„Was Du heute kannst entsorgen, das vergrabe nicht erst morgen“

Vortrag am 21. Juni 2018 in Berlin

Referent:
Dipl.-Ing.(FH) Ulf Franke

RENZ + PARTNER mbB
Architekten

Bewertung von Brand-, Sturm- und Leitungswasserschäden an Gebäuden und Geschäftseinrichtungen

Dipl.-Ing. Konrad Renz
Architekt AKNW, Architekt BDB, Beratender Ingenieur IKNW, FUEDI European Loss Adjusting Expert, Experte BTE
Von der IHK Nord Westfalen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bewertung von Brand-, Sturm- und Leitungswasserschäden an Gebäuden und Geschäftseinrichtungen

Dipl.-Ing. Sebastian Renz
Architekt AKNW, Architekt BDB
Sachverständiger für Bewertung von Brand-, Sturm- und Leitungswasserschäden an Gebäuden und Geschäftseinrichtungen

Köln/Siegburg
Auf dem Seidenberg 5
53721 Siegburg
T +49 2241 87170
F +49 2241 871720

Münster/Warendorf
Bahnhofstraße 20
48231 Warendorf
T +49 2581 93850
F +49 2581 938520

Berlin/Pankow
Parkstraße 7 – 9
13187 Berlin
T +49 30 49905840
F +49 30 499058420

E-Mail
post@svrenz.de
Website
www.svrenz.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Themenübersicht

1. Daten und Fakten

2. Gesetzesgrundlagen

3. Abläufe im Zuge einer fachgerechten Entsorgung

4. Kostenbeispiel

5. Zusammenfassung

Diskussion

© Renz + Partner mbB Architekten

„Der Bausektor gehört zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftssektoren.

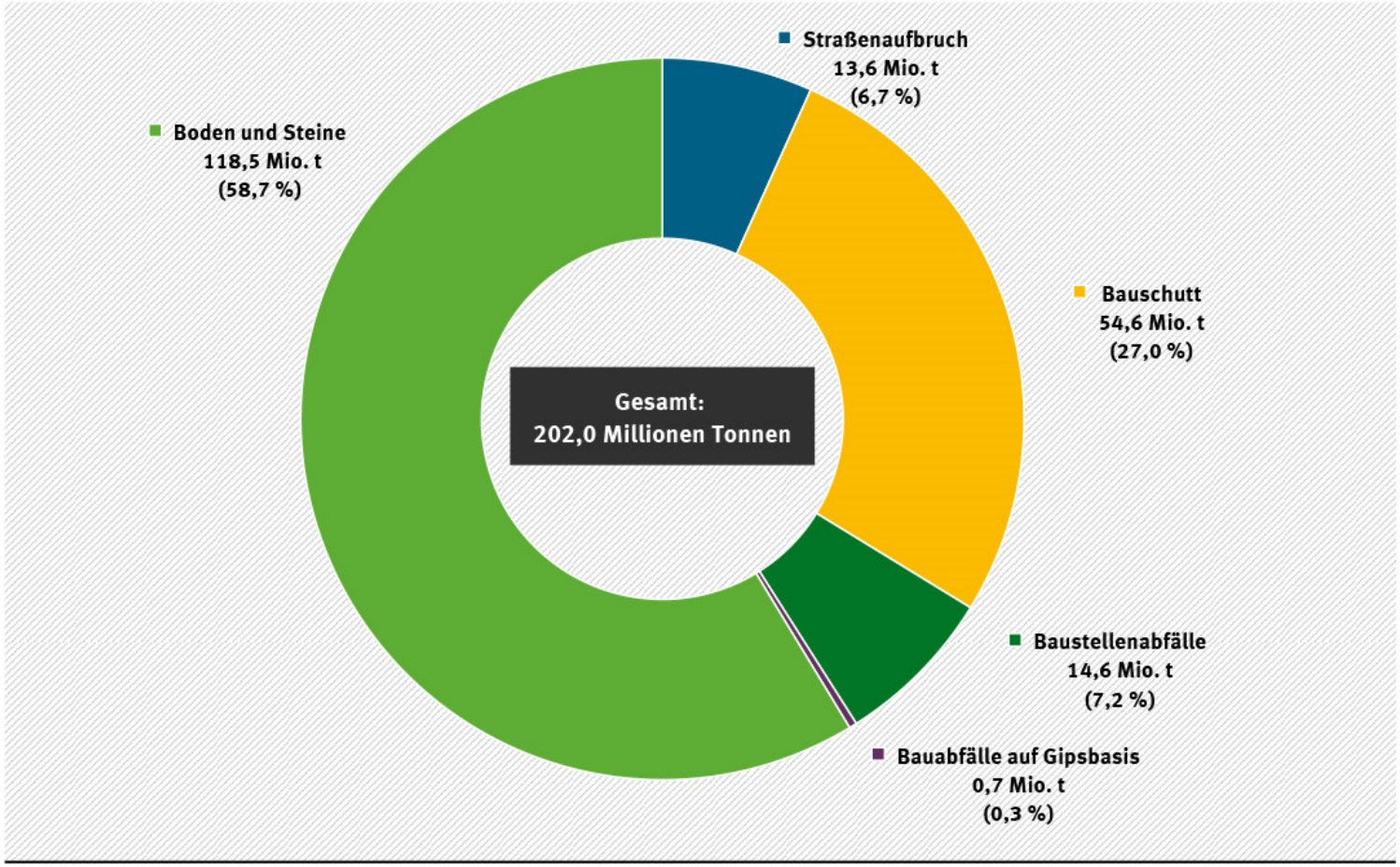
Er setzte 2013 laut Statistischem Bundesamt 521 Millionen Tonnen an mineralischen Baurohstoffen ein.

