclingmaterial verwertet werden und wurde daher ganz überwiegend auf Deponien verbracht. Mehr als 80 % der Gesamtmenge wurden in Rheinland-Pfalz entsorgt.
- **Lösemittel (3,6 %)** wurden zu zwei Drittel überwiegend in Sonderabfallverbrennungsanlagen verbrannt, fast die Hälfte davon im Rahmen der firmeninternen Entsorgung, der Rest in anderen Bundesländern. Lediglich 17 % wurden einer Aufbereitung unterzogen, die restliche Menge wurde firmenintern in einer Schwefelsäurespaltanlage entsorgt (15 %). Insgesamt wurde mehr als die Hälfte der Lösemittel in rheinland-pfälzische Entsorgungsanlagen verbracht.
- **Kontaminiertes Altholz (3,0 %)** gelangte zunächst zum überwiegenden Teil in Zwischenlager. Durch Einbeziehung der Ausgangswege aus den rheinland-pfälzischen Zwischenlagern lässt sich ableiten, dass das gesamte Altholz am Ende fast ausschließlich in Holzheizkraftwerken verbrannt wurde. Etwa 60 % der Abfälle wurden unmittelbar in rheinland-pfälzische Anlagen verbracht. Wegen der zumeist mehrstufigen Entsorgungswege ist eine exakte Analyse des Verbleibs nicht möglich. Jedoch entspricht die in den vier rheinland-pfälzischen Holzheizkraftwerken verbrannte Altholzmenge fast exakt dem Anteil am Primäraufkommen, der in Holzheizkraftwerke gelangte.
- **Belasteter Gleisschotter (2,9 %)** wurde zum weitaus größten Teil mit mechanischen Verfahren behandelt (ca. 81 %), wobei sich die enthaltenen Schadstoffe in der Feinfraktion anreichern. Der auf diesem Weg gereinigte Schotter kann anschließend für verschiedene Zwecke genutzt werden. Die restlichen Mengen gelangten auf rheinland-pfälzische Deponien, insbesondere auf eine firmeneigene Sonderabfalldeponie. Insgesamt wurde die Hälfte des primär angefallenen Gleisschotters in rheinland-pfälzische Entsorgungsanlagen verbracht, der Rest wurde in Behandlungsanlagen benachbarter Bundesländer aufbereitet.

## 5 SONDERABFALLENTSORGUNG IN RHEINLAND-PFALZ

Im Jahr 2015 wurden **2.167.300 Mg Sonderabfälle in rheinland-pfälzische Entsorgungsanlagen verbracht**. Darin enthalten sind sowohl Sonderabfallmengen, die zunächst in rheinland-pfälzische Zwischenlager gelangten, als auch Sonderabfallmengen, die aus diesen Zwischenlagern in andere rheinland-pfälzische Entsorgungsanlagen transportiert wurden. Dadurch kommt es – ähnlich wie beim Sonderabfallaufkommen (Primär- und Sekundärmengen) – zu einer überhöhten Mengenausweisung durch Doppel- oder auch Mehrfachnennungen. Dies gilt auch für teerhaltigen Straßenaufbruch, der in Asphaltmischanlagen verbracht und anschließend im Straßenbau verwertet oder auf Deponien entsorgt wird (vgl. Kap.4.3). Aus diesen Gründen

**Input in Zwischenlager und Asphaltmischanlagen 2015:**

**241.800 Mg**

werden die entsorgten Mengen um **Inputmengen in Zwischenlager und Asphaltmischanlagen (2015: 241.800 Mg, 2014: 266.600 Mg)** bereinigt. Nach Abzug dieser Mengen ergibt sich ein **Input in (sonstige) Behandlungsanlagen und Endentsorgungsanlagen** in Höhe von **1.925.400 Mg** (2014: 1.893.100 Mg). Auf diese Menge wird in den Kapiteln 5.1 und 5.2 Bezug genommen. Abb. 9 stellt den Input in Behandlungsanlagen und Endentsorgungsanlagen (Entsorgung in Rheinland-Pfalz) für die Jahre 2013 bis 2015 dar. Endentsorgungsanlagen sind Deponien, Verbrennungsanlagen sowie der Straßenbau (Einbau von HGT-Material). Die Behandlung von Sonderabfällen ist ein für das gesamte Entsorgungsgeschehen entscheidender Sachverhalt. Daher werden Behandlungsanlagen in die Darstellung einbezogen, auch wenn dies zu einer überhöhten Mengenausweisung führt.

**Input in Behandlungsanlagen und Endentsorgungsanlagen 2015:**

**1.925.400 Mg**

### 5.1 Zusammensetzung der in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfallmenge

Der Anteil mineralischer Massenabfälle (teerhaltiger Straßenaufbruch, kontaminierte Böden, belasteter Gleisschotter sowie belasteter Bauschutt und Ofenausbruch) an der in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfallmenge lag bei 59,2 %. Die absolute Menge betrug 1.140.400 Mg.

**59,2 %**

Darüber hinaus sind vier weitere Stoffgruppen aufzuführen, deren Anteil an der insgesamt entsorgten Sonderabfallmenge jeweils bis zu 3,0 % betrug: Belasteter Klärschlamm (213.400 Mg, 11,1 %) wurde zum weitaus größten Teil firmenintern verbrannt. Bleibatterien (128.700 Mg, 6,7 %) sind für Rheinland-Pfalz bedeutsam, da im Land zwei Sekundärbleihütten ansässig sind.

Stoffgruppe	2013	2014	2015		Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%	Mg	%
teerhaltiger Straßenaufbruch	554.000	583.600	<b>653.600</b>	<b>33,9</b>	70.000	12,0
kontaminierte Böden	551.900	365.500	<b>350.600</b>	<b>18,2</b>	-14.900	-4,1
belasteter Klärschlamm	250.800	229.500	<b>213.400</b>	<b>11,1</b>	-16.100	-7,0
Bleibatterien	109.100	118.500	<b>128.700</b>	<b>6,7</b>	10.200	8,6
Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie	109.800	107.300	<b>98.600</b>	<b>5,1</b>	-8.700	-8,1
belasteter Gleisschotter	61.000	86.200	<b>74.900</b>	<b>3,9</b>	-11.300	-13,1
belasteter Bauschutt und Ofenausbruch	47.400	44.000	<b>61.300</b>	<b>3,2</b>	17.300	39,3
asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe	78.000	64.900	<b>57.600</b>	<b>3,0</b>	-7.300	-11,2
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie	42.900	39.400	<b>44.400</b>	<b>2,3</b>	5.000	12,7
kontaminiertes Altholz	51.600	48.100	<b>43.000</b>	<b>2,2</b>	-5.100	-10,6
Lösemittel	26.800	27.600	<b>35.000</b>	<b>1,8</b>	7.400	26,8
Deponiesickerwasser	40.100	28.800	<b>22.000</b>	<b>1,1</b>	-6.800	-23,6
Elektro- und Elektronikschrott	21.600	24.600	<b>20.200</b>	<b>1,0</b>	-4.400	-17,9
Öl- und Benzinabscheiderinhalte	16.800	17.100	<b>16.700</b>	<b>0,9</b>	-400	-2,3
Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen	17.500	14.700	<b>16.700</b>	<b>0,9</b>	2.000	13,6
feste Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen	17.400	14.200	<b>14.700</b>	<b>0,8</b>	500	3,5
Emulsionen	15.200	13.700	<b>13.200</b>	<b>0,7</b>	-500	-3,6
Altfahrzeuge	19.700	8.400	<b>7.900</b>	<b>0,4</b>	-500	-6,0
Galvanikabfälle	6.200	7.200	<b>7.900</b>	<b>0,4</b>	700	9,7
Säuren	10.000	12.300	<b>7.300</b>	<b>0,4</b>	-5.000	-40,7
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	3.700	5.200	<b>5.900</b>	<b>0,3</b>	700	13,5
Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube	6.000	5.800	<b>5.900</b>	<b>0,3</b>	100	1,7
sonstige schwermetallhaltige Abfälle	3.400	3.700	<b>4.200</b>	<b>0,2</b>	500	13,5
sonstige ölhaltige Schlämme	3.700	3.000	<b>3.000</b>	<b>0,2</b>	0	0,0
sonstige Bau- und Abbruchabfälle	2.700	4.100	<b>2.400</b>	<b>0,1</b>	-1.700	-41,5
Tankreinigungsrückstände	2.300	2.100	<b>2.200</b>	<b>0,1</b>	100	4,8
Abfälle aus Farben, Lacken, Kleb- und Dichtstoffen	2.100	2.100	<b>1.900</b>	<b>0,1</b>	-200	-9,5
schadstoffverunreinigte Verpackungen	1.000	1.100	<b>1.000</b>	<b>0,1</b>	-100	-9,1
sonstige flüssige Brennstoffe	400	300	<b>200</b>	<b>0,0</b>	-100	-33,3
Stahlwerkstäube	200	200	<b>200</b>	<b>0,0</b>	0	0,0
Altöle	200	200	<b>100</b>	<b>0,0</b>	-100	-50,0
Fotochemikalien	300	100	<b>0</b>	<b>0,0</b>	-100	-100,0
ohne Zuordnung	11.000	9.700	<b>10.900</b>	<b>0,6</b>	1.200	12,4
<b>Summe:</b>	<b>2.084.800</b>	<b>1.893.100</b>	<b>1.925.400</b>	<b>100</b>	<b>32.300</b>	<b>1,7</b>

Abb. 9: Entsorgung in Rheinland-Pfalz 2013 - 2015 nach Stoffgruppen

**8 mengenbestimmende Stoffgruppen:**

**85,1 %**

**Anstieg der entsorgten Sonderabfallmenge um**

**32.300 Mg (1,7 %)**

Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie (98.600 Mg, 5,1 %) wurden ebenfalls ganz überwiegend firmenintern entsorgt. Asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe (57.600 Mg, 3,0 %) wurden auf Deponien abgelagert. Der Anteil der zuvor genannten acht Stoffgruppen an der insgesamt entsorgten Sonderabfallmenge betrug 85,1 %.

