

## Faktenblatt DIV 1: Anforderungen an Altmetalbetriebe

### Begriffe / Geltungsbereich

Das Faktenblatt gilt für Betriebe, welche Metallabfälle wie Metallschrott, Kabel, Metallschlämme und -stäube von Industrie- und Gewerbebetrieben, Gemeinden und Privaten annehmen, diese lagern, sortieren und zerkleinern (z.B. scheren) sowie an Händler und Verarbeiter weiterverkaufen. Gemäss VeVA handelt es sich um Sonderabfälle (S), andere kontrollpflichtige Abfälle (ak-Abfälle) und nicht kontrollpflichtige Abfälle (nk-Abfälle). Der Überwachung durch die Behörden unterliegen die Input-Flüsse (Abfälle) in den Betrieb, die Output-Flüsse (Abfälle) sowie die Prozesse im Betrieb. Für S und ak-Abfälle ist zudem die Information über den Entsorgungsweg und -ort anzugeben. Der Eingang oder Ausgang der Wertstoffe unterliegt nicht der Kontrolle durch die Behörden (vgl. auch Anhang 2).

Für übergeordnete Stoffflussbetrachtungen kann der Kanton Informationen über alle Input- und Output-Flüsse (inklusive Lager) verlangen, sowohl auf der Güterebene (Abfälle und Wertstoffe) wie auch auf der Elementebene.

Die Verarbeitung von elektrischen und elektronischen Geräten sowie von Altfahrzeugen ist nicht Thema dieses Faktenblattes.

Die LVA-Codes zur Klassierung der metallischen Abfälle sind der elektronischen Vollzugshilfe zur VeVA zu entnehmen. Die Zuweisung der Abfallcodes gemäss LVA zu den Abfallcodes gemäss Anhang 1 VVEA befindet sich in der BAFU-Vollzugshilfe "Berichterstattung nach VVEA".

### Hauptziele im Vollzug

- Sicherstellen des umweltgerechten Betriebs der Anlagen in einer nach kantonalem Recht konformen Zone
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen in den Bereichen Gewässerschutz, Abfall, Luftreinhaltung und Lärmschutz sowie der Anforderungen betreffend Erschütterungen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Mensch und Umwelt durch Havarien (z.B. Brände oder Leckagen)
- Überwachung der Eigenkontrolle der Betriebe zum Umgang mit Abfall- und Schadstoffflüssen

### Problemstellung

- Die Anforderungen, die Altmetalbetriebe erfüllen müssen, sind vielfältig und betreffen die Bereiche Gewässerschutz, Abfall, Luftreinhaltung, Lärmschutz und Erschütterungen. Zu Diskussionen Anlass geben insbesondere Überdachungen, Entwässerungen, bauliche und infrastrukturelle Voraussetzungen und das Schadstoffmanagement im Zusammenhang mit Metallabfällen und Stäuben.
- Insbesondere bei Brandfällen kann die ungeeignete Lagerung problematischer Stoffe wie Kondensatoren, Kabel und Batterien zu schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt führen. Zudem sind einmal in Brand geratene Metallspäne schwierig löschar.
- Ablade- und Bearbeitungsvorgänge können zu Staub-, Lärm- und Erschütterungsbelästigungen in der Nachbarschaft (Personen, Gebäude) führen.

### Instrumente des Vollzugs

- Baubewilligung: Ebene Gemeinde oder Kanton, mit Auflagen (z.B. Platzgestaltung, Lärmschutzmassnahmen, Risikovorsorge, Auffangkapazitäten für Löschwasser, Entwässerung)
- Abfallrechtliche Bewilligung: Ebene Kanton, mit Regelung der betrieblichen Anforderungen (bewilligte Abfälle, Mengenbegrenzungen, Lager- und Behandlungsvorschriften für einzelne Abfälle)

- UVP: Gemäss UVPV besteht die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bei Anlagen für die Behandlung von > 10'000 t pro Jahr (Einzelfallprüfung in FL).
- Meldepflicht für S, ak- und nk-Abfälle gemäss VeVA bzw. der entsprechenden Empfängerbewilligung

### **Gemeinsames Verständnis für den Vollzug**

#### **Generelle Anforderungen:**

- Der Betrieb liegt an einem geeigneten Standort in einer nach kantonalem Recht konformen Zone.
- In Grundwasserschutzzonen und -arealen dürfen keine Anlagen errichtet werden.
- Die UVP-Pflicht gilt für Anlagen mit einer Umsatzmenge von > 10'000 t Abfällen pro Jahr. Wird diese Mengenschwelle zu einem späteren Zeitpunkt (nach Erteilung der Bewilligung) überschritten, ist die UVP koordiniert mit dem massgeblichen Verfahren (Leitverfahren, z.B. Nutzungsänderung oder Baugesuchsverfahren) nachzuholen (Einzelfallprüfung in FL).