Der Gesamtbestand an Gebäuden und Infrastrukturen ist mit rund 28 Milliarden Tonnen (Stand 2010, UBA) inzwischen ein bedeutendes, menschengemachtes Rohstofflager, das nach Nutzungsende wieder dem Recycling zugeführt werden kann.“

Quelle: www.umweltbundesamt.de

© Renz + Partner mbB Architekten

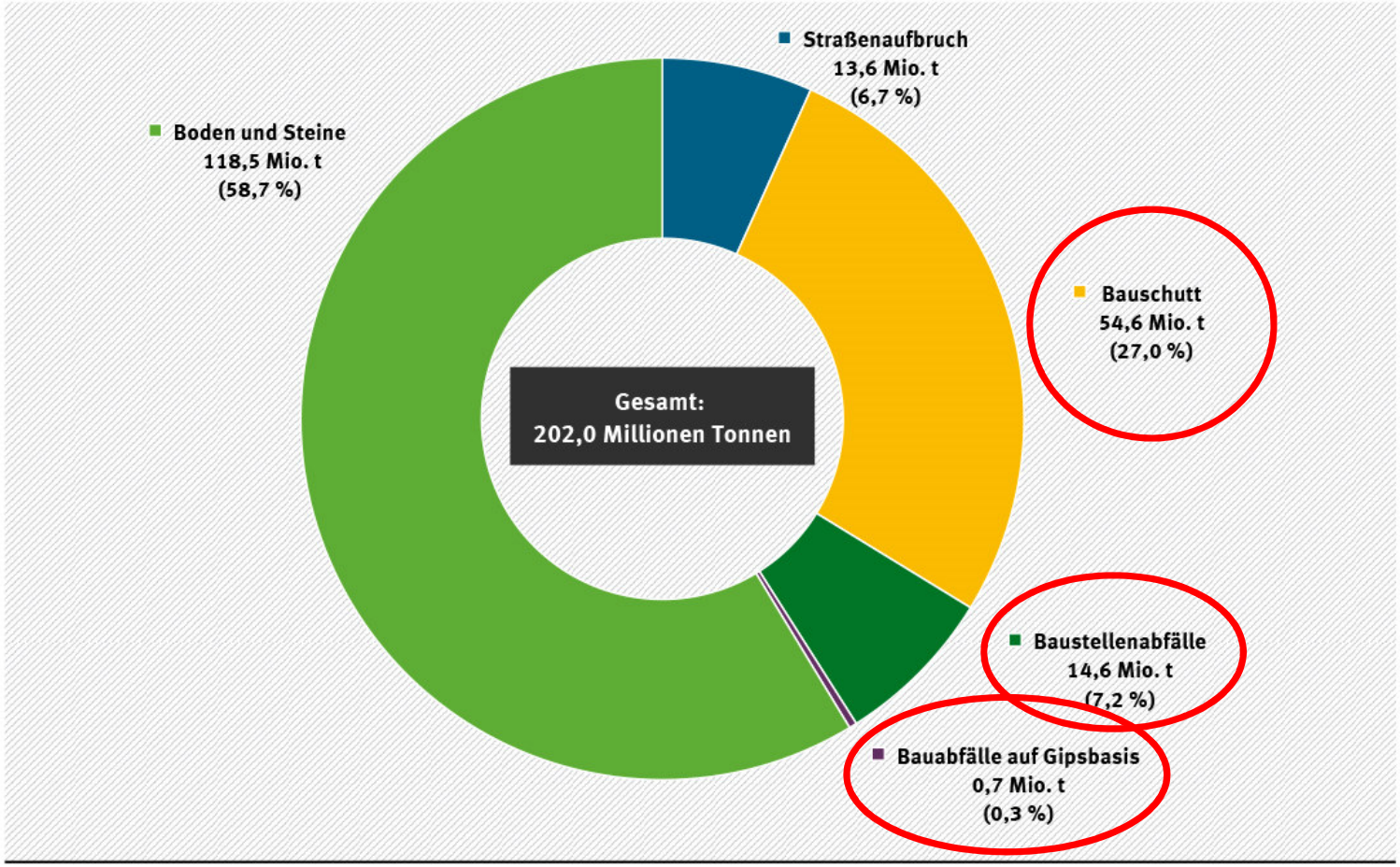
Statistisch erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle 2014



