



# Bauabfälle: Schadstoffermittlung und Entsorgungskonzept

## Merkblatt für die Vollzugsbehörden der Gemeinden

### 1. Grundlagen

#### 1.1 Ziel des Merkblattes

Dieses Merkblatt ist eine Kurzanleitung für die Vollzugsbehörden der Gemeinden. Diese sollen befähigt werden, eine formelle Prüfung der erforderlichen Unterlagen durchzuführen. Das Entsorgungskonzept erfasst alle anfallenden Fraktionen wie Boden, Aushub und diverse Rückbaumaterialien. Der Schwerpunkt des Merkblattes sind die Schadstoffermittlung und die korrekte Entsorgung sowie die Verwertung von Rückbaumaterialien.

#### 1.2 Gesetzliche Bestimmungen

Die massgebenden Bestimmungen finden sich in Artikel 16 VVEA [1]:

Art. 16 Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen

<sup>1</sup> Bei Bauarbeiten muss die Bauherrschaft der für die Baubewilligung zuständigen Behörde im Rahmen des Baubewilligungsgesuchs Angaben über die Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle und über die vorgesehene Entsorgung machen, wenn:

- a. voraussichtlich mehr als 200 m<sup>3</sup> Bauabfälle anfallen; oder
- b. Bauabfälle mit umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen wie polychlorierte Biphenyle (PCB), polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Blei oder Asbest zu erwarten sind.

<sup>2</sup> Sofern die Bauherrschaft ein Entsorgungskonzept nach Absatz 1 erstellt hat, muss sie der für die Baubewilligung zuständigen Behörde auf deren Verlangen nach Abschluss der Bauarbeiten nachweisen, dass die angefallenen Abfälle entsprechend den Vorgaben der Behörde entsorgt wurden.

Die Vorgaben gelten für alle bewilligungspflichtigen Bauvorhaben und umfassen die folgenden Bereiche [2]:

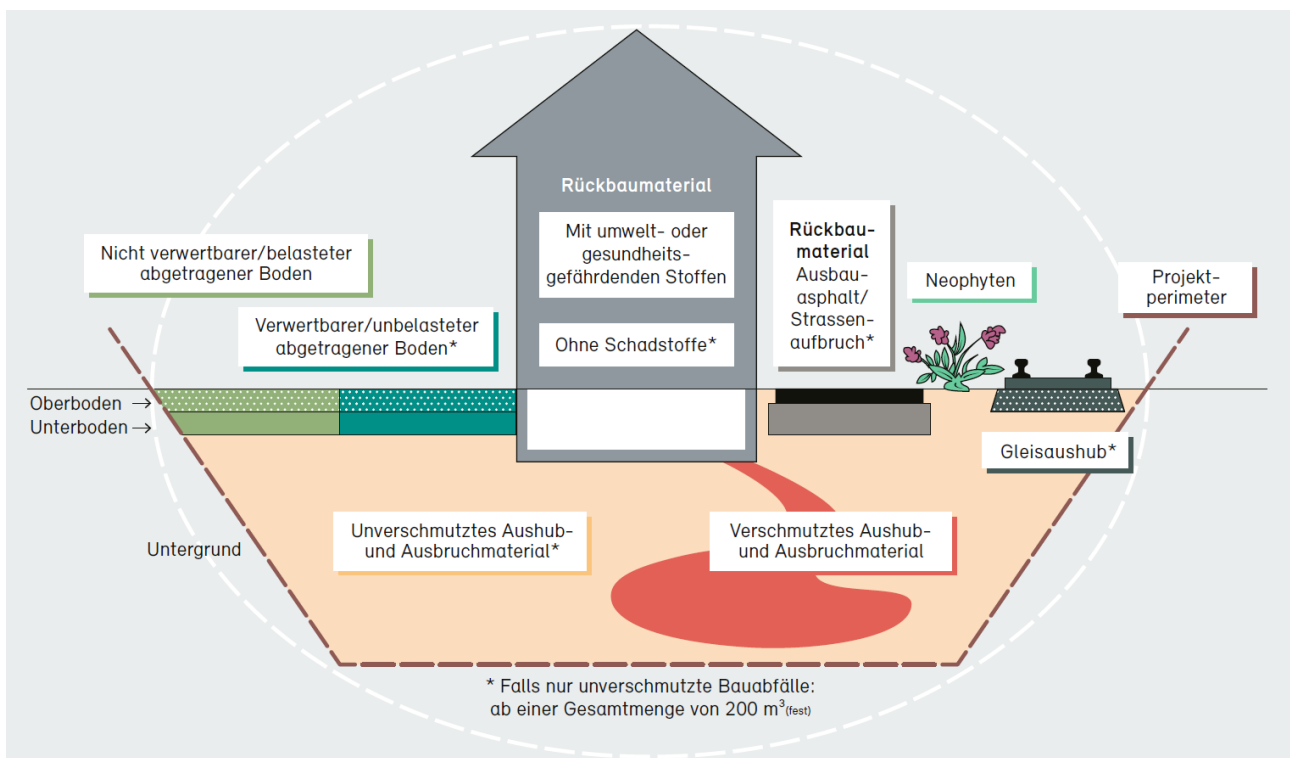


Abb.1: Geltungsbereich von Artikel 16 VVEA [1,2]

### 1.3 Begriffe und Definitionen

Begriff	Erläuterung
Bauabfälle	Summe aller Bauabfälle wie Rückbaumaterial, Aushub- und Ausbruchmaterial, abgetragener Boden, brennbare Bauabfälle, Altmetall etc.
Rückbaumaterial	Abfälle, die bei Umbau- oder Rückbauarbeiten aus der Substanz von ortsfesten Anlagen und Bauwerken anfallen
Abgetragener Boden	Als Boden gilt nur die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können (Ober- und Unterboden)
Aushub- und Ausbruchmaterial	Material, das bei Bauarbeiten ausgehoben oder ausgebrochen wird, in diesem Merkblatt kurz «Aushub» bezeichnet, ausgenommen davon ist abgetragener Ober- und Unterboden
Ermittlungspflicht für Schadstoffe	Bauherrenpflicht: Bei Schadstoffverdacht können die geforderten Angaben für das Entsorgungskonzept nur nach einer Schadstoffuntersuchung erbracht werden
Entsorgungskonzept	Enthält Angaben über die Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle und über die vorgesehene Entsorgung
Entsorgungsnachweis	Dokumentiert die Entsorgung der Abfälle nachvollziehbar: z.B. anhand von Waag- oder Begleitscheinen
Schadstoffe im Rückbaumaterial	Materialbedingt im Bauwerk: z.B. Asbest, Polychlorierte Biphenyle (PCB), Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) etc. Nutzungsbedingt in der Baute: z.B. Mineralöl (KW), leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) etc.
Schadstoffbelastung pro Bauteil	Für die abfallrechtliche Beurteilung ist die Schadstoffkonzentration bezogen auf das gesamte Bauteil oder bezogen auf eine Schicht des Bauteils massgebend

Tab. 1: Begriffe mit Erläuterungen Auszug [2]

### 1.4 Ablaufschema Schadstoffermittlung und Entsorgungskonzept

Für die Schadstoffermittlung und die Erstellung des Entsorgungskonzepts gelten folgende Kriterien, die in den weiteren Kapiteln dieses Merkblattes erläutert werden:

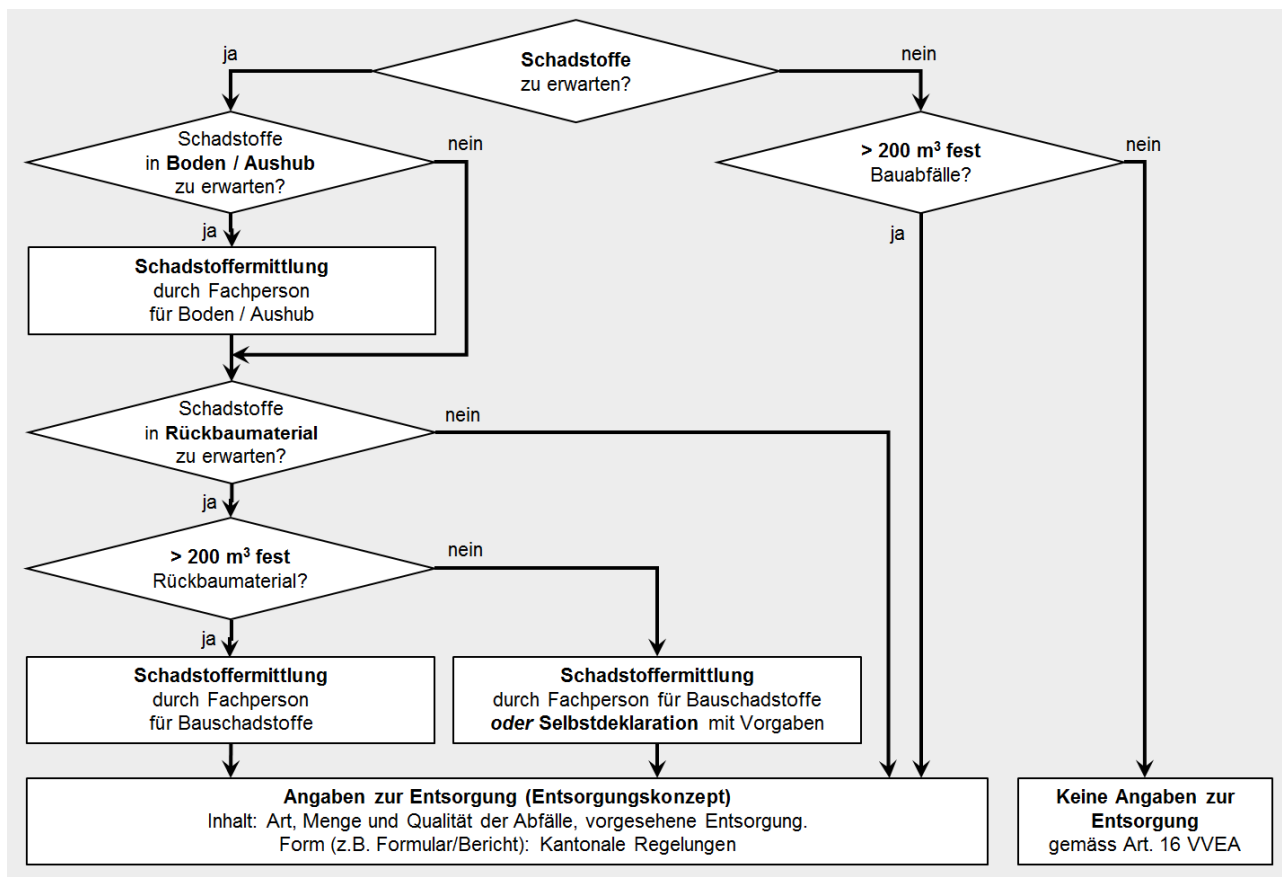


Abb. 2: Ablaufschema bei einem bewilligungs-/meldepflichtigen Bauvorhaben [2]

## 2. Schadstoffermittlung

### 2.1 Wann ist eine Schadstoffermittlung erforderlich?

Eine Schadstoffermittlung muss immer dann durchgeführt werden, wenn ein Verdacht auf eine Verschmutzung vorliegt, bei

#### Boden und Aushub:

- (I) wenn der Standort im Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragen ist (siehe Kapitel 3.4)
- (II) bei konkretem Verdacht (z.B. Bodenbelastung auch ohne KbS-Eintrag), in einigen Kantonen können die Verdachtsflächen Boden im kantonalen Geoportal geprüft werden
- (III) wenn sich beim Bau ein konkreter Hinweis auf Schadstoffe ergibt (z.B. Fremdstoffe, Geruch, Farbe).

