

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen

Bundesweit fallen jährlich **ca. 221 Mio. Tonnen** mineralische **Bau- und Abbruchabfälle** an. Diese wiederum unterteilen sich in **ca. 129 Mio. Tonnen Boden und Steine**, **ca. 60 Mio. Tonnen Bauschutt**, **ca. 17 Mio. Tonnen Straßenaufbruch** und **ca. 15 Mio. Tonnen** weiterer Baurestmassen wie **Baustellenabfälle** und **Bauabfälle auf Gipsbasis**.

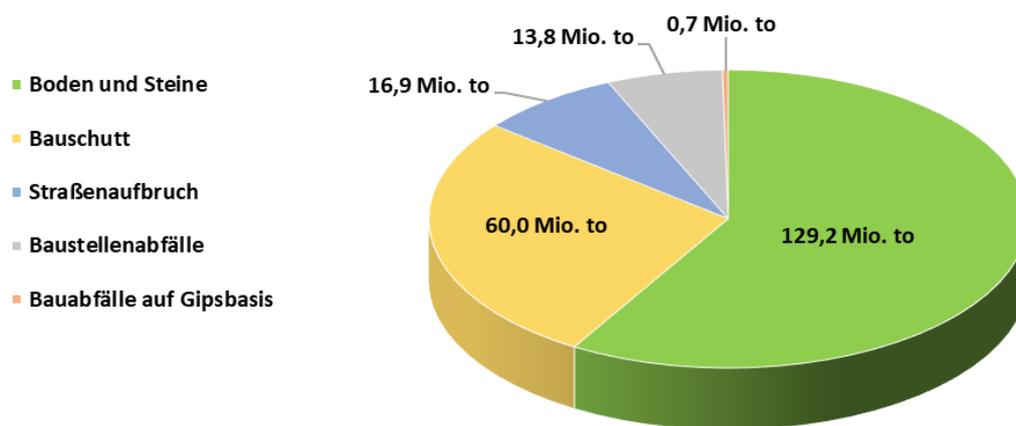


Abb. 1: Mengen Bau- und Abbruchabfälle in 2020 (Quelle: 13. Monitoring-Bericht Kreislaufwirtschaft Bau, 2023)

Die grundlegenden Elemente der Kreislaufwirtschaft sind im Kreislaufwirtschaftsgesetz (**KrWG**) festgelegt. Dieses Gesetz bildet die rechtliche Grundlage für die Kreislaufwirtschaft in Deutschland und enthält wichtige Grundprinzipien wie beispielsweise die **Abfallvermeidung**, welche an erster Stelle der 5-stufigen **Abfallhierarchie** steht. Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen und wirtschaftlich sinnvollen Kreislaufwirtschaft macht es durchaus Sinn, das immense **Recyclingpotenzial** der **Bau- und Abbruchabfälle** zu **nutzen**. Nur so können natürliche **Ressourcen** und wertvoller **Deponieraum geschont** und erhalten werden.



Abb. 2: 5-stufige Abfallhierarchie (Quelle: KrWG, § 6)

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen

Eine hochwertige Kreislaufwirtschaft sieht daher vor, dass im **Vorfeld** der Abbruchmaßnahme diese sorgfältig durch die Ausarbeitung und Vorlage eines **Abfallverwertungskonzeptes** geplant wird.

Dies gilt im Besonderen beim Verdacht asbesthaltiger Bauabfälle. Während Bauabfälle aus neueren Bauwerken allgemein als asbestfrei eingestuft werden können, ist bei Bauwerken, mit deren **Errichtung vor dem 31.10.1993** begonnen wurde, die Verwendung von asbesthaltigen Bauprodukten nicht ausgeschlossen und daher eine **anlassbezogene Erkundung** auf Schadstoffe bereits vor Beginn der Baumaßnahme (z. B. Abbruch oder Sanierung) **zwingend erforderlich** (**LAGA-Mitteilung M 23** und Merkblatt Stadt Ulm **“Umgang mit asbesthaltigen Stoffen“**).

Nur so können identifizierte **Schadstoffe** vorab **ausgeschleust** werden und ist eine effiziente und die vorgeschriebene möglichst **sortenreine Trennung** der einzelnen **Abfallströme** möglich.

