



Erläuterungen zur Methodik der ak-Abfallstatistik

1. Meldepflicht

Seit dem Inkrafttreten der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) am 1. Januar 2006, muss die Entgegennahme und die Weiterleitung von ak-Abfällen einmal im Jahr gemeldet werden. Mit der Meldung können die Behörden z.B. kontrollieren, ob die Abfälle ausschliesslich an bewilligte Unternehmen weitergeleitet worden sind und ob die maximal zulässige Lagermenge nicht überschritten wurde. Die Daten dienen zudem zur Erstellung von Statistiken über die angefallenen Mengen und deren Behandlung.

2. Erfassung der Daten

Die Daten über die im Inland entgegengenommenen oder weitergeleiteten ak-Abfälle werden durch die Entsorgungsunternehmen manuell auf veva-online.ch erfasst (*ak-Meldungen*). Die Daten müssen spätestens 30 Arbeitstage nach Ablauf des Kalenderjahres in veva-online.ch erfasst werden (Art. 12 Abs. 3 VeVA). Die Daten über die ausgeführten und eingeführten ak-Abfälle basieren auf den Belgeitformularen, die der Exporteur oder Importeur am Schweizer Zoll abgibt (*Zollmeldungen*). Diese Daten werden vom BAFU in veva-online.ch erfasst und dienen als Grundlage für die ak-Abfallstatistiken Export und Import.

3. Überprüfung der Daten

Nach dem Abschluss des Betriebsjahres werden die Daten durch die zuständige kantonale Fachstelle geprüft. Die Kantone überprüfen mit Hilfe von [veva-online](http://veva-online.ch) die Vollständigkeit und Richtigkeit der Meldungen. So wird z.B. das angegebene Entsorgungsverfahren und Prozesscode mit demjenigen der Entsorgungsbewilligung verglichen.

4. Auswertung der ak-Abfallstatistik

Die LVA listet 26 andere kontrollpflichtige Abfälle (Anhang 1). Die Entsorgung von ak-Abfällen wird durch abfallspezifische Entsorgungsverfahren, i.e. Prozesse, beschrieben (Anhang 2). Diese Prozesse sind mit den Entsorgungsverfahren gemäss Anhang 2 LVA verknüpft (Anhang 3).

Die Versandformulare enthalten nur die Entsorgungsverfahren gemäss Basler Übereinkommen. Bei der Auswertung für Import und Export werden zuerst die Entsorgungsverfahren gemäss Anhang 2 LVA hergeleitet und dann anhand der Verknüpfungsmatrix die Prozesse. In einem letzten Schritt werden die Prozesse in den vier Abfallwege Deponierung, Verbrennung, Chemische-physikalische / biologische Behandlung sowie Recycling gruppiert (Siehe Punkt 5).

Für die ak-Abfallstatistik Inland wird die tatsächliche Behandlung der Abfälle nach der Weiterleitung berücksichtigt. Werden entgegengenommene Abfälle ohne Behandlung weitergeleitet oder in mehreren Betrieben teilweise behandelt, sind diese Mengen mehrfach erfasst. In einem ersten Schritt werden die doppelten Einträge entfernt, indem nur Prozesse für Endbehandlungen berücksichtigt werden. Diese Prozesse werden in einem zweiten Schritt in den vier Abfallwege Deponierung, Verbrennung, Chemische-physikalische / biologische Behandlung sowie Recycling gruppiert (Siehe Punkt 5). Die ak-Meldungen enthalten auch im Inland behandelte Abfälle aus dem Ausland. Um die tatsächlich Menge an behandelten ak-Abfällen aus der Schweiz zu berechnen, wird in einem letzten Schritt die Menge der ak-Abfallstatistik Import abgezogen.

5. Gruppierung der Prozesse

Für die summarische Darstellung der ak-Abfallstatistik werden die Prozesse zu vier Gruppen zusammengefasst: Deponierung, Verbrennung, Chemisch-physikalische / biologische Behandlung, und Recycling.

