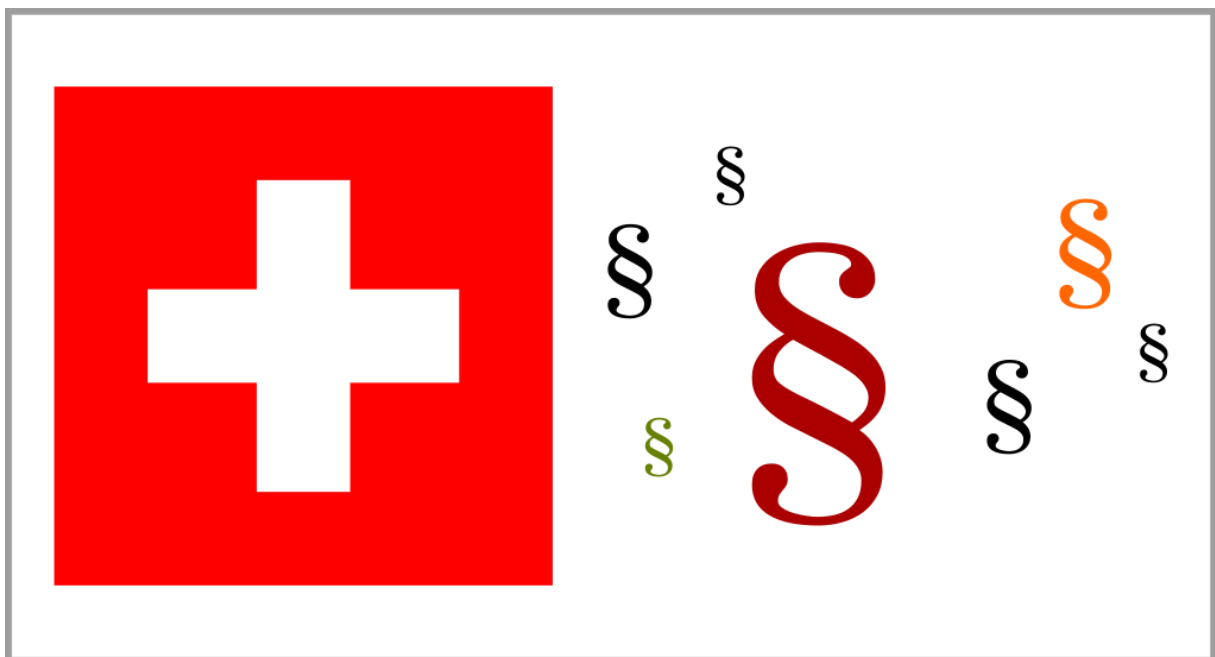


Merkblatt



VVEA – Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen

(Abfallverordnung), ehemals TVA
(Technische Verordnung über Abfälle)

Impressum:

arv Baustoffrecycling Schweiz

Bahnhofstrasse 6

8952 Schlieren

Tel. +41 44 813 76 56

Fax +41 44 813 76 70

admin@arv.ch

www.arv.ch

Von der linearen- zur Kreislaufwirtschaft

TVA – lineare Wirtschaft



Abbildung 1: Nach der alten Verordnung enden Abfälle in der Deponie.

