

# Stadt Erlangen

## Merkblatt zum Umweltschutz bei Bau- und Abbruchabfällen

### Immissionsschutz

#### Luftreinhaltung

Während des Abbruchs und beim Umschlag des Abbruchmaterials ist die Entstehung von Staubimmissionen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Folgende Maßnahmen sind zu beachten:

- Erhöhung des Feuchtegehaltes des Abbruchmaterials
- Vermeidung der Überladung und des Zwischenabwurfs durch den Greifer beim Umschlag
- Minimierung der Fallhöhe beim Abwerfen
- Selbsttätige Anpassung der Abwurfhöhe bei wechselnden Schütthöhen
- Anwendung einer Wasservernebelung vor Austrittsöffnungen und Aufgabestellen beim Einsatz von Brechanlagen und Förderbändern
- Einstellung der Abbrucharbeiten bei hohen Windgeschwindigkeiten (über 5,5 m/s)
- Regelmäßige Reinigung der Baustraßen, z. B. mit Kehrmaschinen

Der Hydranten-Anschluss ist **mindestens eine Woche vor Beginn der Abbrucharbeiten** bei den Erlanger Stadtwerken zu beantragen. Wenn für den Hydranten-Anschluss Maßnahmen zur Verkehrssicherung erforderlich sind, ist bei der Dienststelle Straßenverkehrsangelegenheiten der Stadt Erlangen ebenfalls mindestens eine Woche vor Beginn der Abbrucharbeiten ein Antrag zu stellen.

Bei den Abbrucharbeiten sind Emissionen von künstlichen Mineralfasern (z.B. Mineralwolle) durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zu verhindern bzw. zu minimieren. Die betreffenden Bauteile bzw. Isolierungen sind separat abzubauen und zu entsorgen.

Die Vorschriften der **TRGS 521** sind beim Rückbau und der Entsorgung einzuhalten.

Die Faserstoffe sind in staubdichten Behältnissen zwischenzulagern und zu transportieren. Die Behältnisse sind nach den Vorschriften der GefStoffV zu kennzeichnen.

Befinden sich asbesthaltige Materialien im Gebäude, ist das „Merkblatt zum Umgang mit Asbest“ heranzuziehen.

#### Lärmschutz

Die Lärmimmissionen durch die Abbrucharbeiten sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen, indem lärmarme Maschinen und Geräte eingesetzt werden. Die Regelungen der „Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV“ sind zu beachten. Die Beurteilung der Lärmimmissionen richtet sich nach der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm". Die Lärmimmissionsrichtwerte, die bei der Durchführung der Bauarbeiten einzuhalten sind, richten sich nach der bauplanungsrechtlichen Ausweisung des Gebietes, in dem die zu schützende Nachbarschaft liegt.

Die Immissionsrichtwerte gelten 0,5 m vor dem geöffneten Fenster der betroffenen Aufenthaltsräume.

**Tagzeit ist die Zeit von 7.00 bis 20.00 Uhr, Nachtzeit ist die Zeit von 20.00 bis 7.00 Uhr.**

Es wird empfohlen, für die Baustelle einen Verantwortlichen zu benennen, der sich um die Einhaltung der Lärmvorschriften kümmert.

#### Bauschuttrecyclinganlage

Für den Betrieb einer mobilen Bauschuttrecyclinganlage auf dem Baugrundstück sind dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen der Stadt Erlangen **mindestens eine Woche vor Beginn der Abbrucharbeiten** folgende Informationen mitzuteilen:

- Fabrikat und Betriebsbeschreibung der Anlage
- Angaben zum Schalleistungspegel der Anlage
- Angaben zu den Maßnahmen, durch die die Staubemissionen nach dem Stand der Technik verhindert werden
- Geplante Betriebszeiten

Die Stadt Erlangen behält sich vor, den Betrieb einer Bauschuttrecyclinganlage auf Abbruch-Baustellen zu versagen, wenn durch deren Betrieb in der

Nachbarschaft schädliche Umwelteinwirkungen durch Staubimmissionen oder Lärm zu erwarten sind. Soweit die Behandlung des Materials nicht am Abbruchort durchgeführt werden kann, muss eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die verwendete Bauschuttrecyclinganlage vorliegen.

In einer Bauschuttrecyclinganlage darf nur nachweislich unbelasteter Bauschutt behandelt werden. Voraussetzung dafür ist ein kontrollierter Gebäuderückbau, bei dem vorhandene Gebäudeschadstoffe ausgebaut und gesondert entsorgt werden. Dies gilt unabhängig davon, ob das Abbruchmaterial vor Ort behandelt wird oder einer Bauschuttrecyclinganlage an einem anderen Ort zugeführt wird.