Quelle: www.umweltbundesamt.de

© Renz + Partner mbB Architekten

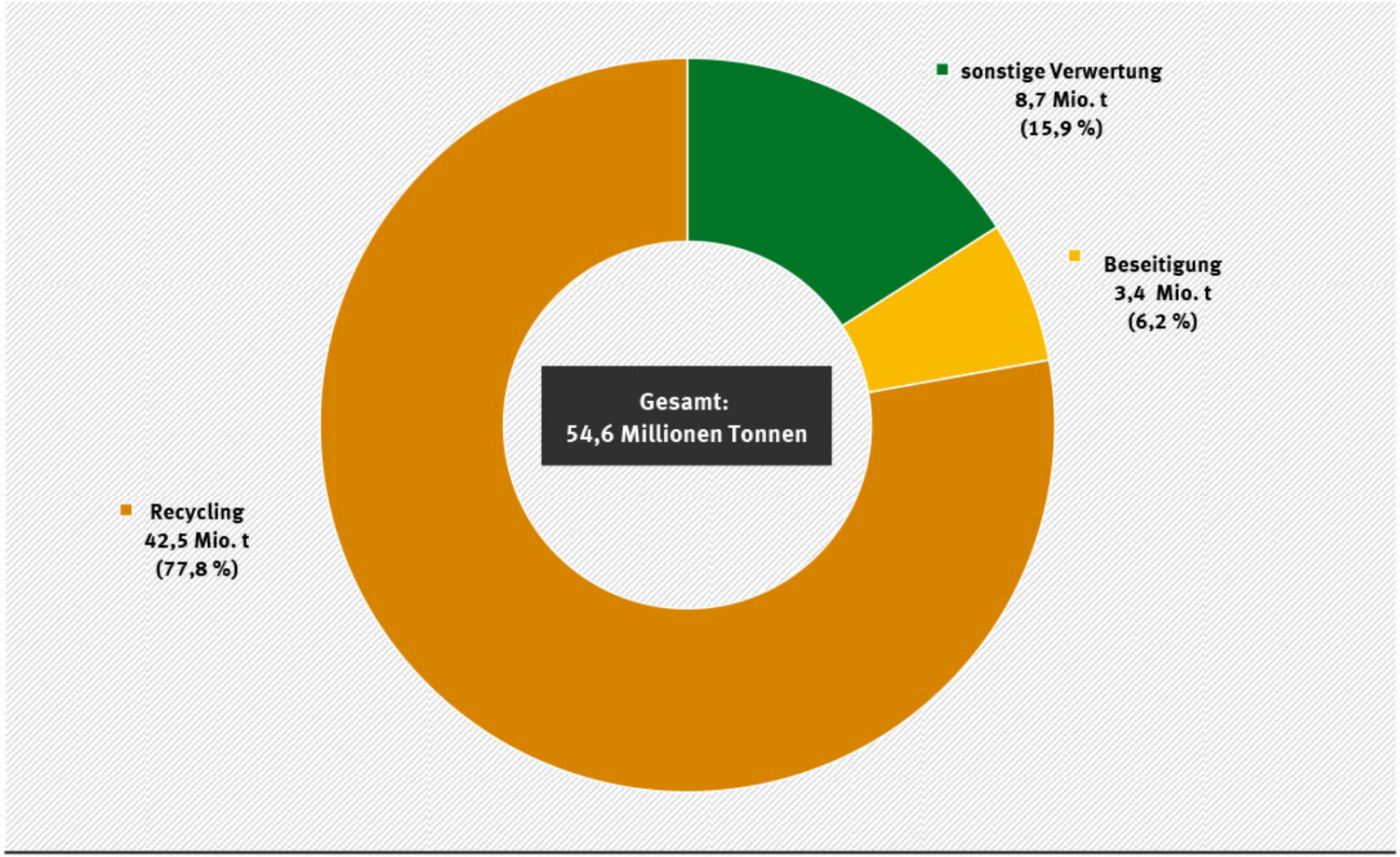
Statistisch erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle 2014