#### **Bauliche und infrastrukturelle Anforderungen:**

- Der Umgang mit Metallabfällen (Lagerung, Behandlung und Umschlag) sollte aus Umweltschutzgründen grundsätzlich an einem überdachten Standort erfolgen. Ausnahmen können **in Berücksichtigung der betrieblichen Verhältnisse** durch die kantonalen Behörden im Rahmen des Bewilligungsverfahrens (z.B. Bau-, Errichtungs- oder Betriebsbewilligung) oder einer anderen Anordnung zugelassen werden, unter Einhaltung der Anforderungen der Gewässerschutzverordnung und der baulichen und infrastrukturellen **Minimalanforderungen für Altmetallbetriebe** (siehe Anhang 1 dieses Faktenblattes). Die Minimalanforderungen wurden aus der eidgenössischen Norm SN 592'000:2012 „Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung“ (Kap. 6, Ziffer 4, 5 und 6) abgeleitet.
- **Erleichterung in Abweichung zu Anhang 1:**
  - Für Metallabfälle der Kategorien A (Lagerung, Behandlung, Umschlag) und B1 (Lagerung) kann, sofern sie unter Dach gelagert, behandelt oder umgeschlagen werden, in allen Gewässerschutzbereichen (d.h. in üB und A<sub>u</sub>) ein Asphaltbelag als ausreichend gelten. Die Erleichterungen werden nach Bedarf durch den Kanton gewährt.
  - Für Metallabfälle der Kategorien B2 und C hingegen ist immer eine Überdachung und ein wasserdichter Belag erforderlich; dies gilt insbesondere auch für Mischschrott (B2).
- **Kleinbetriebe mit einem jährlichen Umsatz an Metallabfällen < 100 t:** Die kantonalen Behörden können aus Gründen der Verhältnismässigkeit Ausnahmen gewähren, wonach Lagerung, Behandlung und Umschlag von Metallabfällen der Kategorie A und Lagerung von Metallabfällen der Kategorie B1 (siehe Anhang 1) ohne Überdachung auch auf asphaltierten Flächen (anstelle eines wasserdichten Belags) im Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub> erlaubt wird.
- Es ist sicherzustellen, dass die Dichtigkeit des Bodenbelags nicht durch mechanische Arbeiten oder Vibrationen aus dem Betrieb der Anlage beeinträchtigt wird.
- Im Brandfall muss gewährleistet sein, dass Löschmittel nicht unkontrolliert abfliessen oder versickern kann.
- Waschplätze, bei denen emulgierende Stoffe (z.B. tensidhaltige Reinigungsmittel) verwendet werden, sind separat über eine Abwasservorbehandlungsanlage zu entwässern.
- Es werden Vorrichtungen zur Messung der Radioaktivität empfohlen.

#### **Anforderungen an Betrieb und Unterhalt:**

- Die Abscheide- und Abwasservorbehandlungsanlagen sind regelmässig zu kontrollieren und zu warten. Dies ist mit entsprechenden Aufzeichnungen zu dokumentieren. Sie müssen jederzeit gut zugänglich und mit einer entsprechenden Probenahmemöglichkeit ausgerüstet sein. Die Grenzwerte für die Einleitung in die Schmutzwasserkanalisation gemäss Anhang 3.2 Ziff. 2 Kolonne 2 der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung (GSchV) sind einzuhalten.