Die Verwertung von Recycling - Baustoffen darf nur in technischen Bauwerken und nach Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) erfolgen.

Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik (17 01 07) sind nach (§9 Abs. 1 GewAV) zuvor einer Aufbereitungsanlage zuzuführen.

Sollte eine getrennte Erfassung „technisch nicht möglich“ bzw. „wirtschaftlich nicht zumutbar“ (Definition siehe § 8 GewAbfV) sein, sind die Vorgaben und Dokumentationspflichten der aktuellen Gewerbeabfallverordnung zu beachten.

## **Vermeidung von Erschütterungen**

Erhebliche Belästigungen in den benachbarten Gebäuden durch Erschütterungen sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden.

Sind an die Baustelle angrenzende Gebäude mit besonders schutzwürdiger Nutzung, wie beispielsweise Arztpraxen mit schwingungssensiblen Geräten und Tätigkeiten betroffen, müssen über den zeitlichen Ablauf der Abbrucharbeiten Absprachen mit den betroffenen Nachbarn getroffen werden.

## **Bau- und Abbruchabfälle**

Zur Organisation des Abbruchs/Rückbaus unter der Beachtung der gesetzlichen Vorgaben ist das eFormular „Baustellenüberwachung“ der Stadt Erlangen hilfreich. Es lässt sich über die Suchfunktion der Internetseite ([www.erlangen.de](http://www.erlangen.de)) finden.

### **Gesetzliche Grundlagen**

Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)

Gewerbeabfallverordnung (GewAV)

Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen.

Nachweisverordnung (NachwV)

Ersatzbaustoffverordnung (EBV)

Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

### **Verantwortlichkeiten**

Der Abfallerzeuger oder -besitzer ist für die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen verantwortlich. Beim Gebäuderückbau können der Bauherr und der Abbruchunternehmer bei Verstößen zur Verantwortung gezogen werden. Auch wenn die Abfälle an eine Firma weitergegeben werden, ist grundsätzlich immer noch der Bauherr als Auftraggeber für die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle verantwortlich.

### **Rückbau- und Entsorgungskonzept**

Vor dem Rückbau - insbesondere von ehemals gewerblich oder industriell genutzten Gebäuden mit zu vermutender oder offensichtlicher schadstoffhaltiger Bausubstanz - wird die Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes empfohlen. Dies gilt auch für Wohnhäuser, auch hier wurden schadstoffhaltige Baustoffe verbaut, die beim Rückbau zu separieren sind.

Eine ordnungsgemäße Entsorgung ist in den meisten Fällen erst nach vorheriger Untersuchung der Bausubstanz und Rückbau der Schadstoffe möglich.

Das Rückbau- und Entsorgungskonzept dokumentiert die ermittelten schadstoffhaltigen Gebäudebestandteile, zeigt die erforderlichen Arbeitsschritte für die Schadstoffabtrennung (Reihenfolge, geeignete Verfahren) auf, nennt die Anforderungen an den Arbeits- und Immissionsschutz und schlägt mögliche Entsorgungswege vor.

Das Erstellen und Umsetzen eines solchen Konzeptes hat folgende Vorteile:

- erhöhte Rechtssicherheit
- zügiger Bauablauf
- Kosteneinsparung bei der Entsorgung

### **Abfalltrennung auf der Baustelle**

Der Umgang mit den anfallenden Bau- und Abbruchabfällen unterliegt der am 1. August 2017 in Kraft getretenen Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV). Um eine möglichst hochwertige Verwertung zu ermöglichen, haben Erzeuger und Besitzer die anfallenden Abfallfraktionen jeweils getrennt zu sammeln, zu befördern und vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Für die Abfalleinstufung sind Erzeuger und Besitzer ebenfalls verantwortlich.

## Nicht gefährliche Abfälle

- Bau- und Abbruchabfälle sind in folgenden Fraktionen getrennt zu sammeln, zu befördern und zu entsorgen (§ 8 Abs. 1 GewAbfV):