Entsorgungsverfahren	Prozesse	Kommentare
Deponierung	10xx	
Verbrennung	20xx	
Chemisch-physikalische / biologische Behandlung	5021	
Recycling		
• Altholz	6011	
• Altreifen	6012, 6022	
• Altfahrzeuge	3022	
• Elektrische und elektronische Geräte	3014, 3025	Inland: Daten von Systembetreibern (SENS, SWICO, SRLS)
• Bestandteile aus elektrischen und elektronischen Geräten	3014, 3025	Inland: Keine Angaben. Die Daten werden aufgrund von mehrstufigen Aufbereitungsverfahren mehrfach erfasst. Der gesamte Stofffluss lässt sich nicht ermitteln.
• Kabel	3014, 3025	
• Ausbauasphalt	6013, 3012, 3013	Inland: Verwertungsquote von 100% für die Prozesse 3012 und 3013
• Aushubmaterial	6013, 3012, 3013	Inland: Verwertungsquote von 60% für die Prozesse 3012 und 3013
• Bauabfälle	6013, 3012, 3013	Inland: Verwertungsquote von 90% für die Prozesse 3012 und 3013
• Altspeiseöl- und fett	5011, 6015	
• Schrottschutt und Wagenwischgut	keine Angaben	Schrottschutt und Wagenwischgut wurde 2010 der Kontrolle unterstellt. Zur Zeit sind noch keine verlässlichen Daten verfügbar.

Anhang 1: Auszug aus der Abfallliste (Anhang 1 LVA)

Holzabfälle

- 03 01 04 Holzabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten (problematische Holzabfälle)
- 03 01 98 Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 oder 03 01 98 fallen (Altholz)
- 15 01 03 Verpackungen aus Holz (Altholz)
- 17 02 97 Altholz von Baustellen, Abbrüchen, Renovationen und Umbauten
- 17 02 98 Holzabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten (problematische Holzabfälle)
- 19 12 06 Holzabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten (problematische Holzabfälle)
- 19 12 98 Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 06 oder 19 12 98 fallen (Altholz)
- 20 01 37 Holzabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten (problematische Holzabfälle)
- 20 01 98 Holzabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 37 oder 20 01 38 fallen (Altholz)

Altreifen

- 16 01 03 Altreifen

Altfahrzeuge

- 16 01 04 Altfahrzeuge
- 16 01 06 Altfahrzeuge, die weder Flüssigkeiten noch andere gefährliche Bestandteile enthalten

Elektrische und elektronische Geräte sowie Kabel

- 16 02 11 Gebrauchte Geräte, die teil- oder vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) enthalten
- 16 02 13 Gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 oder 20 01 21 fallen
- 16 02 97 Aus gebrauchten Geräten entfernte elektronische Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen
- 16 02 98 Altkabel
- 17 04 11 Altkabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10 fallen

Bauabfälle

- 17 03 01 Ausbauasphalt mit mehr als 5'000 und bis zu maximal 20'000 mg/kg PAK im Bindemittel
- 17 05 96 Stark belasteter Bodenaushub
- 17 05 97 Verschmutztes Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial
- 17 05 98 Verschmutzter Gleisaushub
- 17 09 04 Gemischte Bauabfälle sowie sonstige verschmutzte Bauabfälle
- 19 12 96 Feinmaterial aus der Bauabfallsortierung

Altspeseöl- und fett

- 19 08 09 Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, die ausschliesslich Speiseöle und – fette enthalten
- 20 01 25 Speiseöle und -fette, ohne diejenigen, die aus öffentlichen Sammelstellen stammen