Quelle: www.umweltbundesamt.de

© Renz + Partner mbB Architekten

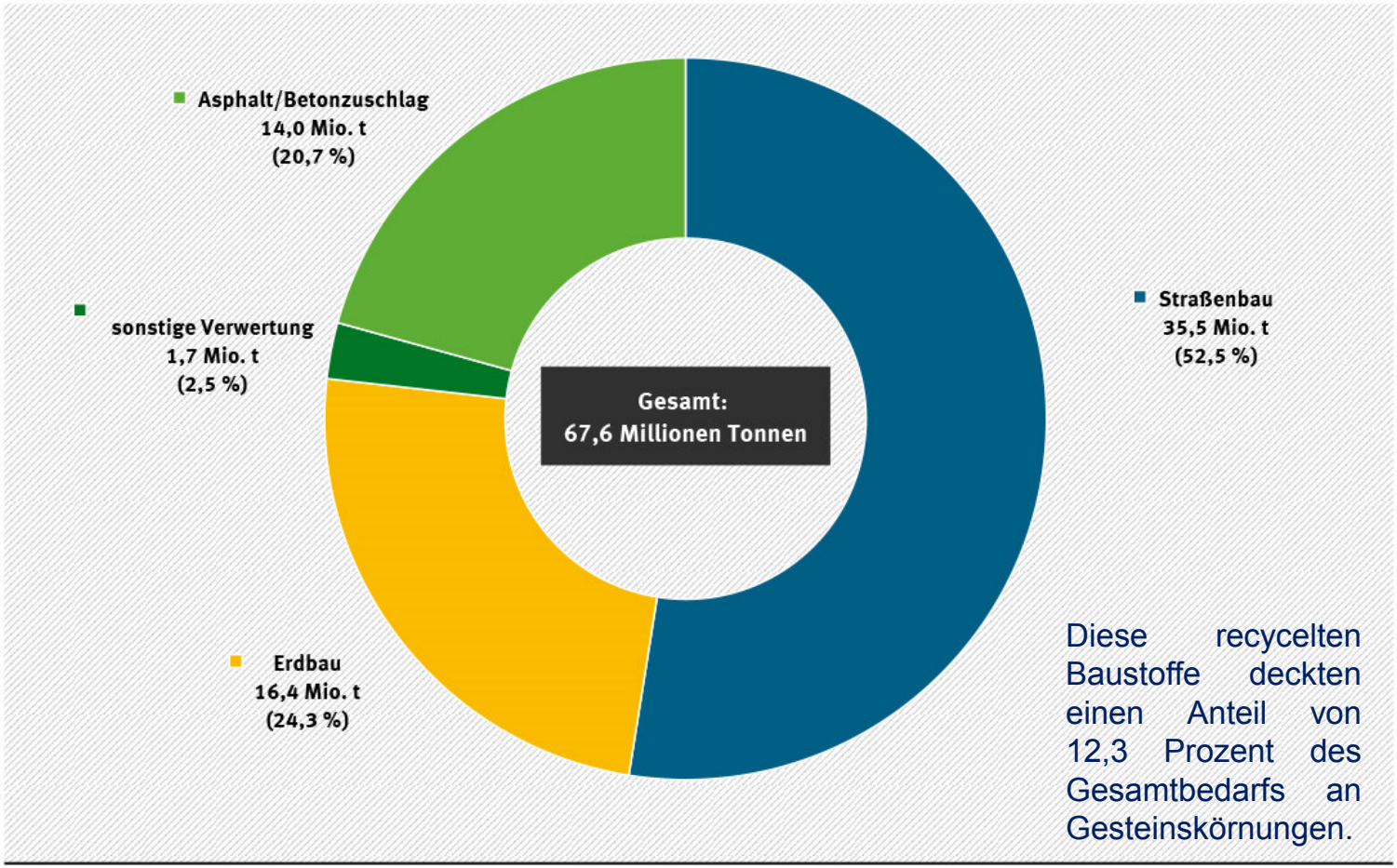
Verbleib von Bauschutt 2014



Quelle: www.umweltbundesamt.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Verbleib der Recycling-Baustoffe 2014



Diese recycelten Baustoffe deckten einen Anteil von 12,3 Prozent des Gesamtbedarfs an Gesteinskörnungen.

Quelle: www.umweltbundesamt.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Entsorgung von gefährlichen Baustoffen

1. Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG), Stand 27. Juni 2017

2. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV), gültig ab 1. August 2017

3. Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis, Hrsg. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, 19. November 2015

4. Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - , Stand 6. November 2003

5. Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV), Stand 27. September 2017

6. Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV), Stand 2. Dezember 2016

© Renz + Partner mbB Architekten

Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG

Zweck

- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen
- Schutz von Mensch und Umwelt

Begriffsbestimmung

In §3 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes werden alle gängigen Begriffe rund um die Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen definiert – von „Abfall“ bis „Zweiterzeuger“

Abfallerzeuger	Bauherr
Abfallbesitzer	Bauherr, mit jeweiliger Übernahme die beauftragte Baufirma, der Transporteur, das Entsorgungsunternehmen
Abfallbeförderer	Person oder Unternehmen, welches die Abfälle einsammelt und befördert
Abfallentsorger	Recyclinganlagen, Vorbehandlungsanlagen, Thermische Behandlungsanlagen, Deponien etc.