1. Rechtliche Vorgaben

- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**

Das KrWG behandelt die **Förderung** der **Kreislaufwirtschaft** mit dem Ziel, natürliche Ressourcen zu schonen und den Schutz von Mensch und Umwelt, im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Abfällen, sicherzustellen. Im Zentrum des Gesetzes steht die Abfallhierarchie, deren kaskadische Rangfolge beschreibt die **Vermeidung**, Wiederverwendung und das Recycling von Abfällen **vor** einer Entsorgung und **Beseitigung** anzustreben. Neben der **Überlassungspflicht nicht verwertbarer Baurestmassen** werden dort auch die Anforderungen an das **Sammeln** und **Befördern**, sowie den **Handel** und das **Makeln** von **nicht gefährlichen** und **gefährlichen Abfällen** behandelt.

- **Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG)**

Das LKreiWiG dient dem Zweck einer effizienten **Umsetzung** der **europa- und bundesrechtlichen Vorgaben** sowie der Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft unter Berücksichtigung des Schutzes von Mensch und Umwelt in Bezug auf Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen. Bezugnehmend auf die Behandlung von Baurestmassen sind dort insbesondere das **Abfallverwertungskonzept**, der **Erdmassenausgleich** und die **Vorbildfunktion** des **öffentlichen Auftraggebers** von Bedeutung.

- **Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)**

Für die Bewirtschaftung, insbesondere die Erfassung, Vorbehandlung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und die sonstige Verwertung **gewerblicher Bau- und Abbruchabfälle** sind die Vorgaben der GewAbfV maßgebend. Unter anderem ist dort auch die **Gentrennsammelpflicht** bestimmter Materialsorten beschrieben und festgelegt.

- **Nachweisverordnung (NachwV)**

Die NachwV regelt die Nachweisführung und Registrierung über die Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle. Die Verordnung ist von **Gewerbetreibenden** (Erzeuger, Besitzer, Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen) und bestimmten **Abfallanlagenbetreibern** zu beachten und gilt nicht für private Haushalte. Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist das **Nachweisverfahren** mit **Entsorgungsnachweis (EN)** bzw. **Sammelentsorgungsnachweis (SN)** sowie **Begleitscheinen** durchzuführen.

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen

- **Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)**
Sofern anfallendes Bau- und Abbruchmaterial als **Recycling-Baustoff** aufbereitet bzw. verwendet werden soll, sind die Vorgaben der ErsatzbaustoffV einzuhalten. Diese regelt u. a. die Herstellung und den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe.
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)**
Beim Handling von anfallenden **Bodenmaterial** ist die BBodSchV als Regelwerk heranzuziehen. Die Verordnung regelt die Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen, die Gefahrenabwehr bei Bodenerosionen, die Untersuchung, Bewertung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen sowie die Vorerkundung, Probenahme und -analyse.

2. Maßnahmen vor Beginn des Abbruches

- Bei geplanten Erdbaumaßnahmen ist gem. **§ 3 Abs. 3 LKreiWiG** darauf zu achten, dass ein **Erdmassenausgleich** stattfindet. Dabei sollen die bei der Baumaßnahme zu erwartenden Aushubmassen, vorausgesetzt einer bau- und umwelttechnischen Eignung, möglichst **vor Ort wiederverwendet** werden. Ein Abwägungsfall durch die **Nichtberücksichtigung** des Erdmassenausgleichs kann zu einer **Rechtswidrigkeit** des **Bebauungsplans** führen.

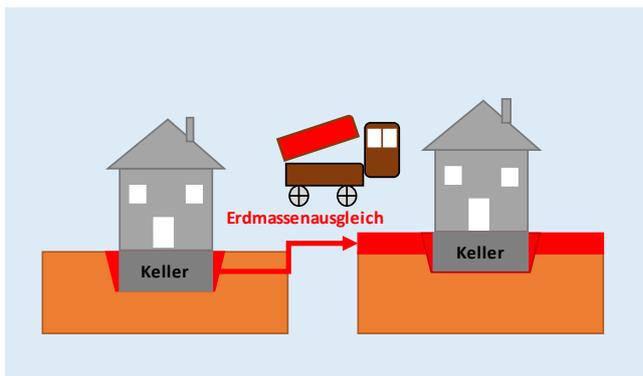


Abb. 3: Erdmassenausgleich

- Für nicht verwendbare Aushubmassen sind im Vorfeld entsprechende Entsorgungsmöglichkeiten einzuplanen.

