

## Faktenblatt BAU 2: Anforderungen an Bausperrgut-Sortieranlagen

### Begriffe / Definition Geltungsbereich

- Bausperrgut = „gemischte Bauabfälle“ gemäss VeVA: Unsortierte Bauabfälle (Bauschutt), vermischt mit verschiedenen Materialien wie Holz, Metalle, Kunststoffe, jedoch ohne Sonderabfälle. In Bausperrgutanlagen wird neben Bausperrgut auch Sperrgut (aus Haushalten, I+G-Betrieben) behandelt.
- Gemäss VeVA gehören „gemischte Bauabfälle sowie sonstige verschmutzte Bauabfälle“ zu den anderen kontrollpflichtigen Abfällen (Abfall-Code 17 09 04 [ak]), ebenso das aussortierte Feinmaterial (Abfall-Code 19 12 96 [ak], Feinmaterial aus der Bauabfallsortierung).
- Geltungsbereich: Stationäre Anlagen

### Hauptziele im Vollzug

- Sicherstellen des umweltgerechten Betriebs der Anlagen in einer nach kantonalem Recht dafür geeigneten, konformen Zone bezüglich Gewässerschutz, Luftreinhaltung und Lärm sowie zur Verhinderung von belasteten Standorten
- Qualitativ konstante, möglichst hochwertige und umweltverträgliche Verwertung und Entsorgung von Bausperrgut, unter Ausschleusung von Schadstoffen.

### Problemstellung

Im heutigen Vollzug bestehen bei den Bausperrgut-Sortieranlagen unterschiedliche Anforderungen an die Platzgestaltung und die Platzentwässerung sowie bei den Emissionsminderungs-Massnahmen.

### Instrumente des Vollzugs

- Baubewilligung: Ebene Gemeinde oder Kanton. Regelung der Auflagen (Bewilligung der Plätze mit Auflagen)
- Abfallrechtliche Bewilligung: Ebene Kanton. Errichtungsbewilligung oder Betriebsbewilligung (Regelung der betrieblichen Anforderungen)
- Betriebskontrolle: Kontrollkonzept
- UVP: Gemäss UVPV besteht die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bei Anlagen für die Trennung oder mechanische Behandlung von > 10'000 t Abfällen pro Jahr (in FL von > 1'000 t pro Jahr). Aus praktischen Gründen wird nicht auf die Kapazität der Anlage, sondern auf den jährlichen Umsatz abgestellt.

### Gemeinsames Verständnis für den Vollzug

Die nachfolgenden Anforderungen sind weitgehend abgestimmt mit den Kriterien des Entsorgungswegweisers Schweiz. Sie wurden teilweise angepasst.

### Generelle Anforderungen:

- Der Betrieb liegt in einer nach kantonalem Recht dafür geeigneten, konformen Zone.
- Die UVP-Pflicht besteht für Anlagen mit einem jährlichen Umsatz von > 10'000 t (in FL von > 1'000 t). Wird diese Mengenschwelle zu einem späteren Zeitpunkt (nach Erteilung der Bewilligung) wesentlich überschritten, ist die UVP koordiniert mit dem massgebenden Verfahren nachzuholen.
- Betriebe, die gemischte Bauabfälle (Abfall-Code 17 09 04 [ak]) annehmen, benötigen eine Empfängerbewilligung. Für die gemischten Bauabfälle und die aussortierten Feinmaterialien<sup>1</sup> (Abfall-Code 19 12 96 [ak]) besteht Meldepflicht (über VeVA-Online).

<sup>1</sup> Feinmaterial aus der Aufbereitung enthält Schadstoffe. Die Qualität des Materials ist deshalb mittels chemischen Analysen nachzuweisen und entsprechend dem Schadstoffgehalt als Zuschlagsstoff Beton oder als Rohmehlersatz im Zementwerk zu verwenden oder auf einer Deponie des Typs B oder des Typs E abzulagern.

- Die Bewilligungspflicht für die Annahme von Bausperrgut / gemischten Bauabfällen gilt ab einer Bausperrgut-Menge, für deren Sortierung der Einsatz von Maschinen notwendig ist.
- Die Anforderungen an die Platzgestaltung und -entwässerung sowie an den Betrieb gelten grundsätzlich unabhängig der Grösse bzw. des Umsatzes für alle Anlagen.