© Renz + Partner mbB Architekten

Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG

Abfallhierarchie

1. Vermeidung

Vermeidung der Entstehung von Abfällen, z. B. durch die Erhaltung von bestehender Bausubstanz und auf lange Nutzungsdauer ausgelegte Konstruktionen

2. Vorbereitung zur Wiederverwendung

3. Recycling

Herstellung von Recycling-Baustoffen,
Halten der nicht vermeidbaren Abfälle im Wirtschaftskreislauf durch recyclinggerechtes Konstruieren der Bauten, einen recycling-gerechten Baustellenbetrieb und einen recyclinggerechten Abbruch,

4. Verwertung

Bauabfälle zur Verwertung sind Abfälle, aus denen Rohstoffe zurück-gewonnen werden können (z. B. Armierungsstahl), die aufgrund ihrer Eigenschaften für bestimmte Zwecke einsetzbar sind (z. B. zerkleinerter Bauschutt als Tragschicht für Oberflächen-befestigungen) oder deren Energiegehalt genutzt werden kann (z. B. Altholzverbrennung in Biomassekraftwerken).
u. a. auch Verfüllung übertägiger Abgrabungen oder im Deponiebau

5. Beseitigung

Bauabfälle zur Beseitigung sind Abfälle , die nicht verwertet werden können und z. B. auf einer Deponie abgelagert werden müssen.

© Renz + Partner mbB Architekten

Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG

Getrennthalten von Abfällen zur Verwertung, Vermischungsverbot

- Vermischung von Abfällen soll möglichst vermieden werden
- Soweit gefährliche Abfälle in unzulässiger Weise vermischt worden sind, sind diese zu trennen, soweit dies für eine ordnungsgemäße Verwertung erforderlich ist **und eine Trennung technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.**

© Renz + Partner mbB Architekten

Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV

Die Verordnung gilt für die Bezeichnung von Abfällen und die Einstufung der Abfälle nach ihrer Gefährlichkeit.

Für die Abfälle sind die Bezeichnungen nach der Anlage (Abfallverzeichnis) zu verwenden, welcher jeweils ein 6-stelliger Abfallschlüssel zugeordnet ist.

Die Zuordnung zu den Abfallarten erfolgt unter den im Abfallverzeichnis vorgegebenen Kapiteln (zweistellige Kapitelüberschrift) und Gruppen (vierstellige Kapitelüberschrift).

Für Gebäudeschäden ist hauptsächlich das Kapitel 17: Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) maßgeblich.

Bei gefährlichen Abfallarten im Abfallverzeichnis sind die Abfallschlüssel mit einem Sternchen (*) versehen.

Zur Unterscheidung zwischen gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen wird in der Abfallverzeichnis-Verordnung auf 15 gefahrenrelevante Eigenschaften (Gefährlichkeitskriterien) gemäß Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG verwiesen.

Beispiele: HP 1: explosiv
HP 2: brandfördernd
HP 6: akute Toxizität

© Renz + Partner mbB Architekten

Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV

Auszug aus der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
17	**Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)**
17 01	**Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik**
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen und Keramik
17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
17 02	**Holz, Glas und Kunststoff**
17 02 01	Holz
17 02 02	Glas
17 02 03	Kunststoff
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
17 03	**Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte**
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
17 03 03*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte

Rote Markierung: Spiegeleintrag

© Renz + Partner mbB Architekten

Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen

Die Vollzugshinweise sind Länderrecht. Berlin: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

In der Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV sind etwa 400 paarweise Abfallarten (das heißt etwa 200 Paare, sogenannte Spiegeleinträge) zu finden, die sich nur durch den Hinweis auf im Abfall enthaltene gefährliche Stoffe unterscheiden.

Zur Zuordnung, ob ein Abfall gefährlich ist, werden 3 Varianten unterschieden:

1. Zuordnung auf Grund gefahrstoffrechtlicher Einstufung (für typische Bauabfälle nicht relevant)
2. Zuordnung auf Grund von Vollzugserfahrungen (z.B. Dämmstoffe, Baumischabfall)
3. Zuordnung nach Ergebnissen analytischer Untersuchungen

Beispiel Bitumengemische:

1. Es liegt keine gefahrstoffrechtliche Einstufung vor
2. Es gibt keine Vollzugserfahrung

3. -> analytische Untersuchungen sind notwendig

Dazu werden spezifische Werte erhoben und mit den Vorgaben zu den erlaubten Schadstoffgehalten abgeglichen.