Dazu ist gem. **§ 3 Abs. 4 LKreiWiG** der **zuständigen Baurechtsbehörde** für folgende Maßnahmen ein **Abfallverwertungskonzept** zur Prüfung vorzulegen:

- ✓ **verfahrenspflichtigen Bauvorhaben** mit > 500 m³ Bodenaushub
- ✓ **verfahrenspflichtigen Abbruchmaßnahmen**
- ✓ als **Teilabbruch** umfassende **verfahrenspflichtige Baumaßnahmen**

Die Formblätter "**Abfallverwertungskonzept**" und "**Vereinfachtes Abfallverwertungskonzept**" für die Erstellung der Abfallverwertungskonzepte sowie eine **Erläuterung** dazu können auf der Homepage der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Baden-Württemberg (**LUBW**) abgerufen werden.

- Der **Bauherr haftet** für den beim Abbruch entstehenden **Abfall** bis zur endgültigen **ordnungsgemäßen Entsorgung**, auch dann, wenn er ein Abbruchunternehmen für diese Tätigkeit beauftragt. Er trägt zudem das Kostenrisiko für eine etwaige nicht ordnungsgemäße Abfallentsorgung. Deshalb sollten **nur qualifizierte** und **zuverlässige Unternehmen** mit der Ausführung beauftragt werden.

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen

- Darüber hinaus ist es ratsam, für Erkundung und Bewertung von potenziell kontaminierten Gebäuden und Böden, einen **sach-/fachkundigen Gutachter** einzuschalten.
- Besonders hilfreich für eine möglichst genaue Beurteilung des Gefahrstoffumfangs sind die Auswertung vorhandener **Unterlagen**, die Kenntnis über die **Gebäude-/Grundstücksnutzung** und (falls vorhanden) ein **Kataster** mit den verwendeten Baumaterialien.
- Anhand der Ergebnisse der Vorerkundung wird abschließend der Umfang **notwendiger chemischer Analysen** festgelegt.
- Weiteres Recyclingpotenzial soll die in **§ 2 Abs. 4 LKreiWiG** beschriebene **Vorbildfunktion** der **öffentlichen Hand** fördern. Demnach sind bei der Ausführung nicht unerheblicher Baumaßnahmen die Bauleistungen so zu planen und auszuschreiben, dass geeignete und güteüberwachte **RC-Baustoffe gleichberechtigt** mit Primärbaustoffen angeboten werden. Bei vergleichbarer bau- und umwelttechnischer Eignung sind RC-Baustoffe sogar **vorrangig** einzusetzen. Andernfalls sind die Gründe für die Nichtberücksichtigung von RC-Baustoffen zu nennen. Im Sinne der Nachhaltigkeit darf diese Regelung aber auch gerne **von privaten Bauherr*Innen** angewendet werden.

3. Maßnahmen beim Abbruch

- Vor Beginn der eigentlichen Abbrucharbeiten sind sämtliche **Einrichtungen, Gefahrstoffe** und **sonstige Materialien**, welche **nicht baulicher Bestandteil** des Gebäudes sind, zu **entfernen**. Hierzu zählen z. B. Einrichtungsgegenstände, Textilien, Kunststoffe, sonstiger Haus- und Sperrmüll, Sondermüll, Produktionsrückstände, Einbauten aller Art, Feuerungs-/Tankanlagen und Maschinen. Diese Gegenstände sind, soweit dies möglich ist, einer Verwertung (z. B. Schrotthandel, Wertstoffhof etc.) zuzuführen.
- Gem. **§ 8 Abs. 1 GewAbfV** sind Bau- und Abbruchabfälle (alle AVV 17, ausgenommen Boden 17 05 ..), immer die technische Machbar- und wirtschaftliche Zumutbarkeit vorausgesetzt, nach Stoffströmen **getrennt zu sammeln** und **befördern**, sowie **vorrangig** vor einer Entsorgung bzw. Beseitigung, der Vorbereitung zur **Wiederverwendung** oder dem **Recycling** zuzuführen. **>> vorrangig stoffliche Verwertung** vor energetischer Verwertung!