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die in Rheinland-Pfalz entsorgte Sonderabfallmenge erhöht (Zunahme um 32.300 Mg).

**5.2 Herkunft der in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfallmenge**

In Abb. 10 sind die in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfallmengen nach Herkunft gruppiert. Der Importanteil aus anderen Bundesländern hat deutlich zugenommen, was ganz überwiegend dem Bereich der mineralischen Massenabfälle (insbesondere teerhaltiger Straßenaufbruch) zugeordnet werden kann. Daneben hat der Import von Bleibatterien zugenommen. Der Rückgang der in Rheinland-Pfalz entsorgten Primärabfälle beruht auf der firmeninternen Entsorgung von kontaminierten Böden.

Herkunft	2013	2014	2015		Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%	Mg	%
Primäraufkommen Rheinland-Pfalz	1.235.000	1.001.200	<b>942.800</b>	<b>49,0</b>	-58.400	-5,8
Sekundäraufkommen Rheinland-Pfalz	194.500	183.900	<b>196.000</b>	<b>10,2</b>	12.100	6,6
Importe aus anderen Bundesländern	513.700	565.700	<b>665.200</b>	<b>34,5</b>	99.500	17,6
Importe aus dem Ausland	141.600	142.400	<b>121.500</b>	<b>6,3</b>	-20.900	-14,7
<b>Summe:</b>	<b>2.084.800</b>	<b>1.893.100</b>	<b>1.925.400</b>	<b>100</b>	<b>32.300</b>	<b>1,7</b>

**Abb. 10: Herkunft der in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfälle 2013 - 2015**

**5.3 Verteilung der in Rheinland-Pfalz insgesamt entsorgten Sonderabfallmenge nach Entsorgungswegen**

Die unterschiedlichen Entsorgungswege lassen sich grob unterteilen in Zwischenlager, Behandlungsanlagen, Verbrennungsanlagen und Deponien. Hinzu kommt der Einbau von HGT-Material im Straßenbau (vgl. Abb. 5). Den Auswertungen in diesem Kapitel liegt eine weiter gehende Differenzierung zu Grunde: In Abb. 11 sind die insgesamt entsorgten Sonderabfallmengen (inklusive Input in Zwischenlager und Asphaltmischanlagen) nach insgesamt 14 Entsorgungswegen gruppiert.

**14 unterschiedliche Entsorgungswege**

Mehr als die Hälfte der Abfälle (1.092.100 Mg, 50,4 %) wurde auf Deponien entsorgt. Darüber hinaus wurden 48.000 Mg teerhaltiger Straßenaufbruch (2,2 %) nach Behandlung in Asphaltmischanlagen im Straßenbau verwertet.



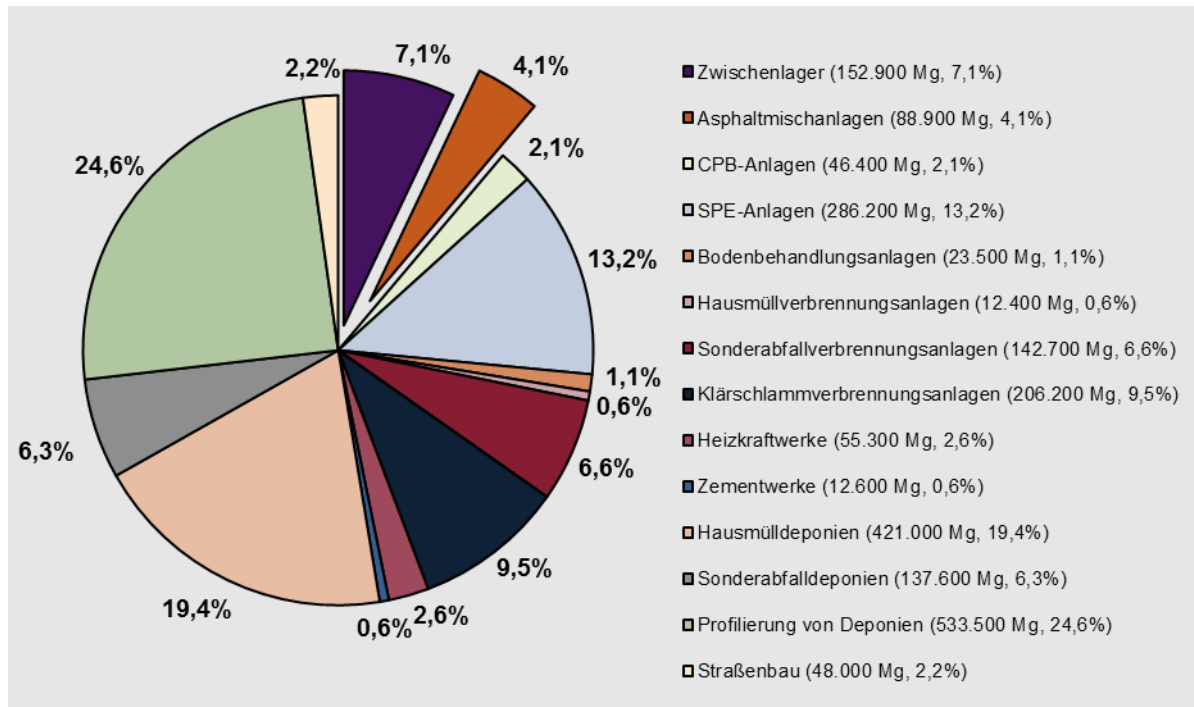


Abb. 11: Entsorgung in Rheinland-Pfalz im Jahr 2015 nach Entsorgungswegen

Wegen der hohen Menge firmenintern verbrannter Industrieklärschlämme liegt der Anteil der in Verbrennungsanlagen entsorgten Sonderabfälle bei 429.200 Mg (19,8 %).

Entsorgungsweg	2013	2014	2015		Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%	Mg	%
Zwischenlager	156.600	153.300	152.900	7,1	-400	-0,3
Asphaltemischanlagen	124.200	113.300	88.900	4,1	-24.400	-21,5
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	71.100	59.700	46.400	2,1	-13.300	-22,3
Behandlungsanlagen mit Spezialverfahren	286.400	276.300	286.200	13,2	9.900	3,6
Bodenbehandlungsanlagen	4.900	9.800	23.500	1,1	13.700	139,8
Hausmüllverbrennungsanlagen	10.000	11.900	12.400	0,6	500	4,2
Sonderabfallverbrennungsanlagen	138.300	137.100	142.700	6,6	5.600	4,1
Klärschlammverbrennungsanlagen	243.200	221.800	206.200	9,5	-15.600	-7,0
Heizkraftwerke	65.200	61.200	55.300	2,6	-5.900	-9,6
Zementwerke	11.800	10.400	12.600	0,6	2.200	21,2
Hausmülldeponien	373.400	446.100	421.000	19,4	-25.100	-5,6
Sonderabfalldeponien	427.300	197.200	137.600	6,3	-59.600	-30,2
Profilierung von Deponien	357.200	398.300	533.500	24,6	135.200	33,9
Straßenbau (Einbau von HGT-Material)	95.900	63.100	48.000	2,2	-15.100	-23,9
<b>Summe:</b>	<b>2.365.700</b>	<b>2.159.700</b>	<b>2.167.300</b>	<b>100</b>	<b>7.600</b>	<b>0,4</b>

Abb. 12: Entsorgung in Rheinland-Pfalz 2013 - 2015 nach Entsorgungswegen

Den SPE-Anlagen (Behandlungsanlagen mit Spezialverfahren) werden solche Behandlungsanlagen zugeordnet, bei denen es sich weder um CPB-Anlagen (chemisch-physikalische Behandlungsanlagen) noch um Bodenbehandlungsanlagen handelt. CPB-Anlagen sind in der Regel Anlagen, in denen abwasserähnliche Sonderabfälle behandelt werden. Zieht man die SPE-Anlagen (286.200 Mg, 13,2 %) in die Betrachtung mit ein, dann sind die Entsorgungswege für mehr als 85 % der in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfälle beschrieben.

In Abb. 12 sind die in den Jahren 2013 bis 2015 in Rheinland-Pfalz entsorgten Sonderabfallmengen den unterschiedlichen Entsorgungswegen zugeordnet. Die Tabelle erlaubt eine detaillierte Betrachtung der Veränderungen gegenüber dem Vorjahr, die sich überwiegend auf den Bereich Deponien / teerhaltiger Straßenaufbruch erstrecken: Die Zunahme der bei Profilierungsmaßnahmen eingebauten Abfallmengen lässt sich weitgehend einer einzigen Deponie zuordnen. Hingegen ist die Entsorgung auf Hausmülldeponien leicht rückläufig. Die Abnahme bei der Ablagerung gefährlicher Abfälle auf Sonderabfalldeponien beruht hingegen auf der firmeninternen Entsorgung von kontaminierten Böden. Rückgänge bei den Eingangsmengen in Asphaltmischanlagen und daraus resultierende Rückgänge beim Einbau von HGT-Material sind ausschließlich auf Baumaßnahmen des LBM zurückzuführen. Ursächlich hierfür sind veränderte Vorgaben des Bundes. Für die Abnahme der in chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen entsorgten Abfallmenge gibt es zwei Ursachen: Einerseits der Aufkommensrückgang für Deponiesickerwasser und andererseits die Inbetriebnahme einer betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage. Die Bodenbehandlung hat deutlich zugenommen. Der Anstieg lässt sich einer Entsorgungsanlage zuordnen und beruht auf dem verstärkten Anfall behandelbarer Böden. Schlussendlich gibt es einen Rückgang bei der Klärschlammverbrennung, der ausschließlich auf Schwankungen im Bereich der firmeninternen Entsorgung beruht.