Überschreitet einer der ermittelten Gehalte den erlaubten Schadstoffgehalt, ist der Abfall der gefährlichen Abfallart zuzuordnen.

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Für den Gebäudeschaden besonders relevant: Teil II: Technische Regeln, Unterpunkt 1: Mineralische Reststoffe und Abfälle aus dem Baubereich, Altlasten und Schadensfällen, Punkt 1.4: Bauschutt

Teil I: Allgemeiner Teil

Aufbau des Regelwerkes
Geltungsbereich
Begriffe
Anforderungen an
- die Verwertung
- die Untersuchung
- die Bewertung

Qualitätssicherung
Dokumentation
Erläuternder Anhang

Teil II: Technische Regeln

Kraftwerksabfälle
Gießereiabfälle
Schlacken/Aschen
Mineralische Abfälle aus dem Baubereich
- Bodenmaterial
- Straßenaufbruch
- **Bauschutt**

Teil III: Probenahme und Analytik

Allgemeine Grundsätze
- Probenahme
- Probenbehandlung
- Analysenverfahren

Ergänzende Regelungen
- Bodenmaterial
- Straßenaufbruch
- **Bauschutt**
- HMV-Schlacken
- Gießereiabfälle
- Kraftwerksabfälle

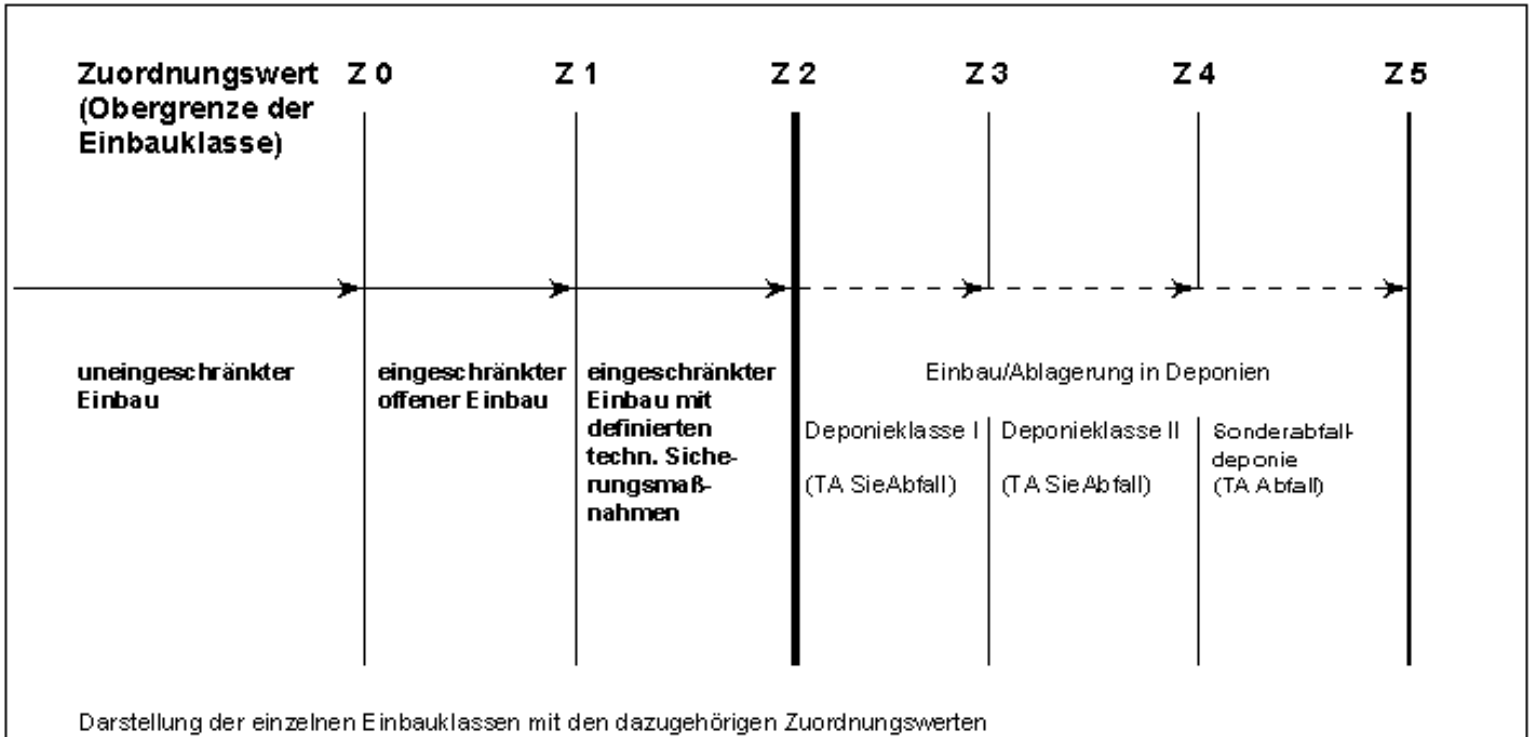
© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Einbauklasse Z 0:	uneingeschränkter Einbau
Einbauklasse Z 1.1:	eingeschränkter offener Einbau in Gebieten mit hydrogeologisch ungünstigen Verhältnissen
Einbauklasse Z 1.2:	eingeschränkter offener Einbau in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Verhältnissen
Einbauklasse Z 2:	eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen



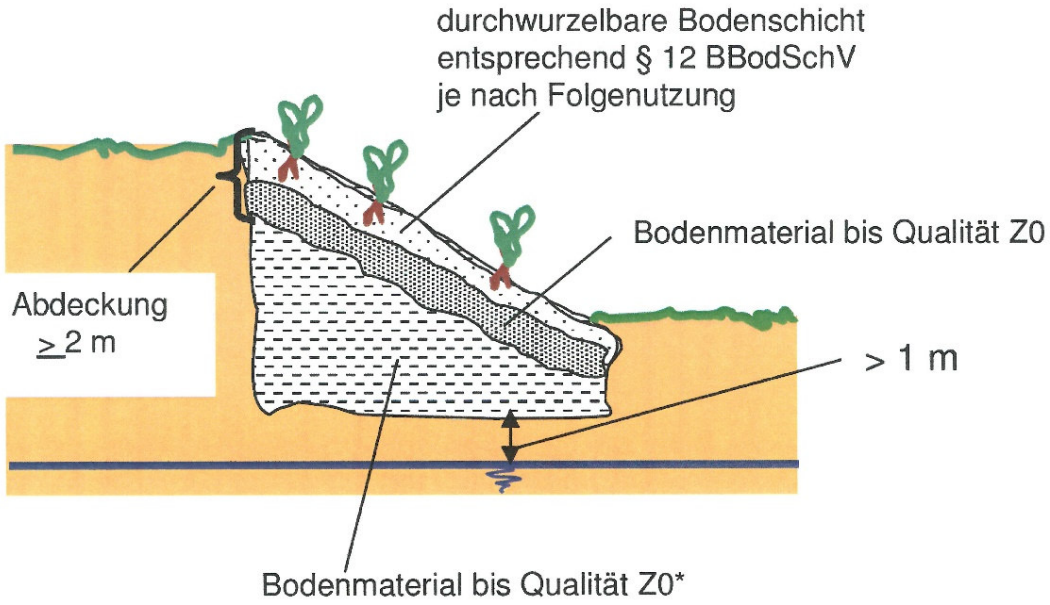
Darstellung der einzelnen Einbauklassen mit den dazugehörigen Zuordnungswerten

Quelle: www.katumwelt.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Zuordnungswert Z0 und Z0*: Verwertung bei der Verfüllung von Abgrabungen