- Alle Maschinen mit Verbrennungsmotoren sind nach der technischen Anleitung des VSBM/SBI, "Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen" fachgerecht zu warten.
- Mit Diesel betriebene Maschinen und Geräte mit einer Nennleistung ab 18 kW müssen grundsätzlich mit einem Partikelfilter ausgerüstet sein, sofern die gesamthaft installierte dieselmotorische Leistung 30 kW übersteigt (Mitteilung Nr. 14 zur Luftreinhalteverordnung, LRV). Verschärfungen dieser Regelung, die aufgrund von kantonalen Massnahmenplänen gelten, sind im vorliegenden Faktenblatt nicht dokumentiert.
- Bei Betrieben mit lästigen oder schädlichen Staubentwicklungen sind die Vorschriften in Anhang 1 der LRV zu berücksichtigen (Anhang 1 Ziff 43, Ziff 51 und Ziff 81 LRV).
- Die Bestimmungen und Grenzwerte für Industrie- und Gewerbelärm aus Anhang 6 der Lärm-schutzverordnung (LSV) sind einzuhalten.
- Gemäss Art. 27 VVEA ist ein Betriebsreglement zu erstellen und regelmässig nachzuführen. Dieses ist an Grösse und Möglichkeiten des Betriebs anzupassen.
- Mitarbeitende sind entsprechend ihren Aufgaben aus- und weiterzubilden. Die Aus- und Weiterbildung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen (BAFU-Vollzugshilfe "Allgemeine Bestimmungen der VVEA", Kapitel 6: Ausbildung, Stand 20.11.2018, in Erarbeitung).
- Entsorgung von PCB-beschichteten Stahlträgern: Bei grossen Chargen oder Verdacht auf PCB in der Altbeschichtung von Stahlträgern ist eine Analyse vorzunehmen. Bei mehr als 2 g PCB pro Tonne Stahl<sup>1</sup> gilt die Altbeschichtung als PCB-haltig, muss entfernt und als Sonderabfall entsorgt werden.
- Leere ungereinigte Mulden/Container müssen auf befestigtem Platz (Asphalt- oder Betonbelag) gelagert werden (keine Lagerung auf Kiesplätzen und Wiesen). Zuwiderhandlungen werden be- anstandet.

**Mengenerfassung und Datenabgabe:**

- S- und ak-Abfälle werden gemäss bestehenden Vorgaben der VeVA nach Abfallcode erhoben.
- Die Daten über die entgegengenommenen und weitergeleiteten ak-Abfälle sind jährlich, die Da- ten über die Sonderabfälle vierteljährlich in VeVA-online bzw. über das Nachfolge-Tool (Portal Abfall & Rohstoffe) zu melden.
- Entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörde werden die nk-Abfälle (Input-, Output- und Lagermengen) jährlich nach Abfallarten gemäss Anhang 1 VVEA oder nach LVA-Codes erhoben. Die Daten werden der zuständigen Behörde über das künftige Portal Abfall & Rohstoffe übermit- telt.

**Kontrolle des Betriebes:**

- Der Betrieb wird durch den Kanton oder durch Dritte kontrolliert; dazu werden akzeptierte Bran- chenlösungen bevorzugt. Der Kanton erteilt die abfallrechtliche Bewilligung, im Minimum die Em- pfängerbewilligung nach VeVA für S und ak-Abfälle.

**Rechtliche und weitere Grundlagen**

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV)
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA)
- Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA)
- Elektronische Vollzugshilfe über den Verkehr mit Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen in der Schweiz (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/publikationen- studien/publikationen/verkehr-sonderabfaelle.html>)

<sup>1</sup> Gemäss Vollzugshilfe «Bauabfälle», S. 20, Tabelle «Metallische Bauabfälle/Abfälle». Der Grenzwert findet sich auch in der elektronischen Vollzugshilfe zur VeVA beim Code 17 09 02 [S] («Metallische Objekte mit Korrosionsschutzbeschichtung mit mehr als 2 g PCB pro Tonne Stahl»)

- Bundesamt für Umwelt: Aktualisierung Vollzugshilfe VeVA-Inland nach Anhörung Januar 2019 (Klassierung von metallischen Abfällen)
- Bundesamt für Umwelt: Berichterstattung nach VVEA – ein Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), Umwelt-Vollzug, Bern 2019
- BAFU-Vollzugshilfe "Allgemeine Bestimmungen der VVEA", Kapitel 6: Ausbildung, Stand 20.11.2028, in Erarbeitung
- Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
- Lärmschutz-Verordnung (LSV)
- Luftreinhalte-Verordnung (LRV)
- BUWAL: Mitteilungen zur Luftreinhalteverordnung LRV Nr. 14: Kieswerke, Steinbrüche und ähnliche Anlagen, Bern 2003
- Kantonale Umweltschutz- und Abfall-Gesetze und -Verordnungen
- DIN-Norm 4150-2 "Erschütterungen im Bauwesen" (vgl. URP 1996-06, 357)
- Verband der Baumaschinenimporteure der Schweiz (VSBM) und der Schweizerischen Bauindustrie (SBI), Arbeitsgruppe Baumaschinen: "Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen", Technische Anleitung zur Umsetzung der LRV (basierend auf LRV-Änderung vom 19.9.2008 und auf der angepassten Baurichtlinie Luft vom 1. Januar 2009), Stand 2. Februar 2010
- VSA-Richtlinie „Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter“, 2019
- SN 592000:2012: Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung

### **Vollzug / Kontrolle**

Vollzugsebenen / zuständige Stelle(n) im Kanton: zuständige Fachstellen, in der Regel Fachstellen Abfallwirtschaft, Vollzugsabteilungen der Umweltschutzämter sowie Tiefbauämter

### **Kommunikation**

- Kommunikation der Vollzugsphilosophie: Die Information erfolgt durch die Kantone, unter Einbezug der verantwortlichen Stellen. Dabei sind kantonsintern die betroffenen Fachstellen und Ämter zu informieren. Nach aussen sind die betroffenen Betriebe und die Fachöffentlichkeit (Branchenverbände, Fachspezialisten) mit einzubeziehen und zu informieren.
- Kommunikationsformen: z.B. Praxis-Austausch mit der Branche, schriftliche Informationen, Tagungen, ev. Pressekonferenzen.
- Gegenseitige Information der Kantone: Periodisch informieren sich die Kantone über den Erfolg der eingesetzten Instrumente und insgesamt über die Erfahrungen im Vollzug.

### **Erfolgskontrolle**

Im Jahr 2020 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

### **Besondere Hinweise**

#### **Abfallbegriff in der Schweiz und der EU:**

- Der Abfallbegriff ist im schweizerischen Recht (USG) und im europäischen Recht nicht gleich definiert. Gemäss USG sind Metallabfälle solange Abfälle, bis sie beim Endverwerter (z.B. Stahlwerk, Kupferhütte) verwertet werden. Gemäss EU-Recht gelten sie nach der Herstellung von marktfähigen sekundären Rohstoffen gemäss Richtlinie 2008/98/EG (Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien) nicht mehr als Abfall. Sekundäre Rohstoffe haben allerdings die REACH-Anforderungen zur erfüllen.

Genehmigung durch KVO Ost: 2. November 2011 / Publiziert auf extranet: 24. November 2011 / Herausgabe Internet: 24. November 2011. Redaktionelle Anpassung aufgrund einer Norm-Änderung: 17. Januar 2013. Überarbeitung: 3. März 2021

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL

D:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\DIV\FB\_DIV\_1\_Altmetallbetriebe\_Ueberarb\_2021\_03\_03.docx

**Anhang 1:** Bauliche und infrastrukturelle Anforderungen an Altmetallbetriebe (mit Bezug zum Gewässerschutzrecht) –  
**Minimalanforderungen (gemäss SN 592'000:2012)**

Minimalanforderungen an Betriebe		Platzanforderungen						
		GSch-Bereich	Überdachung	Befestigung		Entwässerung		
Abfallart / Platzverwendung				wasserdichter Belag	Asphaltbelag	Abflusslos	Schmutzwasser (SS/TB)	
<b>A</b>	<b>Nicht ölige Metallabfälle+</b> (nicht aus Bearbeitungsprozessen stammend)	Lagerung, Behandlung und Umschlag: Stückgut offen (keine Späne und Stäube)	<b>A<sub>u</sub></b>	nein	ja°	nein	nein	ja
			<b>üB</b>		nein	ja		
<b>B1</b>	<b>Ölige Metallabfälle</b> (Metallabfälle aus stanz- und spanabhebenden Prozessen (Späne, Stäube, Stanzteile), Mischschrott, Erdkabel und weitere mit Öl-Emulsionen verschmutzte Metallabfälle)	Nur Lagerung: dichte, geschlossene Container (mit Dichtheitsgarantie)	<b>A<sub>u</sub></b>	nein	ja°	nein	nein	ja
			<b>üB</b>		nein	ja		
<b>B2</b>		Lagerung, Behandlung und Umschlag: Stückgut offen oder in Containern (ohne Dichtheitsgarantie)	<b>A<sub>u</sub> / üB</b>	ja	ja *	nein	ja	-
<b>C</b>		Metallhaltige Schlämme (Metallhydroxidschlämme und Schlämme aus Schleif- und Trowalisierungsprozessen)	<b>A<sub>u</sub> / üB</b>	ja	ja *	nein	ja	-