#### Rückbaumaterialien:

- (I) bei Rückbauvorhaben an allen Gebäuden und Infrastrukturbauten, welche **vor 1990** errichtet wurden
- (II) bei Industrie-, Gewerbe- und anderen Bauten mit potentieller Freisetzung von Schadstoffen während der Nutzung, unabhängig vom Baujahr (vergleiche Anhang 4 der Vollzugshilfe [2])
- (III) wenn sich beim Bau ein konkreter Verdacht auf Schadstoffe ergibt (z.B. Fremdstoffe, Geruch, Farbe)

### 2.2 Wer darf die Schadstoffermittlungen durchführen?

#### Boden und Aushub:

- (I) Schadstoffermittlung im Boden und Aushub sind durch Fachpersonen mit entsprechender Ausbildung auszuführen

#### Rückbaumaterialien:

- (I) Mehr als 200 m<sup>3</sup> Rückbaumaterial: Schadstoffermittlung durch Bauschadstoffdiagnostiker/-innen (Der Verband FACH führt eine entsprechende Liste)
- (II) Weniger als 200 m<sup>3</sup> Rückbaumaterial: vereinfachte Selbstdeklaration (Checkliste im Anhang 1 der Vollzugshilfe [2]), auszufüllen durch eine bausachverständige Person (z.B. Architekt, Baumeister)  
Ausnahme: BL und BS verlangen ausser bei Bagatellfällen immer einen Bauschadstoffdiagnostiker

## 3. Entsorgungskonzept

### 3.1 Wann ist ein Entsorgungskonzept erforderlich?

Wenn beim Bauvorhaben mehr als 200 m<sup>3</sup> Bauabfälle oder Schadstoffbelastungen zu erwarten sind. Zur Unterstützung sind Formulare verfügbar (z.B. Datenbank abfall.ch [5], Anhang 3 der Vollzugshilfe [2] oder kantonale Formulare).

### 3.2 Wird die Vermeidungs- und Verwertungspflicht erfüllt?

Unbelasteter abgetragener Boden (Art. 18 VVEA), unverschmutztes und schwach verschmutztes Aushubmaterial (Art. 19 VVEA) sind möglichst vollständig zu verwerten. Bei Bauarbeiten sind Sonderabfälle von den übrigen Abfällen zu trennen und separat zu entsorgen. Die übrigen Bauabfälle sind auf der Baustelle zu trennen und möglichst sortenrein dem Baustoffrecycling zu übergeben (Art. 17 VVEA).

### 3.3 Was muss im Entsorgungskonzept enthalten sein?

#### Art der Abfälle:

Liste aller voraussichtlich anfallenden Abfälle mit dem LVA-Code [3]. Dabei sind auch unverschmutzte Abfälle aufzuführen (z.B. Boden, Aushub, Holz, Betonabbruch, Metalle).

#### Abfallqualitäten:

Zusammensetzung und Schadstoffbelastung der einzelnen Abfallkategorien.

#### Voraussichtliche Mengen:

Abschätzung der anfallenden Menge in t oder m<sup>3</sup> pro Abfallart und Entsorgungsweg.

#### Schadstoffermittlung und -entfernung:

Angaben, welche Schad- und Störstoffe in welchen Anwendungen vor dem Rückbau entfernt, resp. welche der belasteten Bauteile als Ganzes entsorgt werden sollen.

#### Entsorgungsweg:

Es muss pro Abfallkategorie der prinzipielle Entsorgungsweg angegeben werden (z.B. Deponie Typ B). Im Rahmen des Baugesuchs sind nicht zwingend Angaben zu den konkreten Abfallanlagen erforderlich.

Für Entsorgungen auf Deponien der Kantone BE, BL, BS, LU und SO sind rechtzeitig die Genehmigung via EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) bei den kantonalen Behörden einzuholen [6].

#### Begründung bei Nichtverwertung:

Wenn verwertbare Bauabfälle (siehe 3.2) deponiert werden sollen, ist die Nichtverwertung nachvollziehbar zu begründen.

### 3.4 Wie ist das Vorgehen bei einem KbS-Standort?

Bei Bauvorhaben auf einem belasteten Standort mit Eintrag im KbS ist das gesamte Baugesuch zur Beurteilung und Genehmigung an die kantonale Fachstelle weiterzuleiten. Es sind die Vorgaben der kantonalen Fachstellen einzuhalten.

