

## Faktenblatt BAU 1: Anforderungen an Aufbereitungsanlagen für mineralische Bauabfälle (Bauschutt)

### Begriffe / Geltungsbereich

- Aufbereitungsanlagen für mineralische Bauabfälle sind Abfallanlagen, welche aus definierten Bauabfallkategorien Recyclingbaustoffe herstellen.
- Geltungsbereich: Stationäre Anlagen und „Vor Ort-Aufbereitung“ auf Baustellen.

### Hauptziele im Vollzug

- Sicherstellen des umweltgerechten Betriebs der Anlagen in einer nach kantonalem Recht geeigneten, konformen Zone, insbesondere Einhaltung der Anforderungen von Raumplanung, Gewässerschutz, Luftreinhaltung und Lärm sowie zur Verhinderung von belasteten Standorten
- Qualitativ konstante, möglichst hochwertige und umweltverträgliche Verwertung der mineralischen Bauabfälle

### Problemstellung

Im heutigen Vollzug bestehen bei den Aufbereitungsanlagen für mineralische Bauabfälle 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 für stationäre Anlagen, bauliche und betriebliche Auflagen für die Vor Ort-Aufbereitung)
- Abfallrechtliche Bewilligung: Ebene Kanton. Errichtungsbewilligung oder Betriebsbewilligung für stationäre Anlagen (Regelung der betrieblichen Anforderungen).
- Betriebskontrolle: Kontrollkonzept für stationäre Anlagen und vor Ort-Aufbereitung
- 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 Massen-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.
- In Grundwasserschutzzonen und -arealen dürfen keine Anlagen errichtet werden.
- Die UVP-Pflicht gilt für Anlagen mit einem jährlichen Umsatz von > 10'000 t (in FL: > 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.
- Die Anforderungen an die Platzgestaltung und -entwässerung sowie an den Betrieb gelten grundsätzlich unabhängig der Grösse bzw. des Umsatzes für alle Anlagen.

#### Spezielle Anforderungen an die vor Ort-Aufbereitung auf Baustellen:

- Die Vor Ort-Aufbereitung darf nicht länger als die Rückbau- und die Bauarbeiten dauern. Die vor Ort hergestellten Recycling-Baustoffe müssen grundsätzlich vor Ort eingesetzt werden.
- Es dürfen keine Materialien und Bauabfälle von anderen Baustellen zugeführt werden.
- Die Anforderungen an Platzgestaltung und Betrieb sind im Rahmen der Baubewilligung, über die

- abfallrechtliche Bewilligung des aufbereitenden Betriebs oder eine andere Bewilligung zu regeln.
- Der Bewilligungsbehörde ist vor Baubeginn mindestens ein Materialfluss- und Zwischenlagerkonzept vorzulegen.
  - Die lufthygienischen Massnahmen sind entsprechend der Gesamtbaustelle anhand der Baurichtlinie Luft des BAFU und dem darauf basierenden Merkblatt der Ostschweizer Kantone in der Baubewilligung festzulegen.
  - Die Lärmemissionen, die bei der Aufbereitung von Bauabfällen zu Recyclingbaustoffen vor Ort entstehen, sind vor der Bewilligungserteilung abzuklären (s. BAFU, Baulärm-Richtlinie).
  - Es müssen Qualitätskontrollen (Fremdanalyse) zur Zusammensetzung der vor Ort hergestellten Recyclingbaustoffe durchgeführt werden.

#### **Anforderungen an die Platzgestaltung:**

##### **a) Befestigung**

Grundsätzlich sind die Plätze – auch aus betrieblichen Gründen – zu befestigen. In besonderen Fällen können die Kantone Ausnahmen bewilligen, unter Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen.

Zwingend notwendig ist eine Platzbefestigung (dichter Asphalt- oder Beton-Belag, d.h. bituminös oder hydraulisch gebunden) für die Aufbereitung und Lagerung folgender Bauabfälle und Recyclingbaustoffe:

- Ausbauasphalt (Schollen und Fräsgut)
- Mischabbruch
- Asphaltgranulat
- Recycling-Kiessand A
- Mischabbruchgranulat
- Betongranulat (Bis zur Klärung der offenen Fragen hält der Kanton SG an der bisherigen Strategie (unbefestigt) fest. Die Kantone können unbefestigte Plätze zulassen, wenn die Anforderungen an einen Inertstoffdeponiestandort eingehalten werden können und dies durch ein hydrogeologisches Gutachten nachgewiesen ist).