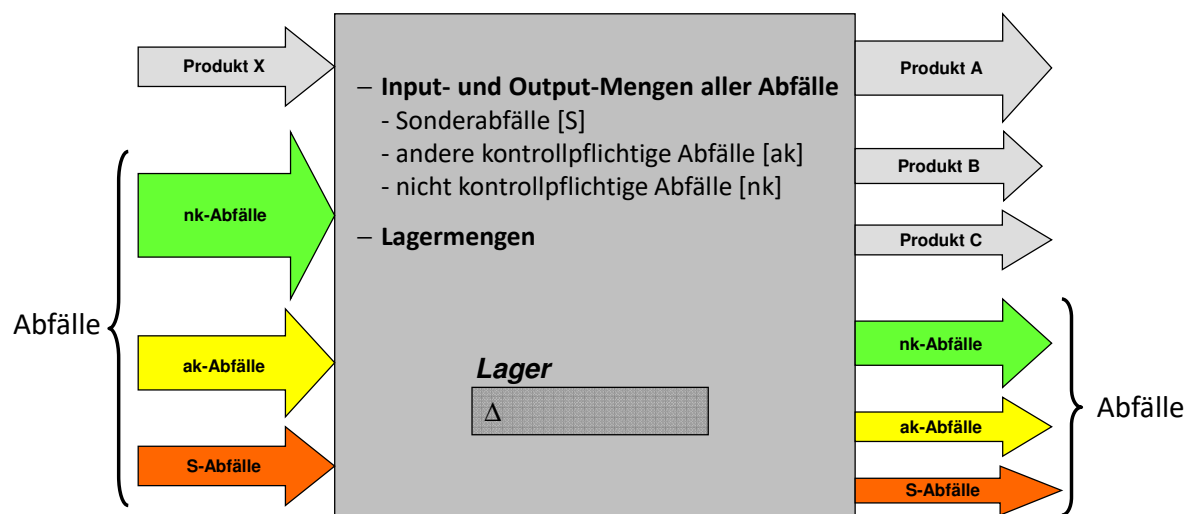
**Abkürzungen und Definitionen**

+	= Nicht ölige Metallabfälle dürfen nicht mit Öl, Emulsionen oder anderen Stoffen mit Wassergefährdungspotenzial verunreinigt sein.
*	= Stark ölhaltige Metallabfälle sind in dichten Behältern oder Wannen zu lagern bzw. umzuschlagen.
°	= Erleichterungen sind unter bestimmten Bedingungen möglich (siehe «Gemeinsames Verständnis für den Vollzug», «Bauliche und infrastrukturelle Anforderungen», zweiter Punkt (S. 2)
SS/TB	= Schlammsammler mit auslaufseitigem Tauchbogen
nicht aus Bearbeitungsprozessen stammend	= kein Metallabrieb oder feine Metallteile (z. B. vom Feilen oder Entgraten usw.)
wasserdichter Belag	= z. B. eine monolithische Betonplatte mit Körperfugenband, gemäss SIA 262, „hohe Anforderungen“ oder gleichwertig
GSch-Bereich	= Gewässerschutzbereiche: <b>A<sub>u</sub></b> = nutzbare unterirdische Gewässer (Grundwasser)
<b>üB</b>	= übriger Bereich ( <b>keine</b> unterirdischen oder oberirdischen Gewässer)

Die Anforderungen wurden in Anlehnung an SN 592'000:2012, Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung, Kapitel 6, Ziffern 4, 5 und 6 definiert.

**Anhang 2:** Anforderungen an die Mengenstatistik der Altmetallbetriebe zu Händen der Kantone

Die Mengenstatistik soll gemäss folgendem Schema erhoben werden:

**Legende:**

S-Abfälle = Sonderabfälle

ak-Abfälle = andere kontrollpflichtige Abfälle

nk-Abfälle = nicht kontrollpflichtige Abfälle

- S- und ak-Abfälle werden gemäss bestehenden Vorgaben der VeVA nach LVA-Abfallcode erhoben.
- Die Daten über die entgegengenommenen und weitergeleiteten ak-Abfälle sind jährlich, die Daten über die Sonderabfälle vierteljährlich in VeVA-online zu melden.
- Entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörde werden die nk-Abfälle (Input-, Output- und Lagermengen) jährlich nach Abfallarten gemäss Anhang 1 VVEA oder nach LVA-Codes erhoben. Die Daten werden der zuständigen Behörde über das künftige Portal Abfall & Rohstoffe übermittelt.