VVEA – Kreislaufwirtschaft

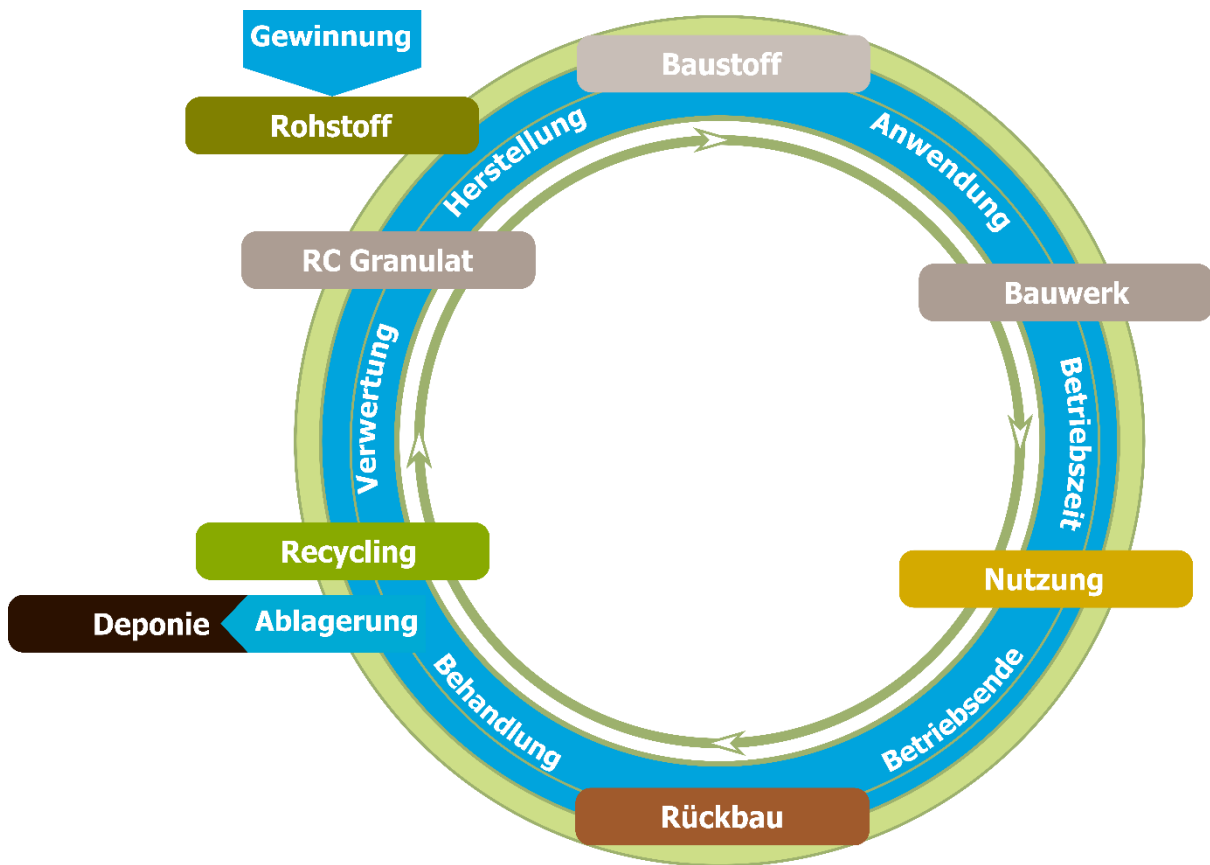


Abbildung 2: Nach der neuen Verordnung müssen Abfälle vermieden oder ansonsten möglichst in den Kreislauf zurückgeführt werden.

Inhalt

Worum Geht es?	6
An wen richtet sich das Merkblatt?	7
Begriffe - Auszug	8
Die wichtigsten Neuerungen	9
Art. 12 Allgemeine Verwertungspflicht nach dem Stand der Technik	9
Art. 16 Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen	9
Art. 17 Trennung von Bauabfällen	9
Art. 18 Abgetragener Ober- und Unterboden	10
Art. 19 Aushub- und Ausbruchmaterial - Verwertungsmöglichkeiten	10
Art. 20 Mineralische Abfälle aus dem Abbruch von Bauwerken	11
Art. 26 Stand der Technik	11
Art. 27 Betrieb	11
Art. 28 Überwachung und Behebung von Mängeln	12
Art. 29 Errichtung von Zwischenlagern	12
Art. 30 Betrieb	12
Art. 35 Typen von Deponien und dazugehörige Abfallklassen	12
Art. 52 Ausbauasphalt	13
Art. 54 Andere bestehende Abfallanlagen (ausser Deponien)	13
Auszug aus der LVA für gängige Boden und Aushubmaterialien	14

Worum geht es?

Am 1. Januar 2016 ist die Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) [1], oder kurz ‚Abfallverordnung‘, in Kraft getreten. Sie ersetzt die aus dem 1990 stammende Technische Verordnung über Abfälle (TVA) [2], welche auf Basis des schweizerischen Abfallleitbildes aus dem Jahr 1986 erarbeitet wurde. Notwendig wurde die Totalrevision insbesondere, um den in der Zwischenzeit grossen Veränderungen und technischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte gerecht zu werden und um den neuen Herausforderungen der schweizerischen Abfallwirtschaft zu begegnen. Die VVEA räumt der Vermeidung, Verminderung und gezielten Verwertung von Abfällen einen deutlich höheren Stellenwert ein. Deshalb wurde auch der Namen der Verordnung entsprechend angepasst.

Details:

<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20141858/index.html>

An wen richtet sich das Merkblatt?

An Akteure der Baubranche, die Ausschreibungsunterlagen bereitstellen, die Abfallentsorgungen kalkulieren, die auf der Baustelle Abfallentsorgungen vornehmen und die Bauabfallanlagen betreiben.

Zielsetzung

Ziel dieses Merkblattes ist, die für die Baubranche relevanten Aspekte zu erläutern. Die Bauherrschaften sollen damit nachvollziehbare und vergleichbare Entsorgungsangebote erhalten sowie über ihre Rechte und Pflichten im Klaren zu sein.

Verwertungsmöglichkeiten

Nach der Vermeidung von Abfällen steht die Ressourcenschonung im Zentrum der neuen Abfallverordnung. Hierzu wird eine Behandlung der Abfälle nach dem Stand der Technik gefordert. Des Weiteren wird verlangt, dass nur behandelte Abfälle auf Deponien gelangen.

Vermischungsverbot

Abfälle dürfen nach wie vor nicht mit anderen Abfällen oder mit Zuschlagstoffen vermischt werden, wenn dies dazu dient, den Schadstoffgehalt der Abfälle durch Verdünnen herabzusetzen.

Begriffe - Auszug

Bauabfälle:

Abfälle, die bei Neubau-, Umbau- oder Rückbauarbeiten von ortsfesten Anlagen anfallen;

Aushub- und Ausbruchmaterial:

Material, das bei Bauarbeiten ausgehoben oder ausgebrochen wird, ausgenommen ist abgetragener Ober- und Unterboden;

Abfallanlagen:

Anlagen, in denen Abfälle behandelt, verwertet, abgelagert oder zwischen-gelagert werden. Ausgenommen sind Materialentnahmestellen, in denen Aushub- und Ausbruchmaterial verwertet wird;

Zwischenlager:

Abfallanlagen, in denen Abfälle für eine begrenzte Zeit gelagert werden – ausgenommen sind kurzfristig genutzte Lagerplätze für Abfälle am Ort ihrer Entstehung.

Die wichtigsten Neuerungen

Art. 12 Allgemeine Verwertungspflicht nach dem Stand der Technik

Einerseits sind Abfälle stofflich oder energetisch zu verwerten, solange dies verhältnismässig ist. Andererseits muss die Verwertung nach dem Stand der Technik erfolgen. Zur Ablagerung sollten nur Materialien und Rückstände aus der Aufbereitung gelangen, die nicht weiter nach dem Stand der Technik aufbereitbar sind.

Aus der „kann“-Formulierung des TVA-Artikels 12 „Verwertungspflicht“ wurde eine Formulierung, die eine Pflicht der Verwertung anordnet. Die Verwertung hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen.

Art. 16 Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen

*Die Bauherrschaft muss bei Bauarbeiten den zuständigen Behörden für Baubewilligung im Rahmen des Baubewilligungsgesuchs Angaben geben über Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle und über die vorgesehene Entsorgung (Entsorgungskonzept), wenn > 200 m³ Bauabfälle **oder** Bauabfälle mit umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen (wie PCB, PAK, Blei oder Asbest...) zu erwarten sind. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Entsorgungsnachweis zu erstellen.*

Dieser Artikel ist **neu**. Bisher existierte die Ermittlungspflicht in einzelnen Kantonen und Städten. Nun ist sie bundesweit geregelt. Die Umsetzung wird in Form einer Vollzugshilfe des BAFU 's erscheinen.

Art. 17 Trennung von Bauabfällen

Bei Bauarbeiten sind Sonderabfälle von den übrigen Abfällen zu trennen und separat zu entsorgen. Die übrigen Bauabfälle sind auf der Baustelle wie folgt zu trennen:

- *Ober- und Unterboden getrennt;*
- *Aushub- und Ausbruchmaterial nach Verschmutzungsgrad;*
- *Ausbauasphalt, Betonabbruch, Strassenaufbruch, Mischabbruch, Ziegelbruch und Gips; jeweils sortenrein;*
- *weitere stofflich verwertbare Abfälle wie Glas, Metalle, Holz und Kunststoffe; jeweils sortenrein;*
- *brennbare Abfälle, die nicht stofflich verwertbar sind;*
- *andere Abfälle.*

Soweit die Trennung der übrigen Bauabfälle auf der Baustelle betrieblich nicht möglich ist, sind die Abfälle in geeigneten Anlagen zu trennen.

Neu sind die Pflicht zur Trennung von Bauschuttfraktionen (Asphalt bis Gips) und weitere stofflich verwertbare Abfälle. Die TVA verlangte nur eine Trennung derjenigen Bauabfälle, die ohne weitere Behandlung auf Inertstoffdeponien abgelagert werden durften. Mineralische Bauabfälle dürfen nur noch auf Deponien abgelagert werden, sofern stofflich verwertbare Anteile vorgängig entfernt wurden. Eine Ausnahme gibt es nur für Ausbauasphalt mit einem Gehalt von mehr als 250 mg PAK pro kg.

Art. 18 Abgetragener Ober- und Unterboden

Muss die Richtwerte gemäss VBBo einhalten und darf keine Fremdstoffe und/oder Neophyten enthalten. Dabei sind Verdichtung und andere Strukturveränderungen zu vermeiden. Es ist auf die Bodenfeuchte sowie auf die korrekte Wahl der Maschinen und Geräte zu achten.

Neu sind der Verweis auf die VBBo und der Vermerk über Neophyten.

Art. 19 Aushub- und Ausbruchmaterial - Verwertungsmöglichkeiten

Unverschmutztes Material (Anhang 3, Ziffer 1) ist wie folgt möglichst vollständig zu verwerten:

- als Baustoff auf Baustellen oder Deponien;
- als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen;
- für die Wiederauffüllung von Materialentnahmestellen; oder
- für bewilligte Terrainveränderungen.

Schwach verschmutztes Material (Anhang 3, Ziffer 2 – ähnlich Aushub T) ist wie folgt möglichst vollständig zu verwerten:

- als Rohstoff für die Herstellung von hydraulisch oder bituminös gebundenen Baustoffen;
- als Baustoff auf Deponien der Typen B–E;
- als Ersatzrohmaterial für die Herstellung von Zementklinker;
- Auf Kbs-Standorten, sofern von der gleichen Parzelle und eine spätere Sanierung nicht erschwert wird.

Aushub- und Ausbruchmaterial, welches die Anforderungen nach Anhang 3 Ziffer 2 nicht erfüllt, darf unbehandelt nicht verwertet werden. Ausgenommen ist die Verwertung von Aushub- und Ausbruchmaterial, welches die Anforderungen nach Anhang 5 Ziffer 2.3 (ehemaliger Aushub Inert) erfüllt:

- als Baustoff auf Deponien der Typen C–E; oder
- bei der Sanierung einer Altlast, wenn es auf der Parzelle entstanden ist und behandelt wurde.

Die Abfallverordnung macht **neu** Vorgaben bezüglich der Verwertung von unverschmutztem, schwachem oder wenig verschmutztem Aushubmaterial. Der grösste Teil dieser Vorgaben war früher in der Aushubrichtlinie zu finden. In der Vollzugshilfe zur VVEA soll die gebundene und ungebundene

Verwertung weiter präzisiert werden. Bis diese voraussichtlich 2019 erscheint, gelten die bisherigen Regeln weiterhin.

Art. 20 Mineralische Abfälle aus dem Abbruch von Bauwerken

Die unter Artikel 17 getrennten Bauschuttfraktionen (Ausbauasphalt PAK <250 mg/kg, Strassenaufbruch, Mischabbruch, Ziegelbruch und Betonabbruch) sind möglichst vollständig als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen zu verwerten. Betonabbruch mit Belastung bis Typ B kann ebenfalls als Baustoff auf Deponien verwertet werden.

Dieser Artikel integriert die Vorgaben der Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle aus dem Jahre 2006 auf Verordnungsstufe.

Art. 26 Stand der Technik

Abfallanlagen sind nach dem Stand der Technik zu errichten und zu betreiben. Inhaberinnen und Inhaber von Abfallanlagen müssen alle zehn Jahre prüfen, ob die Anlage dem Stand der Technik entspricht und die nötigen Anpassungen vornehmen.

Diese Vorgaben sind **neu**. Der Stand der Technik wird in der Vollzugshilfe des Bundes beschrieben.

Art. 27 Betrieb

Inhaberinnen und Inhaber von Abfallanlagen müssen unter Anderem:

- *ihre Anlage umweltverträglich betreiben;*
- *die Abfälle bei der Entgegennahme kontrollieren und sicherstellen, dass nur zugelassene Abfälle in den Anlagen entsorgt werden;*
- *ein Verzeichnis über die angenommenen Mengen der in Anhang 1 der Abfallverordnung genannten Abfallarten mit Angabe deren Herkunft sowie über die in den Anlagen entstehenden Rückstände und Emissionen führen und das Verzeichnis der Behörde jährlich zustellen;*
- *sicherstellen, dass sie selber und das Personal über die erforderlichen Fachkenntnisse für den fachgerechten Betrieb der Anlagen verfügen und der Behörde auf deren Verlangen die entsprechenden Aus- und Weiterbildungszeugnisse vorweisen;*
- *bei mobilen Anlagen sicherstellen, dass nur die am jeweiligen Einsatzort anfallenden Abfälle behandelt werden;*
- *für Abfallanlagen die mehr als 100 t/Jahr annehmen ein Betriebsreglement erstellen.*

Neu werden die Pflichten der Anlagenbetreiber einheitlich auf Verordnungsstufe festgelegt. Insbesondere sind die Pflicht zur Erstellung eines Betriebsreglements – auch für mobile Anlagen – sowie die Pflicht zur Rapportierung der angenommenen Mengen und die Ausbildungspflicht für das Personal

zu beachten. Dass Anlagen umweltverträglich betrieben werden müssen, sollte für unsere Verbandsmitglieder selbstverständlich sein.

Art. 28 Überwachung und Behebung von Mängeln

Die Verordnung schreibt auch die Überwachung von Abfallanlagen und Behebung von Mängeln vor.

Art. 29 Errichtung von Zwischenlagern

- *Auf wasserundurchlässigen Oberflächen (ausser unverschmutztes Aushubmaterial)*
- *2 m Abstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel*
- *Abwasser sammeln und gegebenenfalls vor dem Ableiten behandeln*

GW-Abstand und klare Forderung nach einer Abdichtung sind **neu**. Diese gelten im Übrigen auch für alle Bauabfallanlagen.

Art. 30 Betrieb

Abfälle dürfen höchstens fünf Jahre zwischengelagert werden.

Neu – früher durften Abfälle bis zu zehn Jahren zwischengelagert werden.

Art. 35 Typen von Deponien und dazugehörige Abfallklassen

Abbildung 1 veranschaulicht die Entwicklung der Deponietypen über den Verlauf der Zeit:

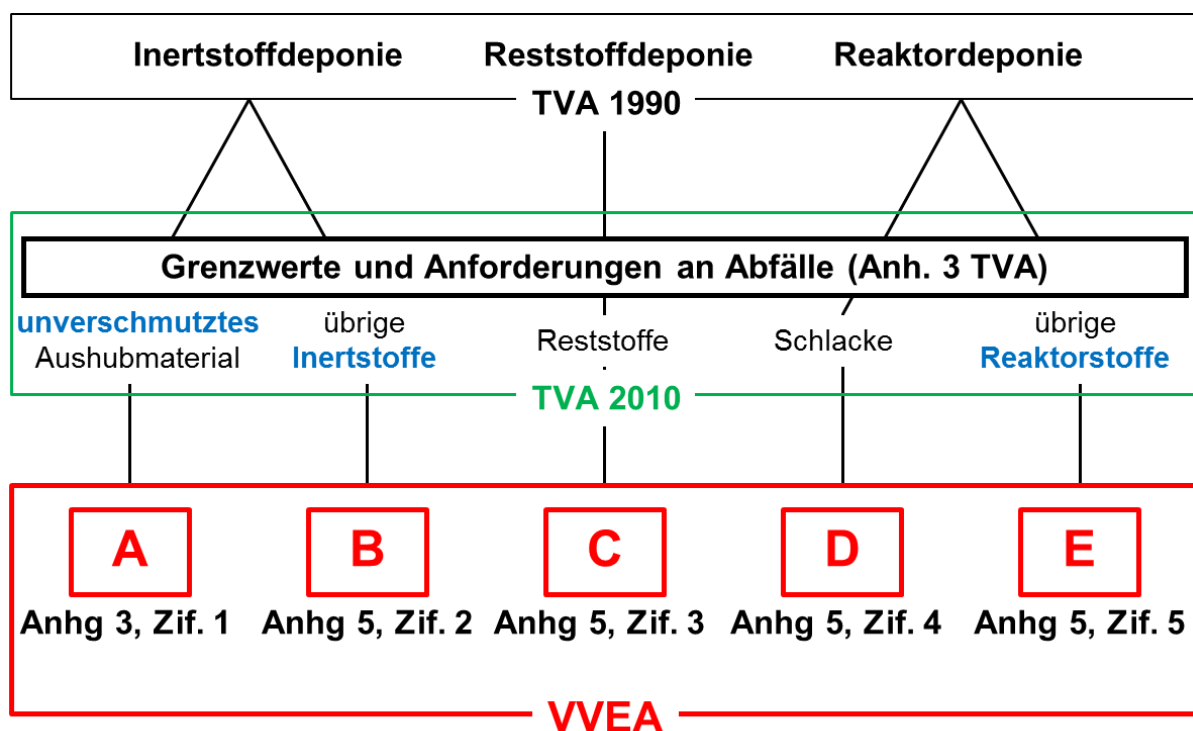


Abbildung 3: Entwicklung der Deponietypen über den Verlauf der Zeit

Anhang 3, Ziffer 2 definiert neu Material, welches ähnlich wie das frühere **T-Material** belastet ist.

Die Abfallkategorien heissen nicht mehr gleich wie in der TVA, da einzelne Grenzwerte leicht angepasst wurden. Zur Klassierung der Abfälle können die Begriffe der LVA «Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen» herangezogen werden. Der arv Baustoffrecycling Schweiz empfiehlt jedoch die Begriffe der VVEA zu verwenden. Eine entsprechende Tabelle befindet sich am Ende dieses Merkblattes.

Art. 52 Ausbauasphalt

- *Übergangsfrist für die Verwertung von Ausbauasphalt mit PAK zwischen 250 und 1'000 mg/kg bis am 31.12.2025 mit Auflagen.*
- *Ablagerung von Ausbauasphalt mit PAK >250 mg/kg auf Deponie Typ E bis am 31.12.2025 möglich.*

Neu wird Altbelag nicht mehr nach dem PAK-Gehalt im Bindemittel klassiert, sondern anhand des PAK-Gehaltes im gesamten Belagsmaterial. Die frühere Kategorie «Ausbauasphalt mit bis zu maximal 5'000 mg/kg PAK im Bindemittel» heisst heute «Ausbauasphalt mit einem Gehalt von bis zu 250 mg PAK pro kg» und «Ausbauasphalt mit über 20'000 mg/kg PAK im Bindemittel» heisst neu «Ausbauasphalt mit einem Gehalt von mehr als 1000 mg PAK pro Kg»

Art. 54 Andere bestehende Abfallanlagen (ausser Deponien)

*Abfallanlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung in Betrieb genommen wurden, müssen diejenigen Anforderungen dieser Verordnung, welche bauliche Anpassungen erfordern, spätestens **bis zum 31.12.2020** erfüllen. Die übrigen Anforderungen gelten ab Inkrafttreten dieser Verordnung.*

Auszug aus der LVA für gängige Boden und Aushubmaterialien

Abgetragener Ober- oder Unterboden		Klassierung	
Code	Abfallbeschreibung	VEA	
17 05 03 [S]	Abgetragener Ober- oder Unterboden, der durch gefährliche Stoffe verunreinigt ist	> Typ E	
17 05 90 [akb]	Stark belasteter abgetragener Ober- oder Unterboden mit Ausnahme desjenigen, der unter Typ E 17 05 03 fällt	Anhang 5, Ziffer 5	
17 05 96 [ak]	Wenig belasteter abgetragener Ober- und Unterboden	Typ B	Anhang 5, Ziffer 2
17 05 93 [-]	Schwach belasteter abgetragener Ober- oder Unterboden	T-Material	Anhang 3, Ziffer 2
17 05 04 [-]	Unbelasteter abgetragener Ober- oder Unterboden	Typ A	Anhang 3, Ziffer 1

Aushub- und Ausbruchmaterial		Klassierung	
Code	Abfallbeschreibung	VEA	
17 05 05 [S]	Aushub- und Ausbruchmaterial, das durch gefährliche Stoffe verunreinigt ist	>Typ E	
17 05 91 [akb]	Stark verschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt	Typ E	Anhang 5, Ziffer 5
17 05 97 [ak]	Wenig verschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial	Typ B	Anhang 5, Ziffer 2
17 05 94 [-]	Schwach verschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial	T-Material	Anhang 3, Ziffer 2
17 05 06 [-]	Unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial	Typ A	Anhang 3, Ziffer 1

Gleisaushub		Klassierung	
-------------	--	-------------	--

Code	Abfallbeschreibung	VEA	
17 05 07 [S]	Gleisaushub, der durch gefährliche Stoffe verunreinigt ist	>Typ E	
17 05 92 [akb]	Stark verschmutzter Gleisaushub mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt	Typ E	Anhang 5, Ziffer 5
17 05 98 [ak]	Wenig verschmutzter Gleisaushub	Typ B	Anhang 5, Ziffer 2
17 05 95 [-]	Schwach verschmutzter Gleisaushub	T-Material	Anhang 3, Ziffer 2
17 05 08 [-]	Unverschmutzter Gleisaushub	Typ A	Anhang 3, Ziffer 1

Kommission der Altlastensanierer, Schlieren, August 19