##### **Ziel zur Lagerung von Ausbauasphalt, Mischabbruch, Asphaltgranulat, Recycling-Kiessand A:**

2016 haben 100% der Anlagen einen befestigten Platz (ausgenommen sind Anlagen auf einer TVA-konformen Inertstoff-, Reststoff- oder Reaktordeponie)

##### **Ziel zur Lagerung von Betongranulat:**

2016 haben 80% der Anlagen einen befestigten Platz (ausgenommen sind Anlagen auf einer TVA-konformen Inertstoff-, Reststoff- oder Reaktordeponie)

Der Platz kann im Einvernehmen mit den kantonalen Fachstellen vorläufig allenfalls unbefestigt bleiben bei der Lagerung folgender Bauabfälle und Recyclingbaustoffe:

- Strassenaufbruch
- Betonabbruch
- Recycling-Kiessand P
- Recycling-Kiessand B

##### **b) Entwässerung**

Die Entwässerung der Plätze zur Aufbereitung von mineralischen Bauabfällen hat sich nach den Vorgaben der kantonalen Fachstellen zu richten. Grundsätzlich soll möglichst viel des anfallenden Regenwassers für betriebliche Prozesse gesammelt und verwendet werden. Für die Entwässerung des Aufbereitungsplatzes sind mehrere Varianten der Entwässerung möglich. Diese werden von den Kantonen je nach örtlicher Gegebenheit und Standort zugelassen (Bilder siehe Anhang 1).

**Ziel zur Entwässerung der Plätze:**

2016 entwässern 90% der Anlagen Faktenblatt-konform (ausgenommen sind Anlagen auf einer TVA-konformen Inertstoff-, Reststoff- oder Reaktordeponie)

- Einleitung in Kanalisation
- Einleitung in ein Oberflächengewässer nach Behandlung
- Einleitung in Grundwasser nach Behandlung
- Abflusslos

**Anforderungen an den Betrieb:**

- 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: Für die Vor-Ort-Aufbereitung gelten grundsätzlich die gleichen Bestimmungen wie auf Baustellen – Art 19a und 19b LRV. Bei permanenten Anlagen gelten die dieselbetriebenen Maschinen und Geräte 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: Die angelieferten Bauabfälle und die ausgelieferten Recyclingbaustoffe sind hinsichtlich der Qualität 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 der Bauabfälle und der genauen Zielorte der Recyclingbaustoffe ist nicht zwingend.
- Mengenstatistik: Die Betriebe müssen anhand der Lieferscheine eine wenn möglich gewichtsmässige Mengenstatistik erstellen und diese jährlich der kantonalen Behörde abgeben. Die Mengenstatistik enthält die Jahresmengen der angelieferten Bauabfälle und der ausgelieferten Recyclingbaustoffe, aufgeschlüsselt nach den entsprechenden Kategorien.
- Deckungsnachweis bei Schäden: Sofern von der Bewilligungsbehörde verlangt, ist für allfällige, vom Betrieb ausgehende Schäden der Nachweis für eine genügende Deckung zu erbringen.

**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: Das Vorgehen lehnt sich an den Entsorgungswegweiser Schweiz (s. Anhang 2) an.

**Ziel Betriebs-Inspektion:**

2016 werden 100% der Anlagen jährlich geprüft.

**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.
- Technische Verordnung über Abfälle (TVA): Art. 10, Vermischungsverbot. Bauabfälle dürfen nicht durch Zumischung von unbelastetem oder anderem Material zu Recyclingbaustoffen aufbereitet werden. Art. 12 a und b, Verwertungspflicht: Die Bauabfälle müssen verwertet werden, wenn dies

technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist und die Umwelt dadurch weniger belastet wird als durch Neuproduktion oder Beseitigung.

- Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV): Anhang 40.7
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
- BAFU: Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle. Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch. Umwelt Vollzug Nr. 3106, 2. aktualisierte Auflage, 2006
- 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

### **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 2016 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

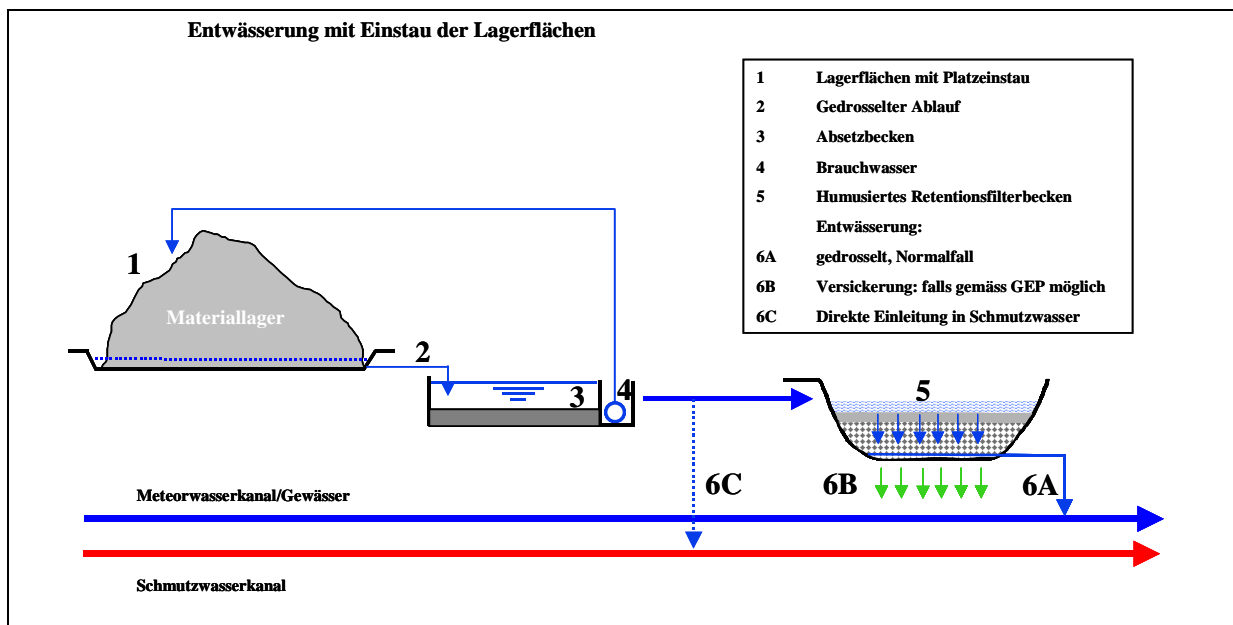
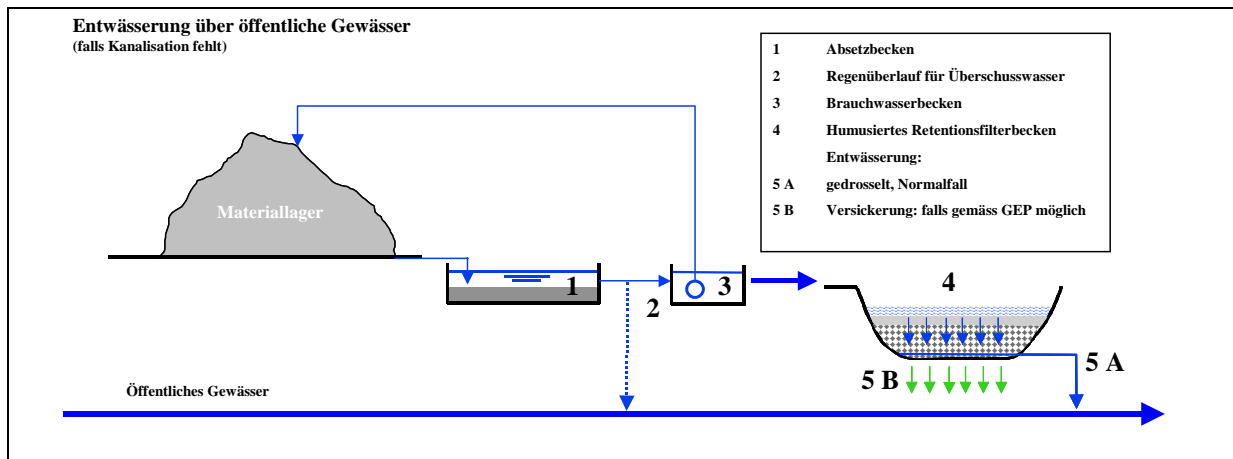
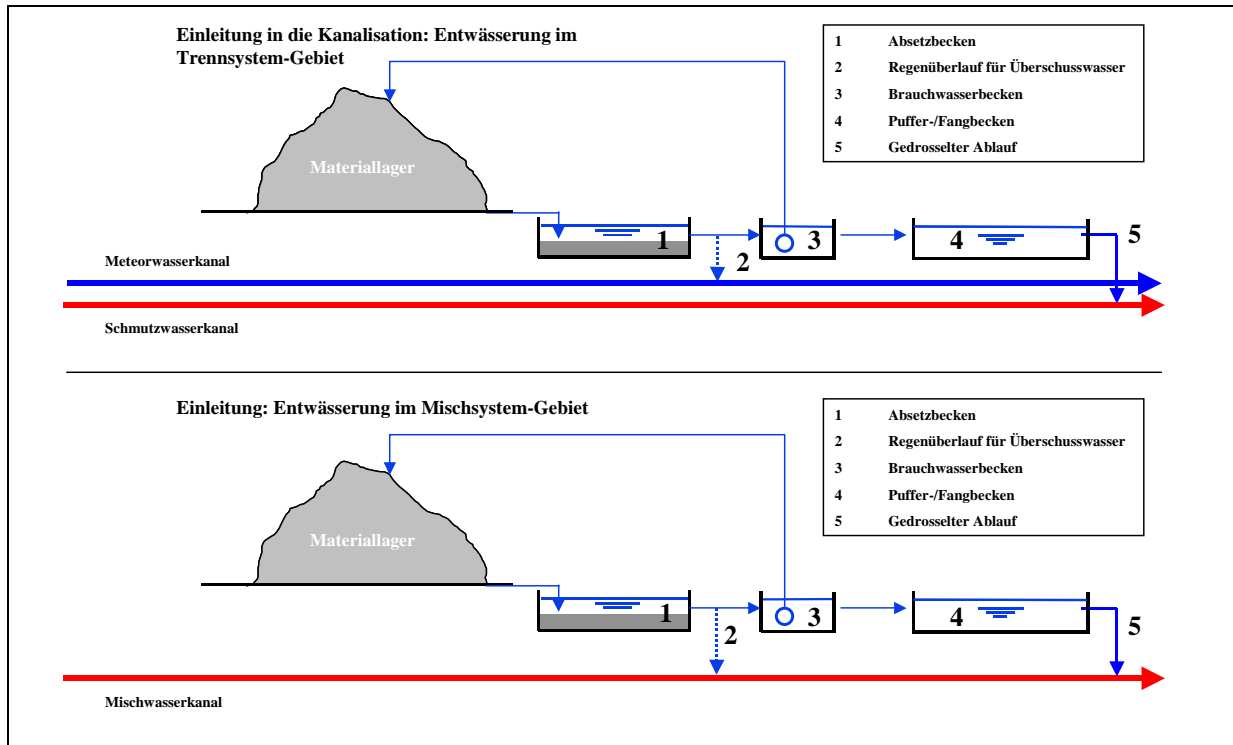
### **Besondere Hinweise**

Keine

Genehmigung durch KVV Ost: 6. November 2006 / Erstpublikation auf extranet: 10. November 2006 (unverändert) / Herausgabe Internet: 30. Mai 2007 (unverändert mit Layoutanpassung). Redaktionelle Anpassung aufgrund gesetzlicher Änderungen: 16. Mai 2012

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL  
P:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\BAU\FB\_BAU1\_Bauabfaelle\_Redakt\_Ueberarb\_Def\_16\_Mai\_2012.doc

Anhang 1: Varianten der Entwässerung\*



\* Im Kanton Zürich ist die Versickerung des Platzwassers nicht zugelassen.

**Anhang 2:** Vorgehen und Sanktionen bei Nichterfüllung der Inspektion