## 6 SONDERABFALLIMPORTE UND -EXPORTE

Die in diesem Kapitel dargestellten Sonderabfallimporte und -exporte umfassen sowohl Verbringungen in bzw. aus andere(n) Bundesländer(n) als auch Verbringungen in bzw. aus anderen Staaten (Ausland). Im Bilanzjahr wurden **850.700 Mg** (2014: 766.500 Mg) Sonderabfälle aus anderen Bundesländern (85,6 %) und dem Ausland (14,4 %) nach Rheinland-Pfalz **importiert**. Im Gegenzug lagen die **Exporte** rheinland-pfälzischer Sonderabfälle in andere Bundesländer (93,7 %) und das Ausland (6,3 %) bei **530.200 Mg** (2014: 603.400 Mg). Damit hat sich der Importüberschuss nahezu verdoppelt.

### Sonderabfallimporte 2015:

**850.700 Mg**

### Sonderabfallexporte 2015:

**530.200 Mg**

In der „Bilanzbetrachtung“ der Import- und Exportmengen wird in Kapitel 6.3 die abfallwirtschaftliche Situation in Rheinland-Pfalz näher betrachtet.

### 6.1 Zusammensetzung der Sonderabfallimporte

Die Aufteilung der Importmengen insgesamt (2015: 850.700 Mg) nach Stoffgruppen ist in Abb. 13 für die Jahre 2013 bis 2015 dargestellt: Der Anteil mineralischer Massenabfälle (teerhaltiger Straßenaufbruch, kontaminierte Böden, belasteter Gleisschotter sowie belasteter Bauschutt und Ofenausbruch) liegt im Jahr 2015 mit 516.700 Mg bei 60,7 %. Da in Rheinland-Pfalz zwei Sekundärbleihütten ansässig sind, tragen Bleibatterien mit 125.000 Mg (14,7 %) ebenfalls entscheidend zu den Sonderabfallimporten bei.

#### mineralische Massenabfälle und Bleibatterien:

**75,4 %**

Kontaminiertes Altholz (39.500 Mg, 4,6 %) wurde zu nahezu zwei Dritteln in Holzheizkraftwerken verbrannt, die verbliebene Menge gelangte überwiegend in Aufbereitungsanlagen. Die Abfälle kamen zum weitaus größten Teil aus den angrenzenden Bundesländern sowie aus Luxemburg. Die importierten asbesthaltigen Abfälle (34.900 Mg, 4,1 %) wurden fast ausschließlich auf rheinland-pfälzischen Hausmülldeponien entsorgt. Mehr als 70 % der Gesamtmenge kamen aus Italien. Der Anteil der übrigen Stoffgruppen an der Gesamtimportmenge lag jeweils unter 2 %.

## Sonderabfallimporte und -exporte

Stoffgruppe	2013	2014	2015		Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%	Mg	%
teerhaltiger Straßenaufbruch	246.200	302.100	<b>374.500</b>	<b>44,0</b>	72.400	24,0
Bleibatterien	106.500	115.400	<b>125.000</b>	<b>14,7</b>	9.600	8,3
kontaminierte Böden	62.800	74.000	<b>83.400</b>	<b>9,8</b>	9.400	12,7
belasteter Gleisschotter	46.700	36.100	<b>44.400</b>	<b>5,2</b>	8.300	23,0
kontaminiertes Altholz	50.300	46.600	<b>39.500</b>	<b>4,6</b>	-7.100	-15,2
asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe	53.600	41.200	<b>34.900</b>	<b>4,1</b>	-6.300	-15,3
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie	14.000	13.300	<b>15.700</b>	<b>1,8</b>	2.400	18,0
Elektro- und Elektronikschrott	16.100	19.300	<b>15.000</b>	<b>1,8</b>	-4.300	-22,3
belasteter Bauschutt und Ofenausbruch	10.900	12.100	<b>14.400</b>	<b>1,7</b>	2.300	19,0
feste Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen	15.900	12.800	<b>13.200</b>	<b>1,6</b>	400	3,1
Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen	13.100	11.600	<b>10.700</b>	<b>1,3</b>	-900	-7,8
Lösemittel	8.300	9.500	<b>10.200</b>	<b>1,2</b>	700	7,4
Galvanikabfälle	7.900	8.600	<b>9.000</b>	<b>1,1</b>	400	4,7
belasteter Klärschlamm	6.100	7.600	<b>8.200</b>	<b>1,0</b>	600	7,9
Säuren	10.000	12.300	<b>7.400</b>	<b>0,9</b>	-4.900	-39,8
Altfahrzeuge	9.500	5.100	<b>6.800</b>	<b>0,8</b>	1.700	33,3
Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube	6.000	5.800	<b>5.900</b>	<b>0,7</b>	100	1,7
Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie	4.400	4.700	<b>5.000</b>	<b>0,6</b>	300	6,4
Emulsionen	5.900	4.500	<b>4.400</b>	<b>0,5</b>	-100	-2,2
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	5.100	5.500	<b>4.000</b>	<b>0,5</b>	-1.500	-27,3
sonstige schwermetallhaltige Abfälle	3.100	3.000	<b>3.400</b>	<b>0,4</b>	400	13,3
Öl- und Benzinabscheiderinhalte	3.200	3.100	<b>2.900</b>	<b>0,3</b>	-200	-6,5
sonstige ölhaltige Schlämme	3.600	2.600	<b>2.700</b>	<b>0,3</b>	100	3,8
Abfälle aus Farben, Lacken, Kleb- und Dichtstoffen	1.000	1.300	<b>1.800</b>	<b>0,2</b>	500	38,5
Altöle	5.600	1.700	<b>1.500</b>	<b>0,2</b>	-200	-11,8
Deponiesickerwasser	1.300	100	<b>1.400</b>	<b>0,2</b>	1.300	1.300,0
sonstige Bau- und Abbruchabfälle	1.700	2.400	<b>1.400</b>	<b>0,2</b>	-1.000	-41,7
schadstoffverunreinigte Verpackungen	700	700	<b>700</b>	<b>0,1</b>	0	0,0
Tankreinigungsrückstände	600	500	<b>600</b>	<b>0,1</b>	100	20,0
sonstige flüssige Brennstoffe	300	100	<b>100</b>	<b>0,0</b>	0	0,0
Stahlwerkstäube	100	100	<b>100</b>	<b>0,0</b>	0	0,0
Fotochemikalien	200	0	<b>0</b>	<b>0,0</b>	0	0,0
ohne Zuordnung	6.300	2.800	<b>2.500</b>	<b>0,3</b>	-300	-10,7
<b>Summe:</b>	<b>726.900</b>	<b>766.500</b>	<b>850.700</b>	<b>100</b>	<b>84.200</b>	<b>11,0</b>

Abb. 13: Sonderabfallimporte 2013 - 2015 nach Stoffgruppen

Mehr als 85 % der Abfälle (727.900 Mg) wurden aus anderen Bundesländern importiert (Kap. 6.4). Einzelheiten zu den aus dem Ausland importierten Sonderabfällen (122.800 Mg) finden sich in Kap. 6.5.

**Zunahme der Importmenge:**

**84.200 Mg (11,0 %)**

Gegenüber dem Vorjahr ist die **Gesamtimportmenge gestiegen** (Zunahme um 84.200 Mg bzw. 11,0 %).

## 6.2 Zusammensetzung der Sonderabfallexporte

Abb. 14 stellt die Exportmengen (2015: 530.200 Mg) für die Jahre 2013 bis 2015 unterteilt nach Stoffgruppen dar. Insgesamt zeigt die Verteilung der Exportmengen eine weniger deutliche Konzentration auf einzelne Stoffgruppen als die Verteilung der übrigen in der Bilanz dargestellten Sonderabfallmengen.

**breites Spektrum mengenrelevanter Abfallgruppen**

Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen sind mit einer Menge in Höhe von 73.300 Mg (13,8 %) der bedeutendste Exportstrom. Mehr als zwei Drittel dieser Abfälle wurden in Untertagedeponien innerhalb der Bundesrepublik entsorgt. An zweiter Stelle mit 66.100 Mg

**Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen**

**13,8 %**

**mineralische Massenabfälle:**

**12,5 %**

**kontaminiertes Altholz:**

**8,5 %**

**Bleipaste:**

**6,4 %**

**Lösemittel:**

**5,5 %**

**Reaktions- und Destillationsrückstände:**

**5,0 %**

**Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube:**

**4,8 %**

**Galvanikabfälle:**

**4,7 %**

(12,5 %) stehen mineralische Massenabfälle (kontaminierte Böden, belasteter Gleisschotter, belasteter Bauschutt / Ofenausbruch und teerhaltiger Straßenaufbruch). Der Mengeneinbruch gegenüber dem Vorjahr ist auf den Abschluss der Sanierung einer rheinhessischen Altablagerung zurückzuführen. Die Gesamtmenge liegt ganz erheblich unter der entsprechenden Importmenge (516.700 Mg). Kontaminiertes Altholz (44.900 Mg, 8,5 %) gelangte ganz überwiegend in Heizkraftwerke anderer Bundesländer. Bei den sonstigen schwermetallhaltigen Abfällen (33.700 Mg, 6,4 %) handelt es sich zum weitaus größten Teil um Bleipaste, die bei der Aufbereitung von Bleibatterien anfällt und in einer Bleihütte in Nordrhein-Westfalen entsorgt wird. Lösemittel (29.000 Mg, 5,5 %) fielen größtenteils in der chemischen Industrie an und wurden fast ausschließlich in andere Bundesländer exportiert. Etwas mehr als ein Drittel der exportierten Abfälle wurden destillativ aufbereitet, der Rest wurde verbrannt. Die exportierten Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie (26.700 Mg, 5,0 %) gelangten überwiegend in Verbrennungsanlagen und verblieben zum weitaus größten Teil in Deutschland. Etwa 5 % der Gesamtmenge wurden in der Schweiz verbrannt. Für Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube aus den beiden Sekundärbleihütten gibt es derzeit keine Entsorgungsmöglichkeiten in Rheinland-Pfalz, so dass mit 25.500 Mg (4,8 %) das gesamte Primäraufkommen auf Sonderabfalldeponien in NRW oder in belgische Verwertungsanlagen verbracht wurde. Galvanikabfälle (25.000 Mg, 4,7 %) wurden größtenteils über Rücknahmesysteme entsorgt. Ca. 20 % wurden im europäischen Ausland verwertet.