## 4. Baubewilligungs-Gesuch

### 4.1 Welche Unterlagen muss die Gemeinde einfordern und prüfen?

- (I) Schadstoffgutachten/Selbstdeklaration
  - Dokument vollständig ausgefüllt inkl. Analysenergebnisse
  - Von qualifizierter Fachperson erstellt
  - Stimmt der Untersuchungsperimeter mit dem Bauvorhaben überein?
- (II) Vollständigkeit des Entsorgungskonzepts, formelle Prüfung
  - Begründung der Nichtverwertung kritisch hinterfragen
  - Korrekte Entsorgungswege prüfen
- (III) Entsorgungsnachweis als Auflage zur Baubewilligung einfordern (optional aber empfohlen)

### 4.2 Wo sind weiterführende Informationen verfügbar?

Die VVEA-Vollzugshilfe, insbesondere Tabelle in Kapitel 5 [2] und die Datenbanken abfall.ch [5] und polludoc.ch [4] bieten weiterführende Informationen, die eine nähere Prüfung ermöglichen.

## 5. Entsorgungsnachweis

### Wann ist ein Entsorgungsnachweis erforderlich?

Den Gemeinden wird generell empfohlen, nach Abschluss der Bauarbeiten zwecks Überprüfung der Einhaltung des bewilligten Entsorgungskonzepts die Entsorgungsnachweise einzufordern. Der Aufbau und Inhalt eines Entsorgungsnachweises für Bauvorhaben auf einem belasteten Standort richtet sich nach den kantonalen Vorgaben und wird von den kantonalen Behörden eingefordert.

## 6. Vorschriften und Applikationen

- [1] Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung VVEA, SR 814.600)
- [2] Hiltbrunner D., Bürgi D. (2020) Modul Bauabfälle – Ermittlung von Schadstoffen und Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen. Ein Modul der Vollzugshilfe zur VVEA. BAFU, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1826, 42 Seiten
- [3] Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA, SR 814.610.1)
- [4] Datenbank: <https://polludoc.ch/de> ; Bauschadstoff-Dokumentation
- [5] Datenbank: <https://www.abfall.ch/> ; Abfall und Recycling, Abfallinfo Schweiz GmbH
- [6] Applikation: <https://egi-aei.ch/> : Entsorgungsgenehmigung via Internet - EGI; Anwendung für kantonale Behörden

## 7. Weiterführende Links

- 1) Liste der FACH-Experten (<http://www.forum-asbest.ch/adressliste/>)
- 2) Checkliste Gebäudeschadstoffe mit Entsorgungskonzept (Anhang A1 der Vollzugshilfe) ([https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/checkliste-gebaedeschadstoffe-mit-entsorgungskonzept.pdf.download.pdf/de\\_BAFU\\_UV-1826\\_VVEA\\_Modul\\_Bauabfaelle\\_Anhang\\_1\\_bf.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/checkliste-gebaedeschadstoffe-mit-entsorgungskonzept.pdf.download.pdf/de_BAFU_UV-1826_VVEA_Modul_Bauabfaelle_Anhang_1_bf.pdf))
- 3) Entsorgungstabelle Bauabfälle (Anhang A3 der Vollzugshilfe) ([https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/entsorgungstabelle-bauabfaelle.pdf.download.pdf/de\\_BAFU\\_UV-1826\\_VVEA\\_Modul\\_Bauabfaelle\\_Anhang\\_3\\_bf.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/entsorgungstabelle-bauabfaelle.pdf.download.pdf/de_BAFU_UV-1826_VVEA_Modul_Bauabfaelle_Anhang_3_bf.pdf))
- 4) Nutzungsbedingte Belastungen (Anhang A4 der Vollzugshilfe) ([https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/modul-bauabfaelle.pdf.download.pdf/de\\_BAFU\\_UV-1826\\_VVEA\\_Modul\\_Bauabfaelle\\_bf.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/abfall/uv-umwelt-vollzug/modul-bauabfaelle.pdf.download.pdf/de_BAFU_UV-1826_VVEA_Modul_Bauabfaelle_bf.pdf))

## 8. Impressum

### Herausgeber:

Herausgegeben von den Umweltämtern der Kantone der Nordwestschweiz und der Zentralschweiz. Dieses Merkblatt ist auch in französischer Sprache verfügbar. Die Originalsprache ist Deutsch. Oktober 2020