



**Kanton Zürich
Baudirektion
AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft**

Entsorgung und Verwertung von Rückbaustoffen und Bauabfällen bei Bauvorhaben (Hochbau)

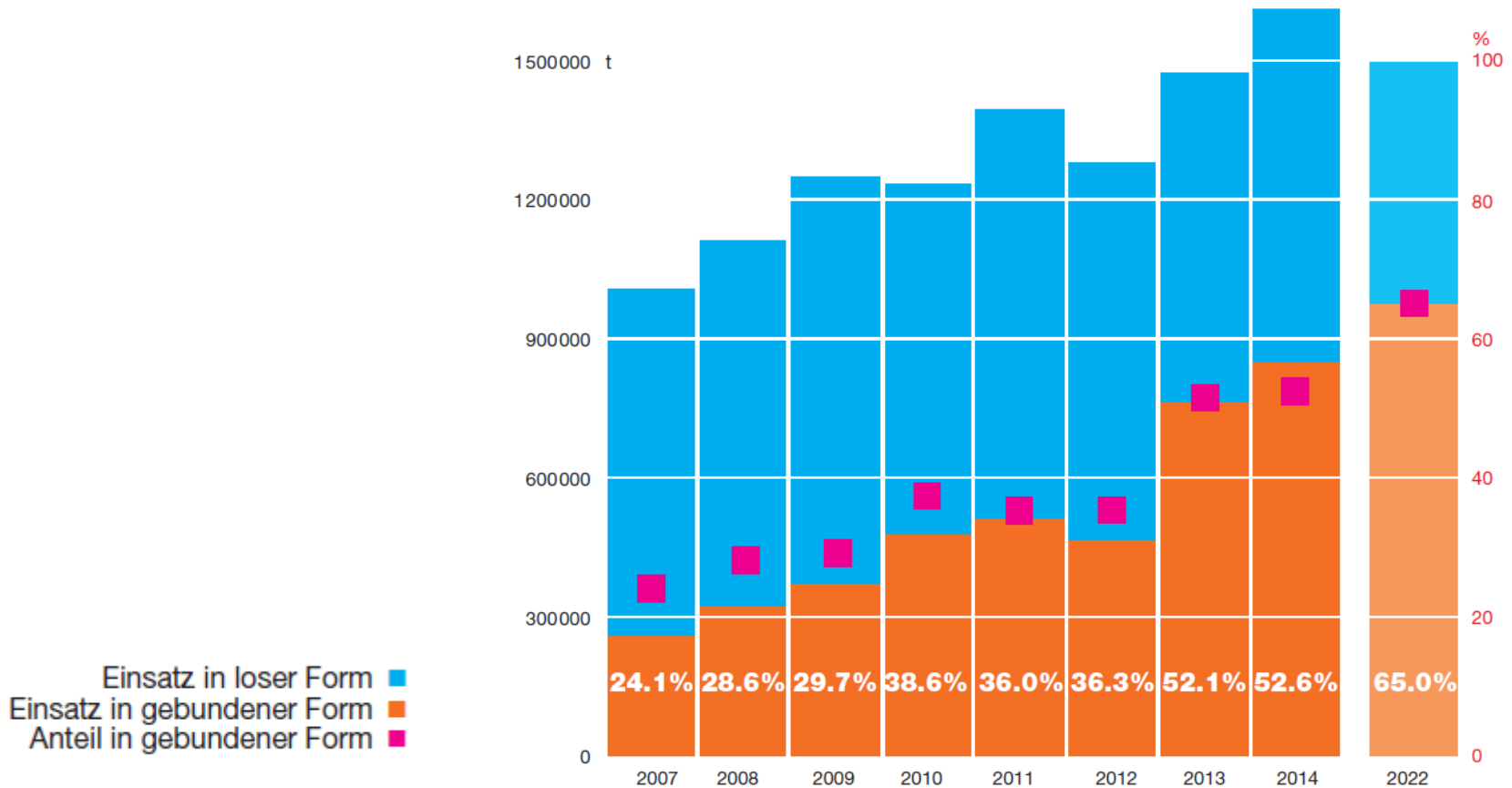
Artikel 16-20 Abfallverordnung (VVEA)

**Kurs «Private Kontrolle im Fachbereich
Rück- und Umbau im Kanton Zürich»
8./15. Sept. 2021**

Art. 16-20 VVEA

Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten – Gebäudesubstanz

Verwertung der Rückbaustoffe

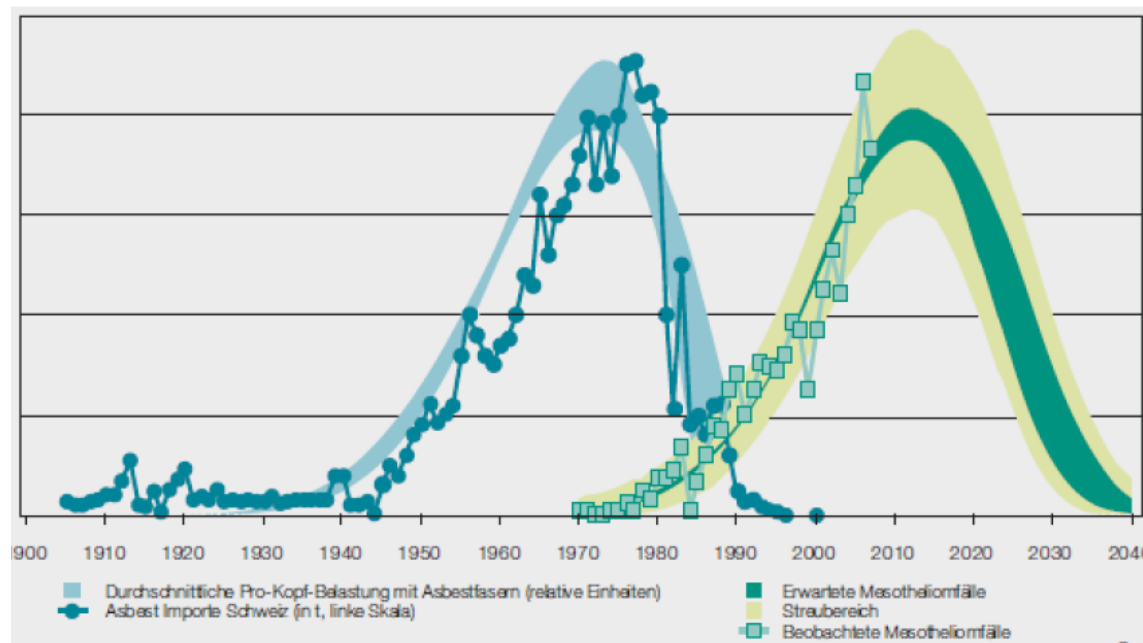


Art. 16-20 VVEA

Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten – Gebäudesubstanz

Hohe Anzahl an schweren Erkrankungen

Grafik: Verlauf der durchschnittlichen Pro-Kopf-Belastung mit Asbestfasern und Prognose der Fallzahlen für Mesotheliome



Wegen der langen Latenzzeit erkranken auch heute noch Arbeitnehmende, die früher beruflich mit Asbest zu tun hatten.

Art. 16-20 VVEA

Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten – Gebäudesubstanz

Schadstoffe gelangen auch zu

- **Nachbarn**
- **Folgenutzer Bauobjekt**
- **nachsorgefreie Deponien**
- **Letzte Senken**



Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten

Art. 16 der VVEA verlangt Entsorgungskonzept

Art. 16 Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen

¹ 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 m³ Bauabfälle anfallen; oder
- b. Bauabfälle mit umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen wie polychlorierte Biphenyle (PCB), polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Blei oder Asbest zu erwarten sind.

² 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.

Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten

«Mit Art. 16 VVEA wird der Bauherr in Pflicht genommen»

Ziele – Entsorgungskonzept mit breiter Wirkung:

- **Arbeitnehmer** schützen auf Baustelle, auf Abfallanlagen und bei Rückbaustoffverwenden (Vollzug bei SUVA)
- Verhindern dass Schadstoffe in **Umwelt** gelangen (Bewohner, Nachbarn, Boden, ...)
- Schadstoffe ausschleusen hinsichtlich **Verwertung** von Rückbaustoffen

Art. 16-20 VVEA

Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten

Art. 16 VVEA enthält 2 Kriterien:



- **Schadstoffabklärungspflicht** bei Verdacht auf umwelt- oder gesundheitsgefährdende Stoffe
 - **alle Bauten vor 1990**
- **Entsorgungskonzept für Bauabfälle**
>200m³

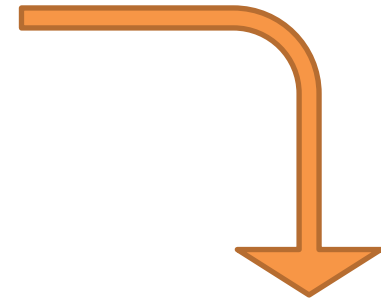
Art. 16-20 VVEA

Entsorgungskonzept bei Rück- und Umbauten – Gebäudesubstanz

**Art. 16 VVEA ist an
Baubewilligungsverfahren geknüpft**

- **Vollzug durch die Gemeinden**
- **Ca. 2000 Bauvorhaben mit Entsorgungskonzepten pro Jahr**
- **Grosse Arbeitslast für Bauverwaltungen**

Entlastung und
Unterstützung der
kommunalen
Baubewilligungs-
behörden



Einführung der
privaten Kontrolle bei Rück- und Umbau
von Bauten und Anlagen (Hochbau)

Art. 16-20 VVEA

Private Kontrolle bei Rück- und Umbauten zur Prüfung von Entsorgungskonzepten

Rück- und Umbau von Gebäuden
mit Baujahr <1990 (bei Umbauten mit Bausumme >200'000.-)

- Resultate Schadstoffabklärung
- Schadstoffentfernungskonzept
 - Entsorgungswege

Entsorgungskonzept

Teil des
Baugesuchs-
verfahrens

PK-Prüfung
Entsorgungskonzept

Befugte Fachperson



Baubewilligung/-
freigabe

Art. 16-20 VVEA

Private Kontrolle bei Rück- und Umbauten zur Prüfung von Entsorgungskonzepten

Bauvorhaben	Art. 16 anzuwenden?	PK 3.11 anwenden?
Baubewilligungspflichtige Bauvorhaben (inkl. Abbruch von Gebäuden ausserhalb von Kernzonen) *	ja	ja
Nicht bewilligungspflichtige Bauvorhaben (z.B. reine Küchen- und Badsanierungen oder Instandhaltungsarbeiten)	nein	nein
Tiefbauprojekte der öffentlichen Hand (i.d.R. Strassenbauprojekte). Prüfung im Rahmen der Projektfestsetzung nach Strassengesetz (RR, BD, GR)	ja	nein

* Ausgenommen sind Kleinbauten mit max. 2.5 m Gesamthöhe und höchstens 6 m² Grundfläche

In allen Fällen gilt die Bauarbeitenverordnung, BauAV

Private Kontrolle bei Rück- und Umbauten zur Prüfung von Entsorgungskonzepten

Einführung Private Kontrolle

- Konsultation bei Verbänden & Organisationen 2017
- Entscheid über Vorlage durch Regierungsrat ist am 4.4.2018 erfolgt
- Information kommunale Bauverwaltungen: Mai 2018
- Beginn «Private Kontrolle Rück- und Umbauten» bei Baugesuchsverfahren:
 - **ab 1. Juni 2018** sind Baugesuche mit PK-Prüfung einzureichen

Verordnungsänderungen per 1. Juni 2018 in Kraft

Besondere Bauverordnung I



Ziff. 3.11 (Fachbereich Rück- und Umbau von Bauten und Anlagen)

- a. die Bestimmungen über die Ermittlung, Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen aus dem Rück- und Umbau von Bauten und Anlagen (Art. 30 ff. Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983, Art. 9, Art. 16–20, Anhang 3 und 5 Verordnung vom 4. Dezember 2015 über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen, Art. 4 ff. und Anhang 1 Verordnung vom 22. Juni 2005 über den Verkehr mit Abfällen, § 236 Abs. 1 und § 239 Abs. 2 PBG).

Kantonale Abfallverordnung

§ 3 a. Rückbau von Bauten und Anlagen

¹ Die Bauherrschaft zeigt der örtlichen Baubehörde rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten den Abbruch einer Baute oder Anlage an, auch wenn keine Baubewilligung nötig ist. Mit der Meldung macht die Bauherrschaft die nach Art. 16 Abs. 1 der Verordnung vom 4. Dezember 2015 über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen erforderlichen Angaben.

² Die Bauherrschaft weist der örtlichen Baubehörde auf deren Verlangen nach Abschluss der Arbeiten nach, dass die angefallenen Abfälle entsprechend den Vorgaben der Behörde entsorgt wurden.



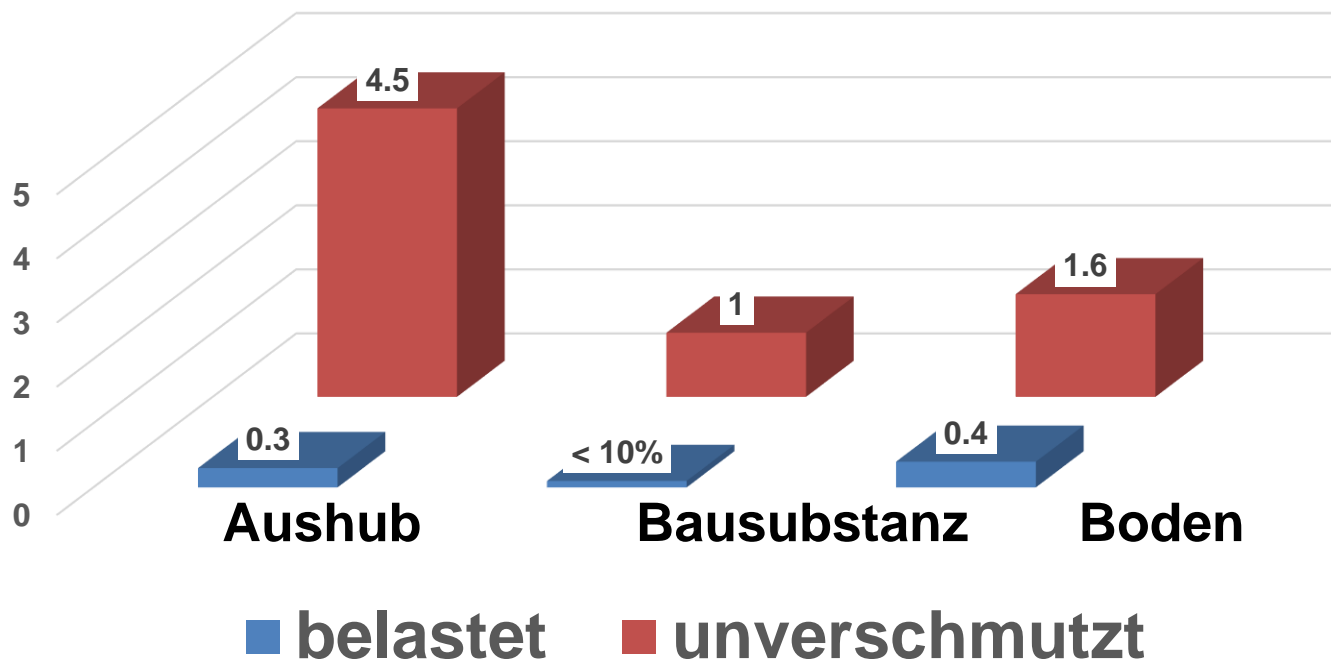
Bei «Rückbauten ohne nachfolgende Neubauten (ausserhalb der Kernzone)» ist PK 3.11 ebenfalls anzuwenden.

Art. 16-20 VVEA

Umsetzung Art. 16-20 VVEA

Gebäudesubstanz, Boden, Aushub Untergrund


**Mengenverhältnisse, ca. in
Mio. m³**



Umsetzung Art. 16-20 VVEA

Gebäudesubstanz, Boden, Aushub Untergrund

Zusatzformular Baugesuch «Entsorgung Bauabfälle»



Zusatzformular Entsorgung Bauabfälle
Gebäudesubstanz, Aushub Untergrund, abgetragener Boden,
invasive, gebietsfremde Pflanzen

Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Bauvorhaben Nr.: _____

Bauvorhaben Titel und Lage: _____

Dieses Zusatzformular ist mit Kennzeichnung aller betroffenen Sachverhalte bei Baugesuch einzureichen. Die verlangten Dokumente sind spätestens zur Baugesuchnahme nachzureichen (Ausnahme: das Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten» muss zwingend bei Baugesuch vorliegen).
Alle Formulare und Dokumente sind erhältlich auf www.bauverf.ch.

	Belastet Bauvor	Belastet und nachgeprüft	Energie (Bauzeit & Mauer)		Anhang DVV
A. Gebäudesubstanz					
A1. Rückbau -Gebäude vor 1990-; oder Umbau -Gebäude vor 1990- und Bausumme > 200'000 CHF.					
<input type="checkbox"/> JA → Schadstoffuntersuchung und Entsorgungskonzept Gebäude mit Prüfbericht Private Kontrolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
A2. Umbau -Gebäude vor 1990- und Bausumme < 200'000 CHF.					
<input type="checkbox"/> Ermittlung → Entsorgungskonzept - Checkliste durch Bauherr Gebäudeschadstoffe gilt als Entsorgungskonzept oder falls gemäss Checkliste erforderlich:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> Schadstoffuntersuchung und Entsorgungskonzept Gebäude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
A3. Rückbau oder Umbau -Gebäude ab 1990- und mehr als 200 m² Rückbaumaterial.					
<input type="checkbox"/> JA → Entsorgungskonzept	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
B. Aushub Untergrund					
B1. Das Bauvorhaben liegt im Kataster der belasteten Standorte (KbS).					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten» (inkl. mit Neobiota belastete Standorte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1.7.1
B2. Das Bauvorhaben liegt ausserhalb des KbS, aber es fällt verschmutztes Aushubmaterial an.					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten» (inkl. mit Neobiota belastete Standorte) (bei Auffüllungen mit ausschliesslich mineralischen Fremdstoffen erst ab 50 m ³)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1.7.1
B3. Das Bauvorhaben liegt ausserhalb des KbS und es fallen mehr als 200 m³ unverschmutztes Aushubmaterial an.					
<input type="checkbox"/> JA → Deklaration Aushub Untergrund gilt als Entsorgungskonzept	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
C. Abgetragener Boden					
C1. Das Bauvorhaben erfüllt mindestens einen der Punkte B1, B2 oder D1 dieses Formulars.					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten» (inkl. mit Neobiota belastete Standorte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1.7.1/ 1.7.2
C2. Das Bauvorhaben liegt im Prüfperimeter Bodenverschiebungen (PBV) oder es liegen sonstige Hinweise auf Bodenbelastungen vor und es werden mehr als 50 m² Boden abtransportiert und Punkt C1 dieses Formulars trifft NICHT zu.					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Meldestatt zu Bodenverschiebungen»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
C3. Erstbebauung innerhalb von Bauzonen mit Bodenabtrag auf mehr als 500 m² und die Punkte C1 oder C2 dieses Formulars treffen NICHT zu.					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Deklaration Verwertung Boden»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
C4. Bauvorhaben ausserhalb von Bauzonen mit Bodeneingriffen auf mehr als 500 m².					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Deklaration Abtrag und Verwertung Boden»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1.8.1
D. Invasive, gebietsfremde Pflanzen (Neophyten)					
D1. Auf dem Baugrundstück liegen Pflanzenbestände von asiatischen Knötercharten oder Essigbaum vor.					
<input type="checkbox"/> JA → Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten» (inkl. mit Neobiota belastete Standorte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1.7.2
D2. Auf dem Baugrundstück liegen Pflanzenbestände von Ambrosia, Riesenbärenklau, Schmalblättrigem Greiskraut oder Erdmandelgras vor.					
<input type="checkbox"/> JA → Deklaration Aushub Untergrund oder Deklaration Bodenqualität z.Hd. Abnehmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Die Bauherrschaft bestätigt, dass die Bauabfälle im vorliegenden Zusatzformular korrekt erfasst sind.

Die Bauherrschaft sorgt dafür, dass alle Bauabfälle gegenüber Abnehmern immer und ausreichend deklariert werden und so einer gesetzeskonformen direkten Verwertung oder Ablagerung zugeführt werden können.

Die Bauherrschaft verpflichtet sich, die Baubehörde zu informieren und die erforderlichen Massnahmen zu ergreifen, wenn im Rahmen von Bauarbeiten unerwartete Belastungen angetroffen werden.

Datum, Unterschrift Bauherrschaft _____

Umsetzung Art. 16-20 VVEA

Verfahren/Anforderungen Entsorgungskonzept

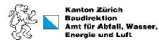
Für jedes Material gibt es spezifische Kriterien

Material	Kriterien	Verfahren Ents.k.
Gebäude	Baujahr & Bausumme Verdacht > 200 m ³	PK 3.11 Fachperson Angaben Bauherr
Boden	KbS PBV & 50 m ³ Erstbau >500 m ²	PK 3.10 TPV (Teilprivat. Vollzug)
Aushub Untergrund	KbS Belastungen > 200 m ³	PK 3.10
Invasive Neophyten	Asiatischer Knöterich/ Essigbaum Weitere	PK 3.10 Angaben Bauherr

Art. 16-20 VVEA

Umsetzung Art. 16-20 VVEA

Deklaration «Aushub Untergrund»



Dezember 2018

Deklaration Aushub Untergrund (ohne Ober-/Unterboden*)

*Abgetragener Ober-/Unterboden siehe separate Deklaration Bodenqualität

Mit dieser Deklaration soll sichergestellt werden, dass der Aushubannahmestelle nur chemisch sowie bezüglich Fremdstoffen unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial im Sinne von Art. 19 Abs. 1 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) angeliefert wird und dass biologische Belastungen im Hinblick auf eine korrekte Ablagerung deklariert sind. Als chemisch unverschmutzt gilt natürliches Erd-, Sand-, Stein- und Felsmaterial, welches weniger als 1% mineralische Fremdstoffe (z.B. Mauerreste) und keine anderen Fremdstoffe (z.B. Siedlungs- oder Grünabfälle) enthält und die Grenzwerte gemäss Anhang 3 Ziffer 1 der VVEA nicht überschreitet.

Bezeichnung der Baustelle / Materialcharge	_____
Strasse / Parzelle(n)-Nr(n).	_____
PLZ / Gemeinde	_____ / _____
Zeitraum der Anlieferung	von _____ bis _____
Anlieferungsmenge total	ca. _____ m ³ fest
Deklaration unverschmutzter Aushub Die Fläche des Aushubs ist nicht im Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragen und es liegen für die vorliegende Materialcharge keine Hinweise auf Belastungen vor (vgl. Erläuterungen auf der Rückseite dieser Deklaration). <input type="checkbox"/> Die Fläche des Aushubs ist nicht im KbS eingetragen, aber es lagen historische bzw. visuell oder geruchlich wahrnehmbare Hinweise auf Belastungen vor. Der Nachweis ist erbracht, dass für die vorliegende Materialcharge trotzdem keine Belastungen vorliegen (der entsprechende Nachweis liegt bei). <input type="checkbox"/> Die Fläche oder eine Teilfläche des Aushubs ist im KbS eingetragen, aber es kann durch analytische Messungen gezeigt werden, dass für die vorliegende Materialcharge keine Belastungen vorliegen (der entsprechende Nachweis liegt bei). <input type="checkbox"/> Auf dem Baugrundstück liegen keine Pflanzenbestände von asiatischen Knötericharten, Essigbaum, Ambrosia, Riesenbärenklau, Schmalblättrigem Greiskraut oder Erdmandelgras vor. <input type="checkbox"/>	
Deklaration Biologische Belastungen Die Materialcharge ist verschmutzt mit Pflanzenteilen von: <input type="checkbox"/> Ambrosia <input type="checkbox"/> Riesenbärenklau <input type="checkbox"/> Schmalblättrigem Greiskraut <input type="checkbox"/> Erdmandelgras. (Belastungen mit Pflanzenbeständen von asiatischen Knötericharten und Essigbaum laufen über die Private Kontrolle 3.10).	
Mit der Unterschrift bestätigt der Bauherr bzw. seine Vertretung, dass nur chemisch und bezüglich Fremdstoffen unverschmutztes Aushubmaterial im Sinne von Anhang 3 Ziffer 1 VVEA angeliefert wird und dass biologische Belastungen im Hinblick auf eine korrekte Ablagerung deklariert sind.	
Name / Firma	_____
Adresse, PLZ, Ort	_____
Verantwortliche Person	_____ Telefon _____
Datum / Unterschrift	_____

Exemplar an ☐ Baubehörde (wenn Menge grösser 200 m³)
☐ Unternehmer
☐ Transporteur
☐ Aushubannahmestelle

- Einzureichen, wenn >200 m³ Aushub
- Sowohl für Baubehörde als auch Annahmestelle
- Deklaration «chemisch unverschmutzt» (ja)
- Deklaration «biologische Belastungen» (ja/nein)
- gilt auch als Entsorgungskonzept

Art. 16-20 VVEA

Private Kontrolle bei Rück- und Umbauten – Rezept für «Saubere Kreisläufe»