## Sonderabfallimporte und -exporte

Stoffgruppe	2013	2014	2015		Veränderung 2014 / 2015	
	Mg	Mg	Mg	%	Mg	%
Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen	74.800	79.200	<b>73.300</b>	<b>13,8</b>	-5.900	-7,4
kontaminiertes Altholz	53.000	46.800	<b>44.900</b>	<b>8,5</b>	-1.900	-4,1
sonstige schwermetallhaltige Abfälle	31.600	31.500	<b>33.700</b>	<b>6,4</b>	2.200	7,0
Lösemittel	29.600	31.400	<b>29.000</b>	<b>5,5</b>	-2.400	-7,6
Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie	29.900	28.900	<b>26.700</b>	<b>5,0</b>	-2.200	-7,6
Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube	25.900	26.400	<b>25.500</b>	<b>4,8</b>	-900	-3,4
Galvanikabfälle	17.100	14.000	<b>25.000</b>	<b>4,7</b>	11.000	78,6
kontaminierte Böden	35.500	98.600	<b>22.900</b>	<b>4,3</b>	-75.700	-76,8
Tankreinigungsrückstände	10.300	18.100	<b>22.500</b>	<b>4,2</b>	4.400	24,3
feste Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen	21.300	24.300	<b>21.800</b>	<b>4,1</b>	-2.500	-10,3
belasteter Gleisschotter	10.900	22.300	<b>21.500</b>	<b>4,1</b>	-800	-3,6
Emulsionen	19.100	18.600	<b>18.600</b>	<b>3,5</b>	0	0,0
Altöle	21.400	18.500	<b>17.500</b>	<b>3,3</b>	-1.000	-5,4
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie	14.100	10.000	<b>11.900</b>	<b>2,2</b>	1.900	19,0
belasteter Bauschutt und Ofenausbruch	6.700	8.900	<b>11.400</b>	<b>2,2</b>	2.500	28,1
Öl- und Benzinabscheiderinhalte	11.100	12.200	<b>11.200</b>	<b>2,1</b>	-1.000	-8,2
Elektro- und Elektronikschrott	14.200	14.000	<b>11.000</b>	<b>2,1</b>	-3.000	-21,4
teerhaltiger Straßenaufbruch	14.300	6.400	<b>10.300</b>	<b>1,9</b>	3.900	60,9
Säuren	7.300	9.600	<b>8.700</b>	<b>1,6</b>	-900	-9,4
Bleibatterien	5.600	6.600	<b>8.200</b>	<b>1,5</b>	1.600	24,2
asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe	9.900	9.200	<b>7.800</b>	<b>1,5</b>	-1.400	-15,2
Abfälle aus Farben, Lacken, Kleb- und Dichtstoffen	6.700	6.500	<b>7.200</b>	<b>1,4</b>	700	10,8
schadstoffverunreinigte Verpackungen	4.000	4.600	<b>7.100</b>	<b>1,3</b>	2.500	54,3
sonstige ölhaltige Schlämme	6.600	7.700	<b>6.200</b>	<b>1,2</b>	-1.500	-19,5
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	7.400	6.100	<b>4.900</b>	<b>0,9</b>	-1.200	-19,7
Deponiesickerwasser	8.200	6.900	<b>4.300</b>	<b>0,8</b>	-2.600	-37,7
belasteter Klärschlamm	2.800	3.400	<b>3.700</b>	<b>0,7</b>	300	8,8
sonstige flüssige Brennstoffe	2.900	2.800	<b>2.600</b>	<b>0,5</b>	-200	-7,1
sonstige Bau- und Abbruchabfälle	2.100	2.000	<b>1.900</b>	<b>0,4</b>	-100	-5,0
Stahlwerkstäube	800	1.200	<b>1.700</b>	<b>0,3</b>	500	41,7
Fotochemikalien	1.000	700	<b>500</b>	<b>0,1</b>	-200	-28,6
Altfahrzeuge	500	100	<b>0</b>	<b>0,0</b>	-100	-100,0
ohne Zuordnung	24.100	26.000	<b>26.900</b>	<b>5,1</b>	900	3,5
<b>Summe:</b>	<b>530.900</b>	<b>603.400</b>	<b>530.200</b>	<b>100</b>	<b>-73.200</b>	<b>-12,1</b>

Abb. 14: Sonderabfallexporte 2013 - 2015 nach Stoffgruppen

Die Stoffgruppe Tankreinigungsrückstände (22.500 Mg, 4,2 %) beinhaltet auch ölhaltige Abfälle aus Anlagen der Erdölförderung (fast 60 %). Die Abfälle wurden in anderen Bundesländern entsorgt.

**Tankreinigungsabfälle:**  
4,2 %

**Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen:**  
4,1 %

Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen (21.800 Mg, 4,1 %) lassen sich in drei Teilströme untergliedern: Den größten Anteil (ca. 48 %) haben vorge-mischte Abfälle aus Konditionierungsanlagen, die in anderen Bundesländern verbrannt wurden, gefolgt von Glasbruch aus der Zerlegung von Bildschirmgeräten (ca. 27 %), der deponiert wurde. Bei der verbleibenden Menge (ca. 25 %) handelt es sich um Sortierreste aus der Aufbereitung von Metall-schrott. Die Anteile der übrigen Stoffgruppen lagen jeweils unter 4 %. Die beschriebenen Stoffgruppen decken fast 70 % der gesamten Exportmenge ab.

Die aus Rheinland-Pfalz exportierten Sonderabfälle wurden ganz überwiegend in anderen Bundesländern entsorgt (496.600 Mg, 93,7 %).

**Rückgang der Exportmenge:**

73.200 Mg (12,1 %)

33.600 Mg lediglich bei 6,3 %. Weitere Informationen zu den Bestimmungsländern bzw. -staaten finden sich in Kap. 6.4 bzw. 6.5. Gegenüber dem Vorjahr hat die **Gesamtexport-menge** deutlich abgenommen (Rückgang um 73.200 Mg).

### 6.3 Bilanzbetrachtung der Sonderabfallimporte und -exporte

In den Jahren 1996 bis 2004 wurden mehr Sonderabfälle exportiert als importiert. Seit dem Jahr 2005 sind Importüberschüsse zu verzeichnen, die im Jahr 2009 mit 442.900 Mg einen

**Importüberschuss 2015:**

**320.500 Mg**

Höhepunkt erreichten. Im Berichtsjahr hat sich der Import-überschuss (320.500 Mg) im Vergleich zum Vorjahr nahezu verdoppelt, was auf der Zunahme der Importe und dem gleichzeitige Rückgang der Exporte beruht. Abb. 15 zeigt die Mengententwicklung seit dem Jahr 1996: Neben den Im- und

Exportmengen ist auch der jeweilige Saldo angegeben (untere Linie). Zusätzlich sind die Abfallmengen dargestellt, die in Rheinland-Pfalz anfielen und entsorgt wurden („G2G“).