**Bauliche Anforderungen:**

- In Grundwasserschutzzonen und -schutzarealen dürfen keine Anlagen errichtet werden.
- Platzanforderungen: Es braucht eine Platzbefestigung (dichter Belag) mit Randabschluss und eine Überdachung für Verarbeitungsprozesse und die Lagerung von problematischen Stoffen wie z.B. schadstoffhaltigem, für die Verwertung ungeeignetem Altholz oder Sonderabfälle wie Batterien, wassergefährdende Flüssigkeiten etc. in allen Anlagen.
- Entwässerung: Die Entwässerung ist grundsätzlich abwasserlos, d.h. durch Rezirkulation von Brauchwasser zu gestalten. Bei einer allfälligen Einleitung in die Kanalisation müssen die Einleitbedingungen erfüllt werden. Die Löschwasserrückhaltung im Brandfall muss gewährleistet sein.

**Anforderungen an den Betrieb:**

- Grundsätzlich hat der Betrieb von Bausperrgutsortieranlagen, insbesondere die mechanische Aufbereitung von Bausperrgut, nach dem Stand der Technik erfolgen.
- Luftreinhaltung: Die Emissionsminderungsmassnahmen und deren Kontrollen richten sich nach der Mitteilung zur LRV Nr. 14 „Kieswerke, Steinbrüche und ähnliche Anlagen“. Darin sind die Anforderungen der LRV zusammengestellt. Zudem werden die notwendigen Massnahmen betreffend der Staubminderung bei Aufbereitung, Lagerung, Umschlag der staubbildenden Güter sowie die Emissionsvorschriften für dieselbetriebene Aggregate und Maschinen auf Baurecyclinganlagen erläutert. Die Massnahmenpläne der Kantone können weitere Vorschriften enthalten.
- Partikelfilter: Die dieselbetriebenen Maschinen und Geräte gelten als einzelne Anlagenteile und müssen den Emissionsgrenzwert gemäss Anh 1 Ziff 8 LRV einhalten. Der Grenzwert gilt als eingehalten, sofern neue dieselbetriebene Maschinen und Geräte ab 18 kW und bestehende ab 37 kW mit einem geprüften Partikelfiltersystem betrieben werden. Alternativ kann dazu die Einhaltung des Grenzwertes im Einzelfall nachgewiesen werden. Die Massnahmenpläne der Kantone können weitere Vorschriften enthalten.
- Lärm: Die Bestimmungen und Grenzwerte der LSV sind einzuhalten.
- Eingangs-/Ausgangskontrolle: Das angelieferte Bausperrgut und die aussortierten Abfälle und Materialien sind zu kontrollieren und nach der Menge wenn möglich gewichtsmässig zu erfassen. Dazu ist bei jedem Eingang/ Ausgang ein Lieferschein auszufüllen und während 3 Jahren aufzubewahren. Die Erfassung der genauen Herkunft des Bausperrguts und der genauen Zielorte der ausgelieferten sortierten Abfälle und Materialien ist nicht zwingend.
- Berichterstattung: Für Abfallanlagen gilt gemäss Art 27 Abs 1 Bst e VVEA und Art 46 USG Berichterstattungspflicht. Die Betriebe müssen anhand der Lieferscheine eine (wenn möglich gewichtsmässige) Mengenstatistik erstellen und diese jährlich zu Händen der kantonalen Behörde abgeben. Die Mengenstatistik enthält die Jahresmengen des angelieferten Bausperrguts und deren geografische Herkunft sowie die entstehenden Rückstände<sup>2</sup> und Emissionen aufgeschlüsselt nach den entsprechenden Kategorien (gemäss Anh 1 VVEA). Die Kantone können auch einzelne Produktdaten (Menge an hergestellten und ausgelieferten Recyclingbaustoffen) verlangen, sofern ein entsprechender Bedarf für den Vollzug besteht (Art 46 Abs 1 USG). Die Mengen an ak-Abfällen und Sonderabfällen sind über VeVA-Online/EGov zu melden.
- Deckungsnachweis bei Schäden: Sofern von der Bewilligungsbehörde verlangt, ist für allfällige, vom Betrieb ausgehende Schäden der Nachweis für eine genügende Deckung zu erbringen.
- Fachpersonal: Die Betriebe müssen über ausgebildetes Fachpersonal verfügen und der Behörde auf Verlangen die entsprechenden Aus- und Weiterbildungszeugnisse vorweisen.