Schrottschutt und Wagenwischgut

- 19 10 98 Schrottschutt und Wagenwischgut

Anhang 2: Spezifische Entsorgungsverfahren (Prozesse) für bestimmte Abfälle

Holzabfälle

- 2011 Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
- 2032 Verbrennen in einer Altholzfeuerung
- 2041 Verbrennen in einem Zementwerk
- 6011 Herstellen von Holzwerkstoffen
- 7011 Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
- 7032 Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
- 3011 Sortieren
- 3022 Schreddern
- 3023 Schreddern mit einer mobilen Anlage

Altreifen

- 2011 Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
- 2041 Verbrennen in einem Zementwerk
- 6012 Herstellen von Produkten aus Gummi
- 6022 Runderneuern
- 6023 Aussortieren von Profilreifen zur Weiterverwendung
- 7011 Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
- 7032 Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
- 3011 Sortieren
- 3024 Schreddern und/oder Mahlen
- 3023 Schreddern mit einer mobilen Anlage

Altfahrzeuge

- 7031 Zwischenlagern (Fahrzeuge werden nicht zusammengedrückt)
- 3015 Trockenlegen, Entfrachten und/oder Zerlegen
- 3022 Schreddern

Elektrische und elektronische Geräte und Kabel

- 6021 Reparieren
- 7011 Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
- 7032 Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
- 3011 Sortieren
- 3014 Zerlegen
- 3025 Zerkleinern und Trennen

Bauabfälle

- 1011 Ablagern in einer Inertstoffdeponie
- 1031 Ablagern in einer Reaktordeponie
- 2011 Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
- 2041 Verbrennen in einem Zementwerk
- 3043 Wäsche, thermische Behandlung
- 5021 Aerobe biologische Behandlung
- 6013 Herstellen von mineralischen Recycling-Baustoffen
- 7011 Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
- 7032 Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
- 3012 Bauschuttzubereitung oder Bausperrgutsortierung mit einer stationären Anlage
- 3013 Bauschuttzubereitung oder Bausperrgutsortierung mit einer mobilen Anlage

Altspeiseöl- und fett

- 2011 Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
- 2031 Verbrennen in einer Industriefeuerung
- 2041 Verbrennen in einem Zementwerk
- 5011 Vergären in einer Biogasanlage, ARA etc.
- 5021 Aerobe biologische Behandlung
- 6015 Herstellen von Biodiesel, Tierfutter, etc.
- 7011 Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
- 7021 Zusammenschütten und zwischenlagern
- 3041 Entwässern und filtrieren mit einer stationären Anlage
- 3042 Entwässern und filtrieren mit einer mobilen Anlage

Schrottschutt und Wagenwischgut

- 7011 Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
- 7032 Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
- 3011 Sortieren

Anhang 3: Verknüpfung der spezifischen Entsorgungsverfahren (Prozesse) mit den Entsorgungsverfahren gemäss Anhang 2 LVA

Holzabfälle

R101	Verwertung in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)	2011	Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
R103	Verwertung in einer Industriefeuerung	2032	Verbrennen in einer Altholzfeuerung
R104	Verwertung in einem Zementwerk	2041	Verbrennen in einem Zementwerk
R3	Verwertung/Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösungsmittel verwendet werden	6011	Herstellen von Holzwerkstoffen
R151	Zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (Gebinde werden nicht entleert)	7011	Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7032	Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen Verfahren zu unterziehen. (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3011	Sortieren
		3022	Schreddern
R160	Behandlung mit einer mobilen Anlage (Verwertungsverfahren)	3023	Schreddern mit einer mobilen Anlage

Altreifen

R101	Verwertung in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)	2011	Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
R104	Verwertung in einem Zementwerk	2041	Verbrennen in einem Zementwerk
R3	Verwertung/Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösungsmittel verwendet werden	6012	Herstellen von Produkten aus Gummi
		6022	Runderneuern
		6023	Aussortieren von Profilreifen zur Weiterverwendung
R151	Zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (Gebinde werden nicht entleert)	7011	Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)

R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7032	Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen Verfahren zu unterziehen. (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3011	Sortieren
		3024	Schreddern und/oder Mahlen
R160	Behandlung mit einer mobilen Anlage (Verwertungsverfahren)	3023	Schreddern mit einer mobilen Anlage