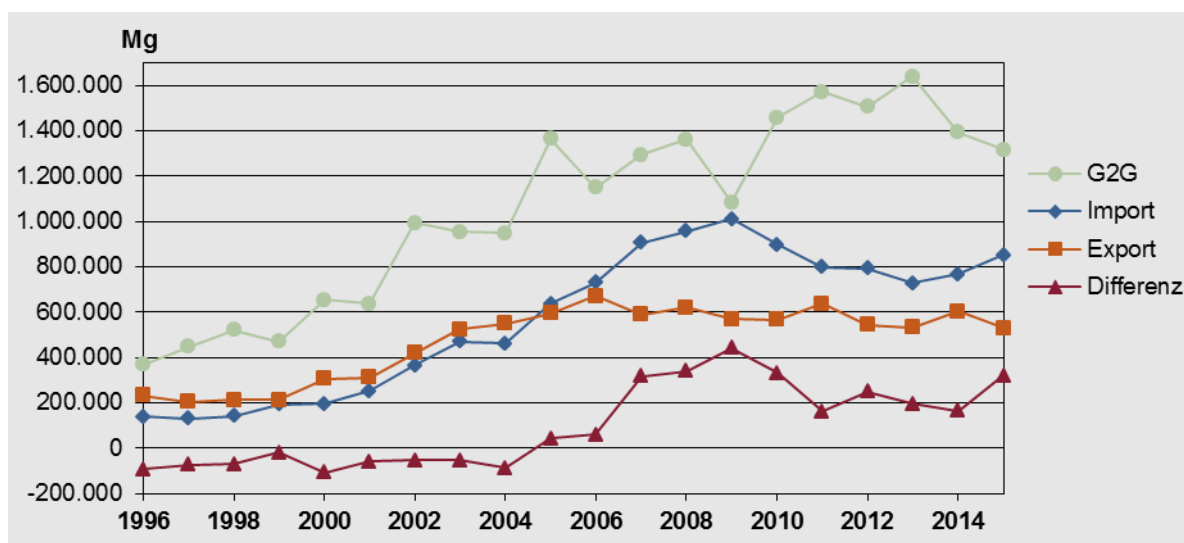


Abb. 15: Mengententwicklung seit 1996

## Sonderabfallimporte und -exporte

Stoffgruppe	2013	2014	2015	2015
	Mg	Mg	Mg	
teerhaltiger Straßenaufbruch	231.900	295.700	<b>364.200</b>	Importüberschüsse
Bleibatterien	100.900	108.800	<b>116.800</b>	
kontaminierte Böden	27.300	-24.600	<b>60.500</b>	
asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe	43.700	32.000	<b>27.100</b>	
belasteter Gleisschotter	35.800	13.800	<b>22.900</b>	
Altfahrzeuge	9.000	5.000	<b>6.800</b>	
belasteter Klärschlamm	3.300	4.200	<b>4.500</b>	
Elektro- und Elektronikschrott	1.900	5.300	<b>4.000</b>	
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie	-100	3.300	<b>3.800</b>	
belasteter Bauschutt und Ofenausbruch	4.200	3.200	<b>3.000</b>	
Fotochemikalien	-800	-700	<b>-500</b>	
sonstige Bau- und Abbruchabfälle	-400	400	<b>-500</b>	
Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung	-2.300	-600	<b>-900</b>	
Säuren	2.700	2.700	<b>-1.300</b>	
Stahlwerkstäube	-700	-1.100	<b>-1.600</b>	
sonstige flüssige Brennstoffe	-2.600	-2.700	<b>-2.500</b>	
Deponiesickerwasser	-6.900	-6.800	<b>-2.900</b>	
sonstige ölhaltige Schlämme	-3.000	-5.100	<b>-3.500</b>	
Abfälle aus Farben, Lacken, Kleb- und Dichtstoffen	-5.700	-5.200	<b>-5.400</b>	
kontaminiertes Altholz	-2.700	-200	<b>-5.400</b>	
schadstoffverunreinigte Verpackungen	-3.300	-3.900	<b>-6.400</b>	
Öl- und Benzinabscheiderinhalte	-7.900	-9.100	<b>-8.300</b>	
feste Abfallgemische aus Abfallbehandlungsanlagen	-5.400	-11.500	<b>-8.600</b>	
Emulsionen	-13.200	-14.100	<b>-14.200</b>	
Altöle	-15.800	-16.800	<b>-16.000</b>	
Galvanikabfälle	-9.200	-5.400	<b>-16.000</b>	
Lösemittel	-21.300	-21.900	<b>-18.800</b>	
Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube	-19.900	-20.600	<b>-19.600</b>	
Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie	-25.500	-24.200	<b>-21.700</b>	
Tankreinigungsrückstände	-9.700	-17.600	<b>-21.900</b>	
sonstige schwermetallhaltige Abfälle	-28.500	-28.500	<b>-30.300</b>	
Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen	-61.700	-67.600	<b>-62.600</b>	
ohne Zuordnung	-17.800	-23.200	<b>-24.400</b>	
<b>Summe:</b>	<b>196.000</b>	<b>163.100</b>	<b>320.500</b>	

Abb. 16: Bilanzbetrachtung 2013 - 2015



Die Stoffgruppeneinteilung gestattet eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Import- und Exportüberschüsse durch gegenseitige Verrechnung der Einzelangaben in Abb. 13 und Abb. 14. Damit ist eine gestraffte, abfallstrombezogene „Bilanzbetrachtung“ möglich. Allerdings muss bei der Interpretation der Ergebnisse bedacht werden, dass die in Bezug gesetzten Mengen eine Summation von bis zu 24 abfallschlüsselbezogenen Einzelmengen darstellen. Dennoch lassen sich aus Abb. 16 belastbare Ergebnisse ableiten. Importüberschüsse haben in der Darstellung einen positiven Wert, wohingegen Exportüberschüsse ein negatives Vorzeichen tragen.

**hohe Importüberschüsse für mineralische Massenabfälle, insbesondere für teerhaltigen Straßenaufbruch**

Die abfallwirtschaftliche Situation im Bereich der mineralischen Massenabfälle ist geprägt durch die hohen Importmengen an **teerhaltigem Straßenaufbruch**, denen nur geringe Exportmengen gegenüberstehen. Der Importüberschuss liegt bei **364.200 Mg**. Deutlich geringer liegen die Importüberschüsse für **kontaminierte Böden (60.500 Mg)** und **belasteten Gleisschotter (22.900 Mg)**, während die Bilanz für belasteten Bauschutt / Ofenaufbruch relativ ausgeglichen ist (Importüberschuss 3.000 Mg).

Für **Bleibatterien** liegt der Importüberschuss bei **116.800 Mg**, was daran liegt, dass in Rheinland-Pfalz zwei Sekundärbleihütten ansässig sind. Der Importüberschuss für **asbesthaltige Baustoffe (27.100 Mg)** ist auf die Importe aus Italien zurückzuführen.

**sonstige relevante Import- und Exportüberschüsse**

Der größte Exportüberschuss besteht für **Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen (-62.600 Mg)**. Die in Rheinland-Pfalz angefallenen Abfälle wurden zu mehr als zwei Dritteln in Untertagedeponien anderer Bundesländer entsorgt. Etwas weniger als ein Drittel der exportierten Rückstände gelangte auf obertägige Deponien. Der Exportüberschuss für **sonstige schwermetallhaltige Abfälle (-30.300 Mg)** beruht auf dem Export von Bleipaste aus der Aufbereitung von Bleibatterien (vgl. Kapitel 6.2). Der Überschuss für **Tankreinigungsrückstände (-21.900 Mg)** beinhaltet auch ölhaltige Abfälle aus Anlagen der Erdölförderung in der Südpfalz, vgl. Kapitel 6.2. Die Entsorgung erfolgte in unterschiedlichen Entsorgungsanlagen im Bundesgebiet. Die Importmengen sind für diese Abfallgruppe unbedeutend. Für **Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie** liegt der Exportüberschuss **(-21.700 Mg)** bei knapp 20 % des Primäraufkommens. Den exportierten Mengen, die überwiegend in Verbrennungsanlagen anderer Bundesländer gelangten, stehen nur geringe Importmengen gegenüber. Schlussendlich besteht für **Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube** ein Exportüberschuss in Höhe von **(-)19.600 Mg**. Die Abfälle stammen aus den beiden rheinland-pfälzischen Sekundärbleihütten und wurden überwiegend auf Sonderabfalldeponien in Nordrhein-Westfalen oder in belgischen Verwertungsanlagen entsorgt (vgl. Kapitel 6.2).

Alle anderen Import- und Exportüberschüsse lagen vom Betrag her unter 20.000 Mg (bei Rundung auf volle 1.000 Mg).

## 6.4 Sonderabfallimporte und -exporte aus bzw. in andere(n) Bundesländer(n)

Abb. 17 stellt für die Jahre 2013 bis 2015 die Mengen der Sonderabfallimporte und -exporte aus bzw. in andere(n) Bundesländer(n) dar. Die Gründe für solche Verbringungen liegen oftmals in der räumlichen Nähe der jeweiligen Entsorgungsanlagen zur Anfallstelle. Daher lassen sich aus bundeslandspezifischen Stoffgruppenauswertungen kaum aussagefähige Rückschlüsse auf die abfallwirtschaftliche Situation in den beteiligten Bundesländern ziehen. In Abb. 17 werden deshalb nur die Gesamtmengen aufgeführt. Die Import- bzw. Exportmengen sind in Abb. 18 nochmals graphisch dargestellt.

Den überwiegenden Anteil an diesen Verbringungen haben die an Rheinland-Pfalz angrenzenden Bundesländer Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessen und Saarland. Bei den Sonderabfallimporten liegt der Anteil dieser Bundesländer bei 90,0 %, bei den Sonderabfallexporten sind es 86,0 %.

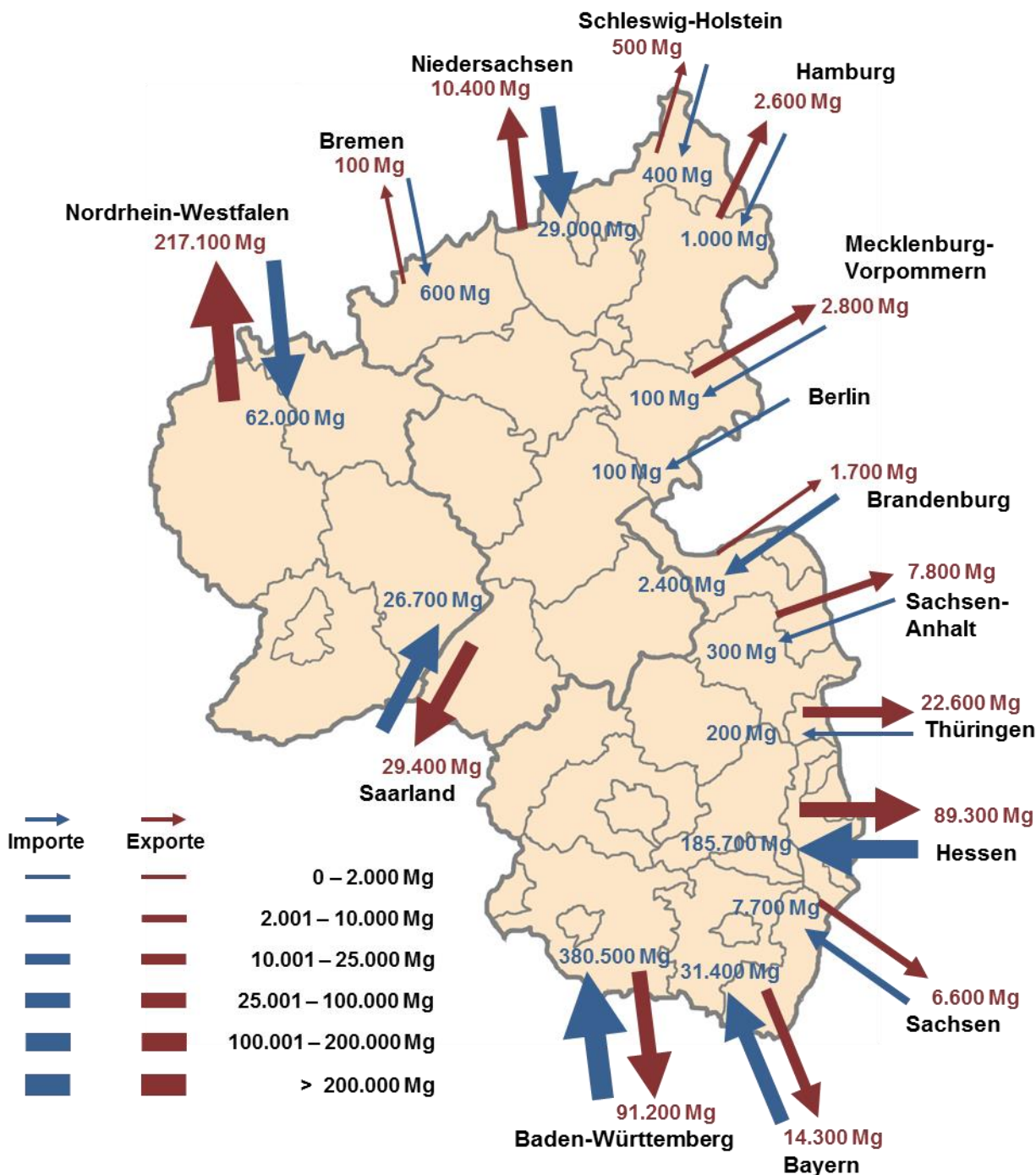
### Verbringungen überwiegend aus bzw. in benachbarte(n) Bundesländer(n)