<sup>2</sup> Unter die Rückstände fallen insbesondere der abgesiebte Feinanteil aus der Trockenaufbereitung sowie Feinsand und Schlamm aus der Nassaufbereitung. Diese Fraktionen enthalten Schadstoffe. Die Qualität des Materials ist deshalb mittels chemischen Analysen nachzuweisen und entsprechend dem Schadstoffgehalt als Zuschlagsstoff Beton oder als Rohmehlersatz im Zementwerk zu verwenden oder auf einer Deponie des Typs B oder des Typs E abzulagern.

- Betriebsreglement: Für Abfallanlagen, in welchen jährlich mehr als 100 t Abfälle entsorgt werden, muss ein Betriebsreglement erstellt werden (Art 27 Abs 2 VVEA).

#### **Kontrolle des Betriebs:**

- Kontrolle: Jährliche Betriebs-Inspektion (entsprechend arv-/FSKB-Inspektorat) inkl. Mengenstatistik, durch beauftragtes Inspektorat bzw. Kantone. Die Kantone können zusätzliche, unangemeldete Stichprobenkontrollen durchführen.
- Vorgehen bei Nichterfüllung der Anforderungen: siehe Anhang 1.

#### **Rechtliche und weitere Grundlagen**

- Umweltschutzgesetz (USG): Verwertung ist zu bevorzugen gegenüber der Entsorgung, wenn sie weniger umweltbelastend, technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist; Vorsorgeprinzip: Schädliche oder lästige Einwirkungen sind gemäss Art. 1 Abs. 2 USG frühzeitig zu begrenzen.
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA, Abfallverordnung) Art. 9, Vermischungsverbot. Bauabfälle dürfen nicht durch Zumischung von unbelastetem oder anderem Material zu Recyclingbaustoffen aufbereitet werden. Art. 12 Abs. 1a und b sowie Abs. 2, Verwertungspflicht: Die Bauabfälle müssen nach dem Stand der Technik stofflich oder energetisch verwertet werden, wenn eine Verwertung die Umwelt weniger belastet als eine andere Entsorgung und die Herstellung neuer Produkte.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU): Berichterstattung nach VVEA. Ein Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Bauabfällen (Abfallverordnung, VVEA), Umwelt-Vollzug, Abfall und Rohstoffe, Bern 2019
- Bundesamt für Umwelt (BAFU): Verwertung mineralischer Rückbaumaterialien. Ein Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Bauabfällen (Abfallverordnung, VVEA), Umwelt-Vollzug, Abfall und Rohstoffe, Bern 2019 (in Erarbeitung)
- BAFU: Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle. Ausbausphal, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch. Umwelt Vollzug Nr. 3106, 2. aktualisierte Auflage, 2006
- Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV): Anhang 40.7
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
- BAFU: Wegleitung Abfall- und Materialbewirtschaftung bei UVP-pflichtigen und nicht UVP-pflichtigen Projekten, 2003
- BAFU: Mitteilungen zur Luftreinhalte-Verordnung LRV Nr. 14. Kieswerke, Steinbrüche und ähnliche Anlagen, 2003
- BAFU: Baulärm-Richtlinie. Richtlinien über bauliche und betriebliche Massnahmen zur Begrenzung des Baulärms gemäss Artikel 6 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1987
- Gewässerschutzgesetz (GschG)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV)
- BAFU: Wegleitung Grundwasserschutz, Vollzug Umwelt, 2004
- Kantonales Recht mit Bezug zur abfallrechtlichen Errichtungs- und Betriebsbewilligung
- Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), Kanton Zürich: Stand der Technik für die mechanische Aufbereitung von Bausperrgut. Ermittlung und Beschreibung vom 24. Juli 2016 (Stand am 19. August 2016, Version 6)

#### **Vollzug / Kontrolle**

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

#### **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 zu informieren.
- Kommunikationsformen: z.B. schriftliche Informationen, Tagungen, ev. Pressekonferenz

- 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 2022 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

**Besondere Hinweise**

Keine.

Genehmigung durch KVV Ost: 25. Januar 2006 / Erstpublikation auf extranet: 28. März 2006 (unverändert) /  
Herausgabe Internet: 30. Mai 2007 (unverändert mit Layoutanpassung). Redaktionelle Anpassung aufgrund gesetzlicher Änderungen: 20. Januar 2020

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL

D:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\BAU\FB\_BAU2\_Bauabfaelle\_Überarbeitung\_Def\_2020\_01\_20.docx

**Anhang 1:** Vorgehen und Sanktionen bei Nichterfüllung der Inspektion

