

Merkblatt zur Durchführung gewerblicher Abbrüche



**Stadt Nürnberg
Umweltamt**

Abteilung Immissionsschutz und Abfallrecht

Nürnberg



Abbruchkonzept

Inhalt des Abbruchkonzeptes

1. Bausubstanz / Nutzungsgeschichte

Nutzungsspezifisch:

Benennung von Verdachtshinweisen für Umweltbelastungen bei den abzubrechenden Baumaterialien z. B.: umweltrelevante Anlagen und Ereignisse, etc. Darstellung in Übersichts- und Detaillagepläne im geeigneten Maßstab, einschließlich baulicher Sachverhalte wie unterkellerte Bereiche, unbefestigte Flächen, Kanäle etc.

Materialspezifisch:

Sichtung von Bauplänen hinsichtlich der Verwendung problematischer Baustoffe (Schadstoffhaltige Dämm- u. Brandschutzstoffe, Wand- u. Bodenbeschichtungen, etc.) mit Angabe des Einbauzeitraumes.

2. Darstellung durchgeführter Bausubstanzuntersuchungen

Berücksichtigung auch alter Gutachten. Die Ergebnisse sind darzustellen und im Sinne der anstehenden Abbrucharbeiten hinsichtlich einer Gefährdung für Mensch, Boden und Wasser zu bewerten.

3. Entwicklung eines Ablaufplanes zur Abbruchmaßnahme

Aus 1. und 2. sind Aussagen bezüglich der Abbruchdurchführung und der Baustelleneinrichtung zu treffen (dabei besondere Berücksichtigung des Immissions- u. Arbeitsschutzes). Die Angabe von zu erwartenden Kosten ist im Hinblick auf eine Kosten-Nutzen-Analyse hilfreich und wird empfohlen.

4. Mengenabschätzung für zu entsorgende Abfälle

In Abhängigkeit der eingesetzten technischen Methoden zur Schadstoffentfrachtung, soweit dies aufgrund der Ergebnisse nach 2. möglich ist.

5. Erstellung einer Liste für die anfallenden Abfälle

Beschreibung der Abfallzusammensetzung mit Zuordnung zum Europäischen Abfallkatalog (abfallrechtliche Einstufung der zu entsorgenden Abfälle) und Angaben zu den Entstehungsstellen der Abfälle.

6. Darstellung vorgesehener Entsorgungswege

Soweit im Vorfeld bereits bekannt (z. B. Sammelentsorgungsnachweise).

Abbrucharbeiten

Anforderungen an die Durchführung der Abbruchmaßnahme

1. Räumung und Vorarbeiten

- 1.1 Die Gebäude müssen vor Beginn der Abbrucharbeiten restlos, insbesondere von wassergefährdenden Stoffen, wie z.B. Ölen, Ölbehältern, Chemikalien (auch Leergebinden), Abfällen etc. geräumt sein.
- 1.2 Leuchtstofflampen und Quecksilberschalter (Code 17 09 01*) sind vor Abbruch auszubauen. Leuchtstofflampenfassungen und -röhren sind zu sammeln und vor Bruch zu sichern. PCB-haltige Leuchtenkondensatoren sind analog Ziffer 2.5 zu beseitigen.
- 1.3 Althölzer mit schädlichen Verunreinigungen (z. B. Fenster, *Konstruktionshölzer*, Jägerzäune) sind vor dem Abbruch zu entfernen, zu separieren und nach Vorlage eines Entsorgungsnachweises unter dem Code 17 02 04* über zugelassene Anlagen zu entsorgen (Berücksichtigung Anhang 1).

2. Entkernungsarbeiten

Allgemeine Anforderungen

- 2.1 Schadstoffhaltige Bausubstanzen sind auf der Grundlage des Abbruchplanes (B 3) vor dem Abbruch zu entfernen.
- 2.2 Zur Entfernung schadstoffhaltiger Materialien aus dem Baukörper sind Methoden bzw. Maschinen nach dem Stand der Technik einzusetzen, so dass Schadstoffverfrachtungen in andere Medien, Belastungen der Arbeitnehmer sowie in der Umgebung der Baustelle betroffenen Personen und Gegenstände vermieden werden können.
- 2.3 Die Entkernungsarbeiten sind über eine Qualitätskontrolle zu dokumentieren (Analysen, Fotodokumente, Abfallnachweisbuch).