Wegen der relativen Nähe zu Rheinland-Pfalz sind auch Importe und Exporte aus bzw. nach Bayern von Bedeutung. Aus Niedersachsen wurden überwiegend Bleibatterien importiert, bei den exportierten Abfällen handelte es sich insbesondere um Bleibatterien und Altöle. Die Exporte nach Thüringen werden von Rückständen aus Abfallverbrennungsanlagen dominiert.

Bundesland	Importe			Exporte		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Baden-Württemberg	316.900	275.700	<b>380.500</b>	81.300	85.500	<b>91.200</b>
Nordrhein-Westfalen	62.900	80.700	<b>62.000</b>	211.600	246.000	<b>217.100</b>
Hessen	115.700	164.400	<b>185.700</b>	101.500	105.700	<b>89.300</b>
Saarland	32.600	37.600	<b>26.700</b>	25.200	22.200	<b>29.400</b>
Bayern	16.100	25.800	<b>31.400</b>	19.700	15.600	<b>14.300</b>
Niedersachsen	25.100	20.700	<b>29.000</b>	11.800	11.800	<b>10.400</b>
Thüringen	400	300	<b>200</b>	20.100	20.400	<b>22.600</b>
Sachsen	6.700	11.300	<b>7.700</b>	14.400	30.700	<b>6.600</b>
Sachsen-Anhalt	2.500	700	<b>300</b>	12.000	9.500	<b>7.800</b>
Brandenburg	3.100	2.500	<b>2.400</b>	1.000	2.700	<b>1.700</b>
Hamburg	300	900	<b>1.000</b>	1.800	5.600	<b>2.600</b>
Mecklenburg-Vorpommern	70	90	<b>100</b>	200	700	<b>2.800</b>
Schleswig-Holstein	800	500	<b>400</b>	1.900	1.400	<b>500</b>
Bremen	600	600	<b>600</b>	40	50	<b>100</b>
Berlin	800	700	<b>100</b>	0	0	<b>0</b>
<b>Summe:</b>	<b>584.500</b>	<b>622.600</b>	<b>727.900</b>	<b>502.700</b>	<b>557.800</b>	<b>496.600</b>

Abb. 17: Sonderabfallimporte und -exporte 2013 - 2015 in andere Bundesländer

### Sonderabfallimporte und -exporte aus bzw. in andere(n) Bundesländer(n)



Gesamtimportmenge aus anderen Bundesländern: 727.900 Mg  
 Gesamtexporte in andere Bundesländer: 496.600 Mg

Abb. 18: Sonderabfallimporte und -exporte aus bzw. in andere(n) Bundesländer(n)

## 6.5 Sonderabfallimporte und -exporte aus dem bzw. in das Ausland

Abb. 19 stellt die im Jahr 2015 relevanten grenzüberschreitenden Verbringungen dar, wobei jeweils die wichtigsten Stoffgruppen (Mengenanteil über 5 %) sowie die Vorjahresmengen mit aufgeführt sind.

Abb. 20 zeigt alle Importe aus dem sowie alle Exporte in das Ausland.

Die Sonderabfallimporte kamen überwiegend aus den Beneluxstaaten (vor allem aus den Niederlanden und aus Belgien), aus Italien sowie aus der Schweiz (insgesamt 116.800 Mg, 95,1 %), während der größte Teil der exportierten Sonderabfälle nach Belgien und in geringerem Umfang auch nach Frankreich und in die Niederlande verbracht wurde (31.300 Mg, 93,2 %).

### Importe überwiegend aus

**Benelux**  
**Italien**  
**Schweiz**

### Exporte überwiegend nach

**Belgien**  
**Frankreich**  
**Niederlande**

Aus **Italien** wurden asbesthaltige Baustoffe sowie Gleisschotter importiert. Diese Abfälle wurden auf rheinland-pfälzische Hausmülldeponien verbracht. Bei den Importen aus den **Niederlanden** hat es sich fast ausschließlich um Bleibatterien gehandelt. Exportiert wurden Flugaschen aus der Verbrennung von Rückständen einer Papierfabrik, die zur Herstellung von Baustoffen genutzt wurden. Die Verbringungen von und nach **Belgien** sind bestimmt durch konzerninterne Entsorgungsvorgänge (Import von wässrigen Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie) und Exporte von Schlacken, Krätzen und Filterstäuben einer rheinland-pfälzischen Sekundärbleihütte. Import von Kühlgeräten und Export von Elektrokleingeräten halten sich in etwa die Waage. Zudem sind die Exporte von schadstoffverunreinigten Gebinden, verbrauchten Kupferätzlösungen und schadstoffbeladener Aktivkohle sowie Importe von Bleibatterien von Bedeutung.

Die Importe aus der **Schweiz** werden von Bleibatterien dominiert, daneben sind Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie und Lösemittel anzuführen, die bei einem Unternehmen aus dem Bereich der chemischen Industrie entsorgt wurden. Reaktions- und Destillationsrückstände dieses Unternehmens wurden im Gegenzug auch in der Schweiz verbrannt. Aus **Luxemburg** wurde hauptsächlich kontaminiertes Altholz importiert und überwiegend in einem grenznahen Holzheizkraftwerk verbrannt. Außerdem wurden asbesthaltige Baustoffe und Bleibatterien eingeführt. Bei den importierten Altfahrzeugen handelte es sich ausschließlich um Personenkraftwagen. Die Importe aus **Frankreich** beinhalten neben Bleibatterien und kontaminiertem Altholz auch bleihaltige Glasabfälle, die in einer rheinland-pfälzischen Sekundärbleihütte entsorgt wurden. Exportiert wurden saure Beizlösungen aus der metallverarbeitenden Industrie und Lösemittel aus der chemischen Industrie.

Staat	Importe				Exporte			
	2013	2014	2015		2013	2014	2015	
	Mg	Mg	Mg	Stoffgruppen (%)	Mg	Mg	Mg	Stoffgruppen [%]
<b>Belgien</b>	18.200	19.400	<b>23.700</b>	wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen aus der chemischen Industrie (64,1 %) Elektro- und Elektronikschrott (22,9 %) Bleibatterien (8,6 %)	27.400	25.500	<b>23.300</b>	Bleischlacken, -krätzen und -filterstäube (39,9 %) Elektro- und Elektronikschrott (21,1 %) schadstoffverunreinigte Verpackungen (16,6 %) Galvanikabfälle (8,6 %) Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung (8,5 %)
<b>Italien</b>	43.200	50.800	<b>36.100</b>	asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe (69,5 %) belasteter Gleisschotter (30,5 %)	0	0	<b>0</b>	
<b>Niederlande</b>	27.500	30.700	<b>25.200</b>	Bleibatterien (99,7 %)	100	17.900	<b>3.400</b>	Rückstände aus Abfallverbrennungsanlagen (96,8 %)
<b>Schweiz</b>	21.400	16.400	<b>15.400</b>	Bleibatterien (81,4 %) Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie (11,7 %) Lösemittel (5,4 %)	0	1.700	<b>1.400</b>	Reaktions- und Destillationsrückstände aus der chemischen Industrie (100 %)
<b>Luxemburg</b>	19.200	14.600	<b>16.400</b>	kontaminiertes Altholz (59,7 %) asbest- und mineralfaserhaltige Baustoffe (11,6 %) Bleibatterien (7,8 %) Altfahrzeuge (6,1 %)	0	0	<b>0</b>	
<b>Frankreich</b>	6.300	5.800	<b>3.700</b>	Bleibatterien (66,9 %) kontaminiertes Altholz (21,2 %) sonstige schwermetallhaltige Abfälle (6,6 %)	600	300	<b>4.600</b>	Galvanikabfälle (65,2 %) Lösemittel (32,8 %)
<b>sonstige (Austausch im Jahr 2015 &lt; 1.000 Mg)</b>	6.200	6.500	<b>2.300</b>		0	0	<b>1.000</b>	
	<b>142.300</b>	<b>143.900</b>	<b>122.800</b>		<b>28.100</b>	<b>45.500</b>	<b>33.600</b>	

Abb. 19: Sonderabfallimporte bzw. -exporte 2013 - 2015 aus dem bzw. in das Ausland