1. Glas (Abfallschlüssel 17 02 02)
  2. Kunststoff (Abfallschlüssel 17 02 03)
  3. Metalle, einschl. Legierungen (Abfallschlüssel 17 04 01 bis 17 04 07 und 17 04 11)
  4. Holz (Abfallschlüssel 17 02 01)
  5. Dämmmaterial (Abfallschlüssel 17 06 04)
  6. Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 02)
  7. Baustoffe auf Gipsbasis (Abfallschlüssel 17 08 02)
  8. Beton (Abfallschlüssel 17 01 01)
  9. Ziegel (Abfallschlüssel 17 01 02)
  10. Fliesen und Keramik (Abfallschlüssel 17 01 03)
- Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03\* fallen (Abfallschlüssel 17 05 04)
  - Sperrmüll (Abfallschlüssel 20 03 07)
  - Gemischte Siedlungsabfälle (Abfallschlüssel 20 03 01) (Restmüll)
  - Diverse Verpackungen (z.B. Transportverpackungen: diese müssen vom Lieferanten kostenlos zurückgenommen werden)
  - unbelasteter Erdaushub

Dieser ist zu verwerten. Für die Entsorgung des Bodens aus dem städtischen Bereich ist eine Deklarationsanalytik erforderlich. Je nach Beschaffenheit ist eine „In Situ“ oder Haufwerkbeprobung zu veranlassen. Es wird dringend empfohlen vorab den Wiedereinbau vor Ort, die Zwischenlagerungsmöglichkeiten und die Entsorgungswege zu prüfen, um die zu entsorgenden Mengen zu minimieren.

## Gefährliche Abfälle

**Eine Schadstoffverdünnung durch das Vermischen von belasteten und unbelasteten Baustoffen oder Baustoffteilen ist grundsätzlich verboten.** Werden gefährliche Abfälle mit nicht gefährlichen Abfällen gemischt, ist das gesamte Abfallgemisch in der Regel als gefährlicher Abfall zu entsorgen!

### Abfallerzeugernummer beantragen

Fallen gefährliche Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung an und die jährliche Gesamtabfallmenge aller gefährlichen Abfälle beträgt mindestens zwei Tonnen, benötigen nachweispflichtige Abfallerzeuger eine Abfallerzeugernummer.

Häufig anfallende gefährliche Abfälle:

- Asbesthaltige Stoffe (Abfallschlüssel 17 06 05\*) z. B. Asbestzementplatten, asbesthaltige Rohre, Verkleidungen von Brandschutztüren, Blumenkästen, Flanschen, alte PVC Beläge Cusion Vinyl, Flex Platten, Fliesenkleber. **Eine erneute Verwendung asbesthaltiger Abfälle als Baumaterial ist unzulässig! Weitere Informationen finden Sie im „Merkblatt zum Umgang mit Asbest“ der Stadt Erlangen“.**
- Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält (Abfallschlüssel 17 06 03\*): z. B. Dämmstoffe aus künstlichen Mineralfasern (**Glaswolle, Steinwolle**). Bei Dämmstoffabfällen aus Abbrüchen ist davon auszugehen, dass diese als gefährlicher Abfall zu entsorgen sind. Nur Mineralwolle mit einem Herstellungsdatum nach dem 01.06.2000 ist nach den gefahrstoffrechtlichen Regeln als nicht gefährlich einzustufen.
- Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (Abfallschlüssel 17 02 04\*). Die Zuordnung gefährliche Althölzer nach Sortiment und Herkunft nach Anhang III der Altholzverordnung ist im Regelfall zu beachten. Demnach zählen z. B. Konstruktionshölzer, Fenster, Außentüren, Holzfachwerk und Dachsparren zur Altholzkategorie IV bzw. zum Abfallschlüssel 17 02 04\*.
- Kohlenteer und teerhaltige Produkte (Abfallschlüssel 17 03 03\*): z. B. pech- / teerhaltige **Dachpappe** oder pechhaltige Anstriche (enthält PAK = Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe).
- Dämmmaterial, das Asbest enthält (Abfallschlüssel 17 06 01\*): schwach gebundene asbesthaltige Abfälle, wie Spritzasbest, Dichtungsmaterial in z. B. Heizung oder Lüftungskanälen.
- Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten (Abfallschlüssel 17 01 06\*).
- sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischter Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten (Abfallschlüssel 17 09 03\*). Diese Abfallschlüsselnummern sind zu verwenden, wenn die bezeichneten Abfälle mit Anteilen gefährlicher Abfälle verunreinigt bzw. vermischt sind, z. B. Brandabfälle.

- Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten (Abfallschlüssel 17 09 02\*): z. B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen, PCB-haltige Kondensatoren, Wandanstriche.
- Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle (Abfallschlüssel 20 01 21\*).
- Gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten (Abfallschlüssel 16 02 12\*): z. B. Nachtspeicheröfen.
- Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten (Abfallschlüssel 17 05 03\*).

### **Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Gesetzliche Regelungen sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Vorhandene Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind ordnungsgemäß stillzulegen.