Altfahrzeuge

R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7031	Zwischenlagern (Fahrzeuge werden nicht zusammengedrückt)
R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen Verfahren zu unterziehen. (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3015	Trockenlegen, Entfrachten und/oder Zerlegen
		3022	Schreddern

Elektrische und elektronische Geräte und Kabel

R4	Verwertung/Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen	6021	Reparieren
R151	Zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (Gebinde werden nicht entleert)	7011	Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7032	Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)

R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen Verfahren zu unterziehen. (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3011	Sortieren
		3014	Zerlegen
		3025	Zerkleinern und Trennen

Bauabfälle

D1	Ablagerungen in oder auf dem Boden (d. h. Deponien, usw.)	1011	Ablagern in einer Inertstoffdeponie
		1031	Ablagern in einer Reaktordeponie
D8	Biologische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in dieser Liste aufgeführt ist und durch die Endverbindungen oder Gemische entstehen, die mit einem der in diesem Teil A aufgeführten Verfahren entsorgt werden	5021	Aerobe biologische Behandlung
D9	Chemisch/physikalische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in dieser Liste aufgeführt ist und durch die Endverbindungen oder Gemische entstehen, die mit einem der in diesem Teil A aufgeführten Verfahren entsorgt werden (z.B. Verdampfen, Trocknen, Kalzinieren, usw.)	3043	Wäsche, thermische Behandlung
R101	Verwertung in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)	2011	Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
R104	Verwertung in einem Zementwerk	2041	Verbrennen in einem Zementwerk
R5	Verwertung/Rückgewinnung anderer anorganischer Stoffe	6013	Herstellen von mineralischen Recycling-Baustoffen
R151	Zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (Gebinde werden nicht entleert)	7011	Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7032	Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3012	Bauschutttaufbereitung oder Bausperrgutsortierung mit einer stationären Anlage
R160	Behandlung mit einer mobilen Anlage (Verwertungsverfahren)	3013	Bauschutttaufbereitung oder Bausperrgutsortierung mit einer mobilen Anlage

Altspeiseöl- und fett

R101	Verwertung in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)	2011	Verbrennen in einer Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
R103	Verwertung in einer Industriefeuerung	2031	Verbrennen in einer Industriefeuerung
R104	Verwertung in einem Zementwerk	2041	Verbrennen in einem Zementwerk
R3	Verwertung/Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösungsmittel verwendet werden	5011	Vergären in einer Biogasanlage, ARA, etc.
		6015	Herstellen von Biodiesel, Tierfutter, etc.
R151	Zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (Gebinde werden nicht entleert)	7011	Zwischenlagern von Gebinden
R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7021	Zusammenschütten und zwischenlagern
R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3041	Entwässern und filtrieren mit einer stationären Anlage
R160	Behandlung mit einer mobilen Anlage (Verwertungsverfahren)	3042	Entwässern und filtrieren mit einer mobilen Anlage
D8	Biologische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in diesem Anhang aufgeführt ist und durch die Endverbindungen oder Gemische entstehen, die mit einem der in diesem Teil A aufgeführten Verfahren entsorgt werden	5021	Aerobe biologische Behandlung

Schrottschutt und Wagenwischgut

R151	Zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (Gebinde werden nicht entleert)	7011	Zwischenlagern von Transportbehältern (Transportbehälter werden nicht geleert)
R152	Zusammenfügen, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (keine Aufbereitung, Gebinde werden entleert)	7032	Zusammenfügen und zwischenlagern (ohne Sortierung)
R153	Sortieren, zusammenfügen, aufbereiten, zwischenlagern und weiterleiten der Abfälle, um sie einem der in diesem Teil B aufgeführten Verfahren zu unterziehen (der Abfall wird dabei verändert, es werden z.B. Teilmengen entfernt oder Eigenschaften des Abfalls verändert)	3011	Sortieren