## Sonderabfallimporte und -exporte aus dem bzw. in das Ausland

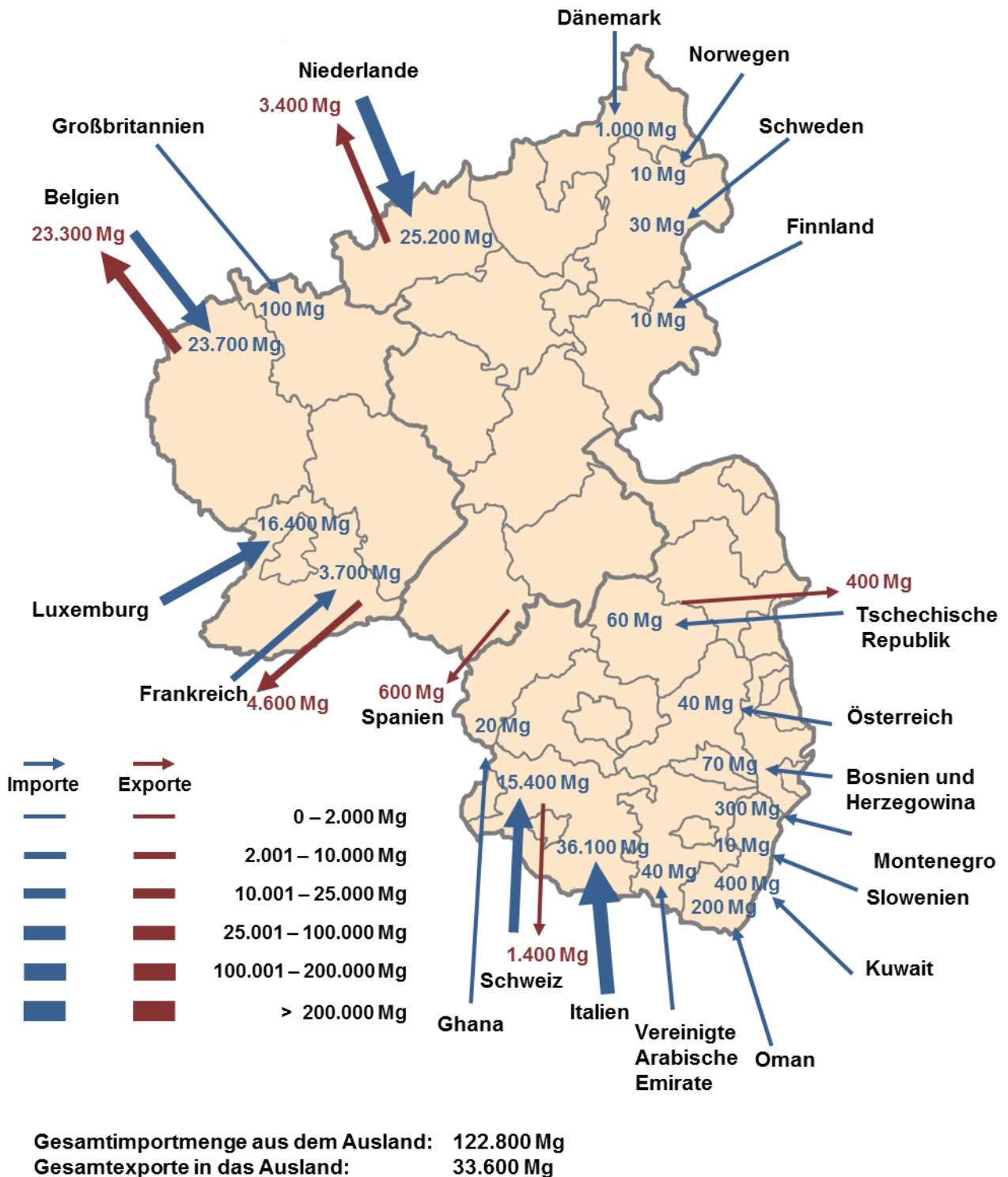


Abb. 20: Sonderabfallimporte bzw. -exporte aus dem bzw. in das Ausland

# Anhang





## Abkürzungen

<b>AbfKlärV</b>	Klärschlammverordnung
<b>AbfVerbrG</b>	Abfallverbringungsgesetz (Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (BGBl. I S. 1462), zuletzt geändert durch Artikel 626 Absatz 1 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474))
<b>ABIS</b>	Abfall-Bilanz-Informationen-System (Web-basierten Anwendung ABIS Version 1.00803)
<b>AIV-Holz</b>	Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung als Sonderabfall einzustufen ist, siehe Altholzverordnung
<b>AVV</b>	Abfallverzeichnisverordnung (Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung zur Umsetzung der novellierten abfallrechtlichen Gefährlichkeitskriterien vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382))
<b>BA</b>	Bioabfallbehandlungsanlage
<b>BB</b>	Bodenbehandlungsanlage
<b>BKW</b>	Biokompostwerk(e)
<b>CPB</b>	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage
<b>DSD</b>	Duales System Deutschland GmbH
<b>DSRA</b>	Deponiesickerwasserreinigungsanlage
<b>EAK</b>	Europäischer Abfallarten Katalog
<b>eANV</b>	elektronisches Abfallnachweisverfahren
<b>EAR</b>	Stiftung Elektro-Altgeräteregister
<b>EBS</b>	Ersatzbrennstoff(e)
<b>ElektroG</b>	Elektro- und Elektronikgerätegesetz (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Neuordnung des Rechts über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739))

<b>Ew</b>	Einwohner
<b>HGT</b>	Hydraulisch gebundene Tragschicht (Einsatz von teerhaltigem Straßenaufbruch im Straßenbau)
<b>HHK</b>	Holzheizkraftwerk
<b>HKW</b>	Heizkraftwerk
<b>HMD</b>	„Hausmülldeponie“ (Deponieklasse I und II)
<b>HMV</b>	Hausmüllverbrennungsanlage
<b>IT</b>	Informationstechnologie
<b>kg/Ew*a</b>	Kilogramm je Einwohner und Jahr
<b>KrWG</b>	Kreislaufwirtschaftsgesetz (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.2.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie über Tabakerzeugnisse und verwandte Erzeugnisse vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569))
<b>KV</b>	Klärschlammverbrennungsanlage
<b>Lk</b>	Landkreis
<b>LKrWG</b>	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 471))
<b>LVP</b>	Leichtverpackung(en)
<b>MBA</b>	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage
<b>MBS</b>	Trockenstabilatanlage
<b>MBT</b>	Mechanisch-Biologische Trocknungsanlage
<b>Mg</b>	Megagramm = 1 Tonne
<b>MHKW</b>	Müllheizkraftwerk
<b>NachwV</b>	Nachweisverordnung (Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen vom 20.10.2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 97 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474))
<b>PPK</b>	Papier/Pappe/Karton
<b>REK</b>	Rekultivierung von Deponien

<b>SAD</b>	Sonderabfalldeponie (Deponieklasse III)
<b>SAM</b>	Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH
<b>SAV</b>	Sonderabfallverbrennungsanlage
<b>SGD</b>	Struktur- und Genehmigungsdirektion(en)
<b>SPE</b>	Behandlungsanlage mit Spezialverfahren
<b>St</b>	Stadt
<b>UTD</b>	Untertagedeponie (Deponieklasse IV)
<b>TA</b>	Technische Anleitung
<b>TS</b>	Trockensubstanz
<b>VGA</b>	Vergärungsanlage(n)
<b>VVA</b>	Verordnung über die Verbringung von Abfällen (Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2015/2002 der Kommission zur Änderung der Anhänge IC und V)
<b>ZMT</b>	Zementwerk
<b>ZWL</b>	Zwischenlager

# Begriffsbestimmungen

## Teil 1

### Siedlungsabfallbilanz 2011

<b>Abfälle aus Dualen Systemen</b>	<p>Zu den Abfällen aus Dualen Systemen gehören die Wertstofffraktionen LVP, Glas und PPK, die durch die DSD GmbH bzw. weitere Systembetreiber nach Verpackungsverordnung erfasst bzw. zur Verwertung bereitgestellt werden. PPK wird komplett in kommunaler Regie gesammelt und in einem jeweils individuell bezifferten „kommunalen Anteil“ und „Verpackungs-PPK“ ausgewiesen. Der Anteil der grafischen Papiere (kommunal) wird im Rahmen der Darstellung zusammen mit dem Verpackungsanteil ausgewiesen. Seit 2003 fließen die erfassten Mengen der öffentlichen Entsorgungsträger in die Bilanzierung mit ein. Die tatsächlich verwerteten Mengen laut Mengenstromnachweis Rheinland-Pfalz werden gesondert dargestellt.</p>
<b>Elektro- und Elektronikgeräte</b>	<p>Hierunter fallen alle Elektro- und Elektronikgeräte, die nach ElektroG in fünf verschiedene Altgerätegruppen aufgeteilt sind. Die einzelnen Gruppen sind <b>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</b> / S. <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b> zu entnehmen.</p>
<b>Hausabfall (Restabfall)</b>	<p>Sämtliche Restabfälle aus Sammelbehältern bis zu einer Größe von 1,1 m<sup>3</sup>. Seit 1998 fallen auch die gewerblich erfassten 1,1 m<sup>3</sup>-Umleerbehälter in diese Kategorie.</p>
<b>Illegale Ablagerungen</b>	<p>Hierbei handelt es sich um Abfälle, die unsachgemäß in der Natur entsorgt werden, was auch als „Littering“ bezeichnet wird. Diese Abfälle werden in der Bilanzierung je nach Entsorgungsweg unter den sonstigen Wertstoffen bzw. sonstigen Abfällen berücksichtigt.</p>
<b>Organische Abfälle</b>	<p>Die organischen Abfälle untergliedern sich in die über die Biotonne erfassten Bioabfälle sowie die über verschiedene Erfassungssysteme gesammelten Gartenabfälle (Grünabfall).</p>
<b>Problemabfälle</b>	<p>Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Problemabfälle, die überwiegend durch eine mobile Sammlung erfasst und einer speziellen Entsorgung zugeführt werden. Die Problemabfälle werden beim Gesamtabfallaufkommen aus Haushalten als Gesamtsumme sowie im Rahmen der Verwertung und Beseitigung von Haushaltsabfällen berücksichtigt.</p>
<b>Primärabfall (Siedlungsabfälle)</b>	<p>Primärabfälle stellen die jeweiligen Inputmaterialien in unterschiedliche Behandlungsanlagen dar. Das gilt für MHKW, MBA, Grünabfall- u. Bioabfallkompostierungsanlagen und Sortieranlagen (für Abfälle aus Dualen Systemen, Gewerbeabfälle, Sperrabfälle, Bauschutt-/Baustellenabfällen).</p>