**Unterirdische Tankanlagen** müssen immer durch einen Fachbetrieb stillgelegt und von einem zugelassenen Sachverständigen abgenommen werden.

**Oberirdische Tankanlagen** müssen ab 1.000 Liter im Wasserschutzgebiet und in Überschwemmungsgebieten und ab 10.000 Liter außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten durch einen Fachbetrieb stillgelegt und durch einen zugelassenen Sachverständigen abgenommen werden.

Der Prüfbericht des Sachverständigen ist dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen, Abteilung Gewässerschutz vor Beginn der Abbrucharbeiten vorzulegen.

### **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**

#### **Altlasten**

Sofern im Zuge des Rückbaus Schadstoffbelastungen des Bodens und/oder des Grundwassers festgestellt werden, ist dies umgehend dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen und dem Bauaufsichtsamt mitzuteilen (BayBodSchG Art.1 Satz 1). Sanierungsplan und Sanierungsverlauf ist mit den Behörden abzustimmen. Abbrucharbeiten auf Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind in Begleitung von Altlastensachverständigen durchzuführen. Die Arbeiten sind 2 Wochen vor dem Baubeginn beim Amt für Umweltschutz und Energiefragen/Bodenschutz zu melden. Ein Abschlussgutachten ist vorzulegen.

### **Bodenschutz**

- Grundsätzlich sollte so wenig Fläche wie möglich für die Bautätigkeiten beansprucht werden.
- Der Bodenabtrag ist zu minimieren.
- Oberboden ist vor Zerstörung durch Abtrag oder Nutzung von sogenannten Baggermatten, die die Last der Fahrzeuge verteilen und ein tiefes Eindringen der Räder in den Boden verhindern, zu schützen.
- Der Boden sollte auf keinen Fall in nassem Zustand befahren oder abgetragen werden.
- Oberboden ist getrennt vom Unterboden auszubauen und zu lagern.
- Es dürfen keine Baustellenabfälle (vor allem Teerkork, Teerpappe, Asbestzementbruch) in den Boden eingemischt oder vergraben werden.
- Auch flüssige Schadstoffe wie zum Beispiel Hydrauliköl oder Motorenöl dürfen nicht in den Boden gelangen. Entsprechende Auffangbehälter sind auf der Baustelle bereit zu halten.

### **Artenschutzrechtliche Belange**

Sollten sich am Abbruchgebäude oder direkt benachbart Vogelbrutstätten (z.B. Schwalbennester oder Fledermausunterschupfe) befinden, ist aufgrund der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen vor Ausführung der Arbeiten eine artenschutzrechtliche Befreiung bei der Regierung von Mittelfranken zu beantragen (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz).

Es wird empfohlen, den Abbruch außerhalb der Vogelbrutzeit (01. März - 30. September eines Jahres) zu terminieren.

## Kontakte

### **Amt für Umweltschutz und Energiefragen**

Schuhstr. 40  
91051 Erlangen

Telefon: 09131-863363 (Abfall- und Bodenschutzrecht)

09131-861635 (Baustellenabfälle)

09131-862182 (Bodenschutz)

09131-861272 (Immissionsschutz)

09131-861273 (Gewässerschutz)

09131-861299 (Artenschutz)

E-Mail: [umweltamt@stadt.erlangen.de](mailto:umweltamt@stadt.erlangen.de)

### **Zweckverband Abfallwirtschaft**

Stadt Erlangen Landkreis Erlangen-Höchstadt

ZVA ER-ERH

(Körperschaft des öffentlichen Rechts)

Geschäftsstelle:

Karl-Zucker-Str. 2

91052 Erlangen

Telefon: 09131-71 57-0

Telefax: 09131-71 57-21

E-Mail: [info@zva-erlangen.de](mailto:info@zva-erlangen.de)

Internet: [www.zva-erlangen.de](http://www.zva-erlangen.de)

### **Deponie Herzogenaurach**

Zum Flughafen 101

91074 Herzogenaurach

Telefon: 09131-715719

09132-61617

Internet: [www.zva-erlangen.de](http://www.zva-erlangen.de)

### **Müllumladestation**

Am Hafen 5a

91056 Erlangen

Telefon: 09131-992600

Internet: [www.zva-erlangen.de](http://www.zva-erlangen.de)

### **Regierung von Mittelfranken**

Gewerbeaufsichtsamt, Dezernat 2

Roonstr. 20, 90429 Nürnberg

Telefon: 0911/928-0

E-Mail: [gewerbeaufsichtsamt@reg-mfr.bayern.de](mailto:gewerbeaufsichtsamt@reg-mfr.bayern.de)