Abb. 4: Gebäudeabbruch (Foto: pixabay)



Abb. 5: Getrenntsammlung Altmetall (Foto: pixabay)

In diesem Zusammenhang wird auf folgende LUBW-Leitfäden hingewiesen:

- ✓ **“Abbruchplanung - Eine Handlungshilfe für Bauherrn“**
- ✓ **“Abfallvermeidung in der Baubranche - Informationen für Bauherren, Architekten ...“**

Link LUBW-Homepage: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/startseite>

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen

- Für **nicht verwertbare Baurestmassen** aus dem Abbruch bestehender Gebäude, besteht die **Überlassungspflicht** an den **öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger** nach **§ 17 KrWG**, soweit die Zuordnungswerte DK 1 der Deponieverordnung (**DepV**) erreicht sind.
- **DK 1-Abfälle** zur Entsorgung bzw. Beseitigung sind demzufolge in erster Linie **über** die Entsorgungsbetriebe der Stadt Ulm (**EBU**), der **Deponie Donaustetten** anzudienen.
- Um die Eignung einer Ablagerung der Abfälle auf der Deponie Donaustetten überprüfen zu können sind eine **grundlegende Charakterisierung** des Abfalls mit den dazugehörigen **Unterlagen/Analysen** vorzulegen und die aktuell gültigen **Anlieferbedingungen** der Deponie zu beachten.
- Beim gewerbsmäßigen **Transport** von **Abfällen** ist die Anzeige- und Erlaubnisverordnung (**AbfAEV**) zu beachten. Gegebenenfalls ist für den Transport eine Anzeige nach **§ 53 KrWG** oder eine Erlaubnis für gefährliche Abfälle nach **§ 54 KrWG** erforderlich.

4. Beispiele für besonders schadstoffhaltige Baustoffe



Asbestzementplatten wurden häufig für Dächer- und Fassadenverkleidungen verwendet. Beim Zerschlagen oder Bearbeiten dieser Platten werden Asbestfasern freigesetzt, die aufgrund ihrer Lungengängigkeit (feinste Fasern, die der Länge nach zerbrechen) ein hohes Krebsrisiko darstellen.

Merkblatt **“Umgang mit asbesthaltigen Stoffen“** der Stadt Ulm beachten

Abb. 6: Asbestzement-Dachplatten (Foto: Adobe Stock)



Asbesthaltige Dichtungen finden sich oft in Flanschen älterer Heizungs- oder anderen raumtechnischen Anlagen.

Merkblatt **“Umgang mit asbesthaltigen Stoffen“** der Stadt Ulm beachten

Abb. 7: Flanschdichtung, asbesthaltig (Foto: Carbotech AG)



In Altbauten der 1950er bis 1970er Jahre wurden oftmals **asbesthaltige PVC-Bodenbeläge**, sog. **“Floor-Flex-Platten“**, **“Vinyl-Asbest-Fliesen“** oder **“Cushion-Vinyl-Beläge“**, verbaut.

Merkblatt **“Umgang mit asbesthaltigen Stoffen“** der Stadt Ulm beachten

Abb. 8: Asbest-Bodenbelag (Foto: LGA Institut f. Umweltgeologie u. Altlasten GmbH)

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen



Bundesarchiv, Bild 183-11158-0008/o. Ang./CC-BY-SA 3.0

In der Vergangenheit kamen, insbesondere bei vielen Militärliegenschaften, **Pestizide und Insektizide** zum Einsatz, welche zu Bodenkontaminationen führten. Darin enthaltene Inhaltsstoffe wie z. B. Dichlordiphenyltrichlorethan (**DDT**) oder Pentachlorphenole (**PCP**) haben eine hohe Verweildauer in der Umwelt und daher ein hohes Bioakkumulations- bzw. Biomagnifikationspotenzial, was bedeutet, dass sich diese Schadstoffe im Organismus und der Nahrungskette stark anreichern. Die Verwendung dieser Stoffe ist mittlerweile in Deutschland und vielen weiteren Industrieländern verboten oder stark eingeschränkt.