<b>Sekundärabfall (Siedlungsabfälle)</b>	Sekundärabfälle sind die entstehenden Outputmengen, wenn Primärabfälle (Inputmaterial) unterschiedlichen Behandlungsanlagen zugeführt werden. Das gilt für MHKW, MBA, Grünabfall- und Bioabfallkompostierungsanlagen und Sortieranlagen (für Abfälle aus Dualen Systemen, Gewerbeabfälle, Sperrabfälle, Bauschutt-/Baustellenabfällen).
<b>Sonstige Wertstoffe</b>	Die sonstigen Wertstoffe beinhalten z.B. Altreifen, Korken, Textilien (Altkleider) etc., verwertete Illegale Ablagerungen und verwerteten Hausabfall.
<b>Sonstige Abfälle</b>	Unter den sonstigen Abfällen werden die Abfälle zusammengefasst, die sich nicht eindeutig einer anderen Abfallart zuordnen lassen. Außerdem werden beseitigte Illegale Ablagerungen und beseitigte organische Abfälle dieser Kategorie zugeordnet.
<b>Sperriger Abfall</b>	Abfälle, die nicht in die Regelbehälter passen und über spezielle Sammlungen eingesammelt werden. Da Restsperrabfälle einen Heizwert über 11.000 kJ/kg aufweisen, erfüllt die Behandlung in Müllheizkraftwerken die Kriterien der Verwertung. Restsperrabfälle, die komplett einer Sortierung zugeführt werden, werden ebenfalls als verwerteter Sperrabfall bilanziert. Zu den Sperrigen Abfällen gehören noch die Wertstofffraktionen Holz und Metallschrott. Holz wird in Anlehnung an die AVV aktuell als Holz mit und ohne schädliche Verunreinigungen erfasst und kann somit auch als Beseitigungsabfall anfallen.

## Teil 2

### Sonderabfallbilanz 2015

<b>Andienungspflicht</b>	Sonderabfälle, die in Rheinland-Pfalz anfallen oder in einer in Rheinland-Pfalz gelegenen Anlage entsorgt werden, müssen der SAM angedient, d.h. gemeldet, werden. Erzeuger bzw. Besitzer von Sonderabfällen dürfen einen Entsorgungsweg nur beschreiten, wenn dieser von der SAM zugewiesen wurde (§ 8 LKrWG sowie Landesverordnung über die Zentrale Stelle für Sonderabfälle).
<b>Behandlungsanlagen für Sonderabfälle</b>	Behandlungsanlagen sind Abfallentsorgungsanlagen, in denen Abfälle mit chemisch/physikalischen, biologischen oder thermischen Verfahren oder Kombinationen dieser Verfahren gehandhabt werden. In der Sonderabfallbilanz wird zwischen chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen (CPB), Bodenbehandlungsanlagen (BB) und Behandlungsanlagen mit Spezialverfahren (SPE) unterschieden. Zu den Behandlungsanlagen mit Spezialverfahren werden auch Asphaltmischanlagen und Siebanlagen für Gleisschotter gerechnet.
<b>Behandlungsanlagen mit Spezialverfahren (SPE)</b>	Hierunter werden alle Anlagenarten subsumiert, die sich den sonstigen Behandlungsanlagenarten nicht zuordnen lassen, z.B. Demontagebetriebe, Bleihütten, Asphaltmischanlagen, Siebanlagen für Gleisschotter etc..

<b>Bilanzbetrachtung</b>	Gegenüberstellung der Importe und Exporte von Sonderabfällen nach einzelnen Stoffgruppen. Der sich ergebende Saldo wird als Import- oder Exportüberschuss bezeichnet, je nachdem ob die Import- oder Exportmengen überwiegen.
<b>Bodenbehandlungsanlagen</b>	Kontaminierte Böden können mit zahlreichen Methoden behandelt werden. Dabei werden die Schadstoffe entweder abgebaut oder abgetrennt. In Rheinland-Pfalz stehen Anlagen mit mechanischen und biologischen Verfahren zur Verfügung.
<b>Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen (CPB)</b>	In diese Kategorie werden solche Anlagen eingruppiert, in denen „abwasserähnliche“ Sonderabfälle, wie z.B. Öl- und Benzinabscheiderinhalte (organischer Strang) oder Depo-niesickerwasser, aber auch wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen (anorganischer Strang) behandelt werden.
<b>Deponien</b>	Deponien sind Abfallentsorgungsanlagen, in denen Abfälle zeitlich unbegrenzt abgelagert werden. Zu unterscheiden sind Hausmülldeponien (HMD, DK/Deponieklasse I und II), Sonderabfalldeponien (SAD, DK III) sowie Untertagedepo-nien (UTD, DK IV). Hinzu kommt die Profilierung und Rekul-tivierung stillgelegter Deponien und die Verfüllung von Ab-grabungen (REK).
<b>elektronisches Abfall-nachweisverfahren</b>	Die Entsorgung gefährlicher Abfälle unterliegt der abfall-rechtlichen Nachweispflicht. Dies bedeutet, dass jeder Ent-sorgungsweg vorab behördlich genehmigt und im Anschluss daran jeder einzelne Entsorgungsvorgang dokumentiert werden muss. Seit dem 1.4.2010 ist hierfür ein rein elektro-nisches Verfahren vorgeschrieben, zusätzlich sind seit dem 1.2.2011 alle Erklärungen elektronisch zu signieren (qualifi-zierte elektronische Signatur).
<b>Freiwillige Rücknahme</b>	Hersteller oder Vertreiber, die gefährliche Abfälle zur Ver-wertung oder zur Beseitigung freiwillig zurücknehmen, kön-nen gemäß § 26 KrWG ganz oder teilweise von der Nach-weispflicht freigestellt werden. Der Nachweis über den Ver-bleib dieser Abfälle wird dabei in der Regel mit Listennach-weisen erbracht.
<b>Gefährlicher Abfall</b>	Gefährliche Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung sind solche Abfälle, die in der Anlage der Abfallverzeichnis-verordnung (AVV) mit einem Sternchen gekennzeichnet sind. In der AVV sind insgesamt 405 gefährliche Abfallarten aufgeführt.
<b>Mineralische Massenabfälle</b>	Unter der Bezeichnung „mineralische Massenabfälle“ wer-den in der Sonderabfallbilanz die Stoffgruppen „belasteter Bauschutt und Ofenausbruch“, „belasteter Gleisschotter“, „kontaminierte Böden“ und „teerhaltiger Straßenaufbruch“ zusammengefasst.
<b>Primäraufkommen Sonderabfall</b>	Wenn man vom rheinland-pfälzischen Gesamtaufkommen an Sonderabfällen das Sekundäraufkommen (s. u.) abzieht, verbleibt das so genannte Primäraufkommen. Letztlich handelt es sich dabei um die originär erzeugten Sonderabfälle. Das Primäraufkommen ist die entscheidende Kenngröße im rheinland-pfälzischen Sonderabfallgeschehen.

<b>Sammelentsorgung</b>	Fallen bei einem Erzeuger jährlich nicht mehr als 20 Mg einer Abfallart an, dann ist die Teilnahme an einer Sammelentsorgung möglich. Der einzelne Erzeuger erhält vom Einsammler einen Übernahmeschein. Nach Beendigung der Sammeltour werden die eingesammelten Mengen in jeweils einem Begleitschein pro Bundesland zusammengefasst. Daher kann aus diesen Begleitscheinen der originäre Abfallerzeuger und damit die geographische Herkunft der Abfälle innerhalb eines Bundeslandes nicht abgeleitet werden.
<b>Sekundäraufkommen Sonderabfall</b>	Das Sekundäraufkommen definiert sich aus den Outputmengen aus Zwischenlagern und Behandlungsanlagen, sofern diese Abfälle auf nachgewiesene Sonderabfallströme im Input dieser Anlagen zurückzuführen sind.
<b>Sonderabfall</b>	Sonderabfälle sind alle gefährlichen Abfälle zur Beseitigung und diejenigen gefährlichen Abfälle zur Verwertung, die vor dem 7.10.1996 (Inkrafttreten des KrW-/AbfG) der Andienungspflicht unterlagen (vgl. § 8 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG)). Zudem handelt es sich auch bei getrennt eingesammelten Problemabfällen aus Haushaltungen um Sonderabfälle (§ 8 Abs. 2 Nr. 3 LKrWG).  In den Sonderabfallbilanzen wird der Begriff "Sonderabfall" synonym für gefährlichen Abfall verwandt. Vielfach sind gefährliche Abfälle nicht gleichzeitig andienungspflichtige Sonderabfälle (z.B. Altöle, die verwertet werden, ehemalige Reststoffe, Bleibatterien usw.). In dieser Auswertung sind jedoch unter dem Begriff "Sonderabfall" alle Abfälle gem. § 3 Abs. 5 KrWG zu verstehen.
<b>Verbrennungsanlagen</b>	Es wird zwischen folgenden Verbrennungsanlagen unterschieden: Sonderabfallverbrennungsanlagen (SAV), Hausmüllverbrennungsanlagen (HMV) und Klärschlammverbrennungsanlagen (KV). Des Weiteren wurden Sonderabfälle auch in Holzheizkraftwerken (HHK) oder in sonstigen Heizkraftwerken (HKW) sowie in Zementwerken (ZMT) thermisch entsorgt.
<b>Zwischenlager</b>	Zwischenlager sind ortsfeste Abfallentsorgungsanlagen, in denen Abfälle entgegengenommen, vorbereitend behandelt, für die weitere Entsorgung zusammengestellt oder gelagert werden.