Spezielle Anforderungen

- 2.4 Nicht mineralische Bauabfälle wie Gipskarton, PVC-Beläge, Schweißbahnen, Dämmstoffe (Styropor, Teerkork, Hartschaumplatten), ect. sind grundsätzlich von mineralischen Abfällen zu trennen. Die Einstufung dieser Abfälle hat materialspezifisch (z. B. Isoliermaterial) zu erfolgen. Soweit die Abfälle gefahrenrelevante Bestandteile (z.B. PAK, PCB, Schwermetalle) und Eigenschaften (z. B. giftig, krebserzeugend, gesundheitsschädlich etc.) aufweisen, sind diese als besonders überwachungsbedürftiger Abfall (z. B. Code 17 01 06*/17 03 01*, siehe Anhang 3) zu entsorgen.
- 2.5 Abfälle mit PCB-Belastungen (z. B. PCB-haltige elektrische Betriebsmittel und Baustoffe/Kondensatoren u. Transformatoren) sind getrennt auszubauen und zu beseitigen. Die Entsorgung dieser Abfälle darf ausschließlich über nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zugelassene Anlagen erfolgen. (siehe PCB/PCT-Abfallverordnung in der jeweils gültigen Fassung).

- 2.6 Asbesthaltige, sowie andere ggf. kanzerogenen Bauteile wie, z. B. Mineralwollen sind vorab hinsichtlich ihrer Toxizität und Schadstoffgehalte zu bewerten und bei entsprechendem Befund vor dem Abbruch zu demontieren, getrennt zu erfassen und ordnungsgemäß zu beseitigen. Die abfall- und arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben (TRGS 519/521) sind einzuhalten.

3. Selektive Rückbauarbeiten

- 3.1 Schadstoffhaltige tragende Baumaterialien, die nicht nach 2. dekontaminiert werden können, z. B. großflächig verunreinigte Decken- u. Wandbereiche oder Althölzer der Belastungsgruppe III in Dachstühlen und Tragbalken sind weitmöglichst, noch vor dem Restabbruch, selektiv rückzubauen.

4. Abbruch der Rumpfbauwerke

- 4.1 Ein Verfahren zur Abbruchfreigabe des Rumpfbauwerkes ist vorzeitig mit dem Umweltamt abzustimmen. (Zwischenabnahme, Nachweisverfahren)
- 4.2 Das Betreiben von Baumaschinen hat so zu erfolgen, dass Lärm- und Staubemissionen nach dem Stand der Technik (z. B. Besprühungen, Reduzierung der Fallhöhen) vermieden werden. Ferner sind Vorkehrungen zu treffen, die eine Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche auf ein Mindestmaß beschränken (Schallschutznachweis, Vermeidung von Tätigkeiten mit Freisetzung von kritischen Luftschadstoffen, siehe C2 und Anhänge).
Mobile Bauschuttrecyclinganlagen sind nur unter Beachtung zusätzlicher Auflagen zu betreiben.

5. Abbrüche unterhalb der Erdoberfläche bzw. Aushubarbeiten

- 5.1 Handelt es sich hier um eine Altlastenverdachtsfläche und sind bei dem Abbruch Erdarbeiten vorgesehen, ist in der Regel ein Altlasten-Sachverständiger zur Klärung der Altlastensituation in Absprache mit dem Umweltamt/Abt. Boden- und Gewässerschutz (Ansprechpartner: Frau Kalthöner Telefon: 231-5863 und Frau Scheerle Telefon: 231-4595) einzuschalten.
- 5.2 Wird bei Aushubarbeiten Material angetroffen, das nach Aussehen, Farbe und Geruch nicht natürlichem Material entspricht, so ist unverzüglich ein Altlasten-Sachverständiger einzuschalten. Das Umweltamt ist umgehend zu informieren (Ansprechpartner: Hr. Späth Telefon: 231-3906 / Fr. Kalthöner Telefon: 231-5863) und es sind Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise darzulegen.
- 5.3 Verunreinigtes Aushubmaterial ist im Einvernehmen mit dem Umweltamt, Abteilung Immissionsschutz und Abfallrecht zu entsorgen. Gegebenfalls ist Art und Höhe der Kontamination und damit die Entsorgungsfrage durch geeignete Untersuchungsverfahren unter Hinzuziehung eines Sachverständigen zu klären.

6. Wiedereinbau

- 6.1 Es darf zur Verfüllung von Kellern, Gruben, Abgrabungen, nur nachweislich unbelastetes verwertbares Material verwendet werden. Sofern umweltrelevantes Material zum Wiedereinbau gelangen soll, ist dies von einem Altlasten-Sachverständigen darzulegen und mit dem staatlichen Wasserwirtschaftsamt Nürnberg im Vorfeld abzustimmen.

7. Stilllegung und Ausbau von Tankanlagen

- 7.1 Soweit Tankanlagen nicht mehr benötigt werden, sind sie ordnungsgemäß von einem Fachbetrieb nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes **stillzulegen**. Die Stilllegung muss anschließend von einem Sachverständigen überprüft werden. Der Prüfbericht ist dem Umweltamt zuzusenden. Wird die stillgelegte Tankanlage **ausgebaut**, so entfällt die Sachverständigenprüfung, wenn ein Altlastengutachter den Ausbau überwacht und entsprechende Analysen zur Aushubsohle und dem Aushubmaterial vorliegen.
Hinsichtlich Verbleib oder Ausbau von Tankanlagen und der jeweiligen weiteren Vorgehensweise bedarf es einer **Ortseinsicht** mit dem Anlagen-Betreiber oder Grundstückseigentümer.

Anforderung an die Baustellenabwicklung

1. Zur Gewährleistung einer transparenten Abfallentsorgung im Zuge der Abbruch- und Aushubarbeiten ist ein Lageplan mit Kennzeichnung der bereitgestellten Abfälle (Haufwerke u. Container) anzufertigen. Der Lageplan ist laufend zu aktualisieren.
2. Schadstoffhaltige Abfälle sind von sonstigen nicht bzw. gering belasteten Abfällen zu trennen, getrennt zu halten und unter Berücksichtigung der Abfallarten u. Schadstoffbelastungen ordnungsgemäß zu entsorgen. Unterschiedliche Abfallarten und Abfälle mit unterschiedlichen Schadstoffen und Schadstoffbelastungen dürfen nicht vermischt werden (Verdünnungsverbot, § 5 KrW-/AbfG).
3. Die Art und Höhe von Schadstoffbelastungen und damit die Entsorgungsfragen sind durch geeignete Untersuchungsverfahren unter Hinzuziehung von Sachverständigen zu klären. Lückenlos geführte Nachweisbücher mit Entsorgungsnachweisen und sonstigen Belegen (Begleitscheine, Übernahmescheine) zur Abfallentsorgung sind an der Baustelle zur Einsichtnahme bereitzuhalten.
4. Für alle abfallrechtlich besonders überwachungsbedürftig eingestuften Abfälle zur Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) sind **10 Tage vor dem Abtransport** bestätigte Entsorgungsnachweise zu führen und dem Umweltamt vorzulegen. Deklarationsanalysen in Abhängigkeit der Art und Beschaffenheit der zu entsorgenden Abfälle sind den Entsorgungsnachweisen beizulegen. Die einschlägigen Vorgaben (z. B. LAGA Boden, Bauschutt, Schlacke, Anlieferungsbedingungen) der bedienten Anlagen sind bei der Erstellung der Entsorgungsnachweise zu beachten und umzusetzen.
5. Die bereitstehenden Abfälle zur Entsorgung sind ordnungsgemäß, gesichert und schadlos in Abhängigkeit ihres Gefährdungspotentials zu lagern (z. B. in Containern oder abgeplanten Haufwerken). Gefährliche Abfälle sind zu kennzeichnen.
6. Unabhängig von den genannten Vorgaben sind die Trennungs- und Sortierpflichten der Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Nürnberg einzuhalten.

Nachweispflichten für die Entsorgung kontaminierter Bauabfälle

- **Führung von Entsorgungsnachweisen** für besonders **überwachungsbedürftige** Abfälle vor Durchführung der Entsorgungsmaßnahme unter Vorlage der Untersuchungsergebnisse für schadstoffhaltige Abfälle
- Ersatzweise Entsorgung über Sammelentsorgungsnachweise
- **Führung von Begleitscheinen und Übernahmescheine** zur Dokumentation der tatsächlichen Entsorgung
- **Vorlage der Entsorgungsnachweise** in Kopie an das Umweltamt
- Die **Nachweisbücher** mit den erstellten Entsorgungsnachweisen und sonstigen Belegen (Begleitscheine, Übernahmescheine) für die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung der Abfälle sind **an der Baustelle** zur Einsichtnahme **aufzubewahren**

Bei folgenden Abfällen ist davon auszugehen, dass es sich um besonders überwachungsbedürftige Abfälle handelt, für die obligatorisch Entsorgungsnachweise zu führen sind (**ab dem 01.01.2002 gültig**).

Abfallbezeichnung	Zu führende Nachweise
Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten	<ul style="list-style-type: none"> - 10 Tage vor Durchführung der Entsorgung sind behördenbestätigte Entsorgungsnachweise beim Umweltamt vorzulegen - Begleitscheine zur begleitenden Dokumentation der Entsorgung
- Oberflächenbefestigung mineralölkontaminiert	
- Öl- u. Benzinabscheideranlagen	
- Ablaufrinnen und sonstige Flächen, auf denen mit Mineralölprodukten umgegangen wurde	
Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
Kohlenteerhaltige Bitumengemische	
Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
Kabel, die Öl, Kohlenteer oder andere gefährliche Stoffe enthalten	
Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	
Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	
Gleisschotter, der gefährliche Stoffe enthält	
Dämmmaterial, das Asbest enthält	
anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	
Asbesthaltige Baustoffe	
Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
Bau- und Abbruchabfälle, die Quecksilber enthalten	
Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (z. B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren)	
sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	

Dokumentation der Entsorgung

Besonders überwachungsbedürftiger
Abfall

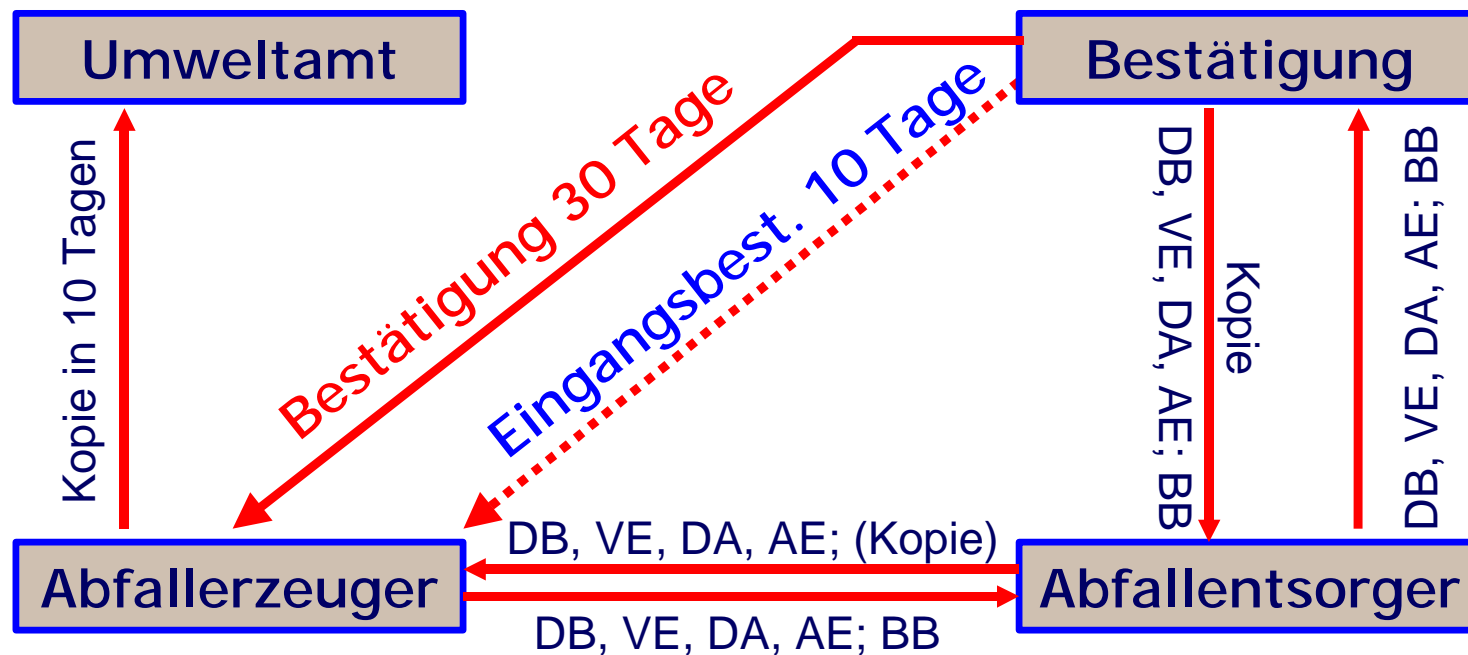
Entsorgungsnachweis in
jedem Fall notwendig

Grund-
verfahren

Privilegiertes
Verfahren

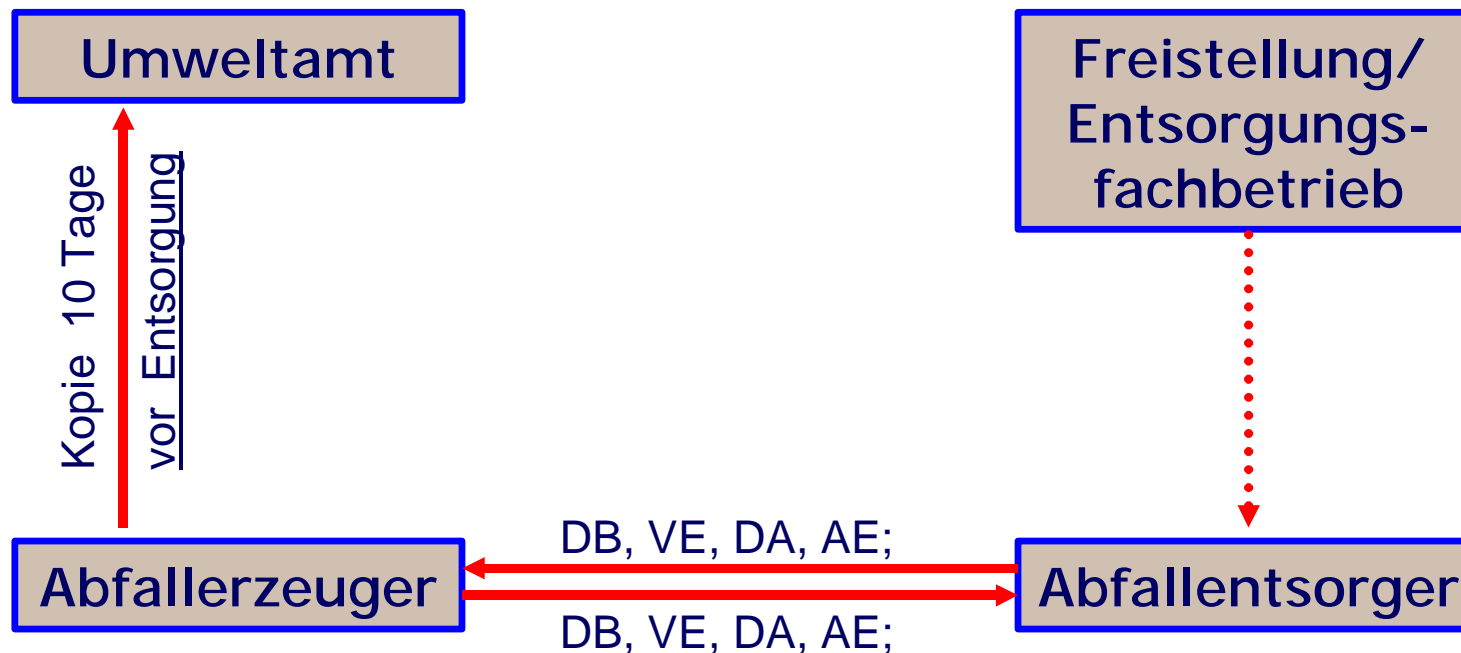
Entsorgungsnachweisverfahren

Grundverfahren (mit Behördenbestätigung)

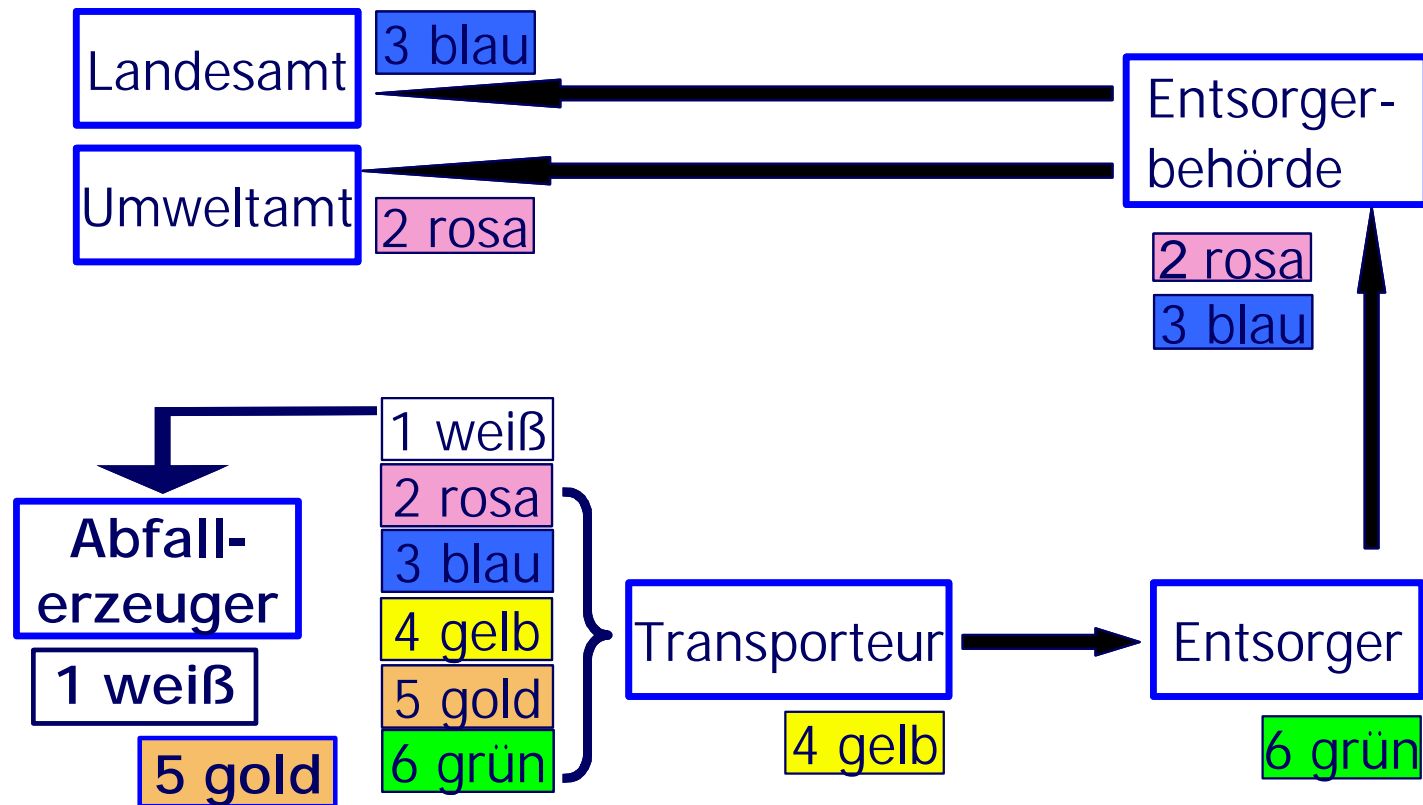


Entsorgungsnachweisverfahren

Privilegiertes Verfahren (ohne Behördenbestätigung)



Begleitscheinverfahren



Althölzer

Zuordnung gängiger Holzabfallsortimente im Regelfall

Gängige Holzabfallsortimente - vorrangig sind die Einstufungen nach der bekannten Historie des Altholzes und den durchgeführten Baustoffuntersuchungen im Vorfeld durchzuführen (z. B. Einsatz von Holzschutzmitteln)			Gruppe	Code¹⁾
Holzabfälle aus der Holzbe- und -verarbeitung		Rinden und Korkabfälle	I	03 01 01
		Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere, die gefährliche Stoffe enthalten	III	03 01 04*
		Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere, die keine gefährlichen Stoffe enthalten	I,II	03 01 05
Verpackungen	Paletten	Europaletten	I	15 01 03
		Einwegpaletten, Industriepaletten aus Vollholz	I	
		Sonstige Paletten, wie Brauerei-, Brunnen-, CHPE-oder CP-Paletten	I	
	Transportkisten, Verschlüge aus Vollholz		I	15 01 10*
	Obstkisten aus Vollholz		I	
	Munitionskisten		III	15 01 03
	Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung vor 1989)		III	
Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung nach 1989)		I		
Holzabfälle aus dem Baubereich	Baustellensortimente	Naturl belassenes Vollholz	I	17 02 01
		Holzwerkstoffe, Schalhälzer, behandeltes Vollholz (ohne schädliche Verunreinigungen)	II	
	Bau- und Abbruchholz, das keine schädlichen Stoffe enthält (Mischsortiment)		II	17 02 01
	Holzabfälle aus dem Abbruch und Rückbau	Dielen, Fehlböden, Bretterschalungen aus dem Innenausbau	II	
		Türblätter und Zargen von Innentüren	II	
		Profilblätter für die Raumausstattung, Deckenpaneele, Zierbalken usw.	II	
		Bauspanplatten	II	
		Konstruktionshölzer für tragende Teile	III	
	Holzabfälle aus dem Innenbereich m. schäd. Verunreinigungen	Fenster, Fensterstöcke, Außentüren	III	17 02 04*
		Bauhölzer aus dem Außenbereich	III	
Behandlungen aufgrund von Brandschutz (PCB) od. sonstige chlorierte Verbindungen (außer PVC) und Hg-haltige Mittel		III		
Bau- und Abbruchholz, das schädliche Stoffe enthält (Mischsortiment)		III	17 02 04*	
Imprägnierte Holzabfälle aus dem Außenbereich		Bahnschwellen	III	17 02 04*
		Leitungsmasten	III	
		Sortimente aus dem Garten- und Landschaftsbau	III	
		Sortimente aus der Landwirtschaft	III	
Möbel, Küchen und sonstige Inneneinrichtungen		Holz, das gefährliche Stoffe enthält	III	20 01 37*
		Holz, das keine gefährliche Stoffe enthält (z. B. Inneneinrichtungen naturbelassen)	I,II	20 01 38
Holzabfälle aus dem Sperrmüll (Mischsortiment)			II,III	20 01 37* 20 01 38

1) Code nach dem Europäischen Abfallverzeichnis

Anforderungen an den Betrieb mobiler Bauschuttrecyclinganlagen

Folgende **zusätzlichen immissionsschutzrechtlichen Auflagen** sind zu beachten:

- ◆ Der Einsatz von mobilen Bauschuttaufbereitungsanlagen ist dem Umweltamt, Abt. Immissionsschutz u. Abfallrecht rechtzeitig anzuzeigen.
- ◆ Es darf nur Abbruchmaterial der betreffenden Baustelle aufbereitet werden. Anlieferungen von anderen Abbruchstellen sind unzulässig.
- ◆ Das Brechen von Bauschutt an der Baustelle darf nur erfolgen, wenn das Entstehen schädlicher Luftschadstoffe ausgeschlossen werden kann (z. B. krebserzeugende Stäube, PCB, PAK etc.). Im Zweifelsfalle ist hierzu ein messtechnischer Nachweis in Anlehnung an die TA-Luft dem Umweltamt vorzulegen. Soweit die Freisetzung von kritischen Schadstoffen an der Baustelle nicht vermieden werden kann, darf die Behandlung nur in immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen erfolgen.
- ◆ An allen Stellen, bei denen verfahrens- und materialbedingt Staubentwicklungen auftreten können, sind diese durch geeignete Maßnahmen auf ein unvermeidbares Maß zu vermindern bzw. zu vermeiden. Staubemissionen sind - soweit die natürliche Feuchte nicht ausreicht - durch Wasserbedüisungen niederzuschlagen bzw. zu vermeiden.
- ◆ Die Abwurfhöhen der Materialübergabestellen sind so gering wie möglich zu halten, d.h. der jeweiligen Schutthöhe anzupassen.
- ◆ Die gebietsbezogenen Lärmimmissionsrichtwerte sind einzuhalten. Dem Umweltamt ist ein Schallimmissionsschutznachweis (Geräuschbelastungen an den angrenzenden sensiblen Bepbauungen) vor Beginn der Baumaßnahme im Rahmen des Entsorgungskonzeptes vorzulegen. Das Merkblatt zum Schutz gegen Baulärm nach der bayerischen Vollzugsbekanntmachung zum BImSchG ist dabei zu beachten und anzuwenden. Bei Austausch der angezeigten Behandlungsaggregate gegen leistungsstärkere und lautere Einrichtungen bzw. Änderung der Schallausbreitungsbedingungen ist die Situation erneut zu überprüfen. Weitere Auflagen bleiben im Einzelfall vorbehalten, soweit dies aufgrund der besonderen Schadstoffbelastungen des zu brechenden Bauschutttes erforderlich wird.