Abb. 9: Schädlingsbekämpfung (Foto: Bundesarchiv)



Farben und Lacke enthalten meist **Schwermetalle** als Farbpigment. Zudem wurde Ölfarben früher oft **PCB** beigemischt.

Abb. 10: Farb-/Lackdosen (Foto: Adobe Stock)



In Altbauten wurden früher häufig **Fehlbodenschüttungen** aus **schwermetallhaltigen** Schlacken verwendet. Unter Umständen können in den Schüttungen auch **radioaktive Substanzen** verborgen sein (z. B. Radon).

Abb. 11: Fehlbodenschüttung aus Schlacke (Foto: LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH)



Die beim Abbruch anfallenden **Hölzer** könnten mit z. B. **Holzschutzmitteln** behandelt worden sein, welche gefährliche Schadstoffe wie z. B. **Quecksilber** oder **Organochlorpestizide** (z. B. **DDT, PCP, Lindan** etc.) enthalten.

Abb. 12: Altholz, behandelt (Foto: Adobe Stock)



Künstliche Mineralfasern (KMF = Steinwolle, Glaswolle) alter Produktionen (vor Oktober 2000) sind als gefährlicher Abfall eingestuft und können ähnlich wie bei Asbestmaterialien ebenfalls **gesundheitsgefährdende Fasern** freisetzen.

Abb. 13: KMF-Isolierung (Foto: Adobe Stock)

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen



Nachtspeicheröfen enthalten häufig gesundheits- und umweltgefährdende Schadstoffe wie **Asbest**, **Chromat** oder **PCB**. Sie dürfen deshalb nur über speziell zugelassene Entsorgungsfirmen ausgebaut und entsorgt werden.

Hinweis EBU-Homepage:

Bitte alle Lüftungsschlitze, Geräteöffnung auf der Unterseite und Stoßkanten mit Gewebekband staubdicht abkleben.

Merkblatt **“Umgang mit asbesthaltigen Stoffen“** der Stadt Ulm beachten

Abb. 14: Nachtspeicherofen (Foto: Adobe Stock)



PCB-haltige Dichtungsmassen wurden beim Verfugen von Plattenbauten der 1970er Jahre oder in Altbauten ab den 1950er Jahren als elastische Dichtungen für Beton-Stahl-Verbindungen, Fenster- und Fertigelemente sowie Rohrdurchführungen verwendet. Die damals eingesetzten Stoffe haben sich als gesundheitsgefährdend herausgestellt, da sie z. T. große Mengen **PCB** (Polychlorierte Biphenyle) enthalten, welche als krebserregend gelten.

Abb. 15: Plattenbaufassade (Foto: Adobe Stock)



PCB-haltige Anstriche wurden in Innenräumen bspw. für bestimmte Akustik-Wandpaneele, Bodenbeläge oder Stalungen verwendet. Das Ausgasen von **PCB** führt zu einer Raumluft- und Lebensmittelkontamination.

Abb. 16: PCB-Anstrich (Foto: Bullinger GmbH)



Schwarzanstriche, welche der Abdichtung von Kelleraußenwänden gegen Feuchtigkeit dienen, wurden früher oft auf Teerölbasis hergestellt. Die in den Voranstrichen enthaltenen **PAK's** und **Phenole** können tief in das dahinterliegende Mauerwerk eindringen und entsprechende Schadstoffbelastungen hervorrufen, welche eine Verwertung des Mauerwerks ausschließen.

Abb. 17: Kellerabdichtung (Foto: Adobe Stock)



Schweißbahnen und Dachbahnen waren früher ebenfalls **teerhaltig**. Gleiches gilt für schwarze Bodenbelags- und Parkettkleber, die darüber hinaus auch **asbesthaltig** sein können.

Merkblatt **“Umgang mit asbesthaltigen Stoffen“** der Stadt Ulm beachten

Abb. 18: Dachpappe (Foto: Adobe Stock)

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen



Früher wurde im **Straßenoberbau** ebenfalls **Teer**, anstatt wie heute Bitumen, als Bindemittel verwendet. Die im Teer enthaltenen Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffe (**PAK**) und **Phenole** gelten als **krebserregend**. Die Verwendung von teerhaltigen Produkten ist deshalb seit 1984 in Deutschland verboten.

Abb. 19: Straßenaufbruch (Foto: Adobe Stock)



Teerkork ist ein Korkgranulat, das mit einem teerhaltigen Bindemittel verklebt wurde. Als Isolierungsplatten und Rohrschalen war Teerkork weit verbreitet >> **PAK's** und **Phenole**.

Abb. 20: Teerkork-Rohrisolierung (Foto: LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH)

5. Hinweise für die ordnungsgemäße Entsorgung

- Bei **asbesthaltigen Materialien** und Dämmmaterialien aus **künstlichen Mineralfasern (KMF)** besteht ein **Wiederverwendungsverbot**, es handelt sich um **gefährliche Abfälle zur Beseitigung**. Für den korrekten Umgang mit asbesthaltigen Abfällen ist die **LAGA-Mitteilung M 23** "Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle" heranzuziehen.
- **Altholz** aus dem Abbruch oder Rückbau ist gemäß der Altholzverordnung (**AltholzV**) einzustufen (**AltholzV, Anh. III**) und zu entsorgen. **Konstruktionshölzer** für tragende Bauteile z. B. werden regelmäßig der Altholzkategorie **A IV** zugeordnet und sind somit als **gefährlicher Abfall** (AVV Ziffer 17 02 04*) einzustufen und entsprechend zu entsorgen.
- In immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen **Kleinf Feuerungsanlagen** ist nur die Verbrennung von Altholz der Kategorien **A I** zulässig.
- **Öltanks** und andere **Anlagen** zum Umgang mit **wassergefährdenden Stoffen** sind vor ihrer Stilllegung und Entsorgung von einem Fachbetrieb zu reinigen und der ordnungsgemäße Ausbau durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Die Stilllegung sowie ordnungsgemäße Entsorgung sind der Abteilung **Umweltrecht und Gewerbeaufsicht der Stadt Ulm** unter der Telefonnummer **0731/161-6043** und/oder **gewaesserschutz@ulm.de**, anzuzeigen.

6. Was tun bei Verunreinigungen?

Viele **Verunreinigungen** des **Untergrundes** (Boden und Grundwasser) sind einer intensiven **industriellen** und **gewerblichen Nutzung** und/oder dem unsachgemäßen Umgang mit **Chemikalien** zuzusprechen. Auch viele in der Vergangenheit zulässig verwendete Baustoffe werden aus heutiger Sicht als schadstoffhaltig eingestuft. So wurden früher aus Unwissenheit häufig asbesthaltige Baustoffe aufgrund Ihrer guten Isolier- und Brandschutzwirkung und einige teerhaltige Erdölprodukte (z. B. in Fahrbahnbelägen oder als Schwarzanstriche erdberührter Wände) völlig legal verwendet.

EBU-Merkblatt: Handlungshilfe bei Abbruchmaßnahmen

Wenn ein **Hinweis** auf **Verunreinigungen** des **Bodens** durch gefährliche Stoffe (z. B. Benzin, Heizöl, Lösemittel, Pflanzenschutzmittel o. ä.) vorliegt oder eine **Kontamination** von **Gebäuden** durch den Verbau gesundheitsschädlicher Baustoffe (z. B. Asbest) festgestellt wird, ist unverzüglich die Abteilung **Umweltrecht und Gewerbeaufsicht der Stadt Ulm** unter der Telefonnummer **0731/161-6043** oder **-6041** zu benachrichtigen.

7. Informationen und Auskunft

Auskunft über die abfallrechtlichen Vorgaben bei der Entsorgung/Verwertung von Abbruchmaterialien, Bauschutt und/oder Erdaushub erhalten Sie bei:

Entsorgungsbetriebe der Stadt Ulm (EBU),
Abteilung Abfallwirtschaft – Herr Thomas Baumann
Wichernstraße 10
89073 Ulm
Tel. 0731/166-3541
deponie@ebu-ulm.de

Stand: 22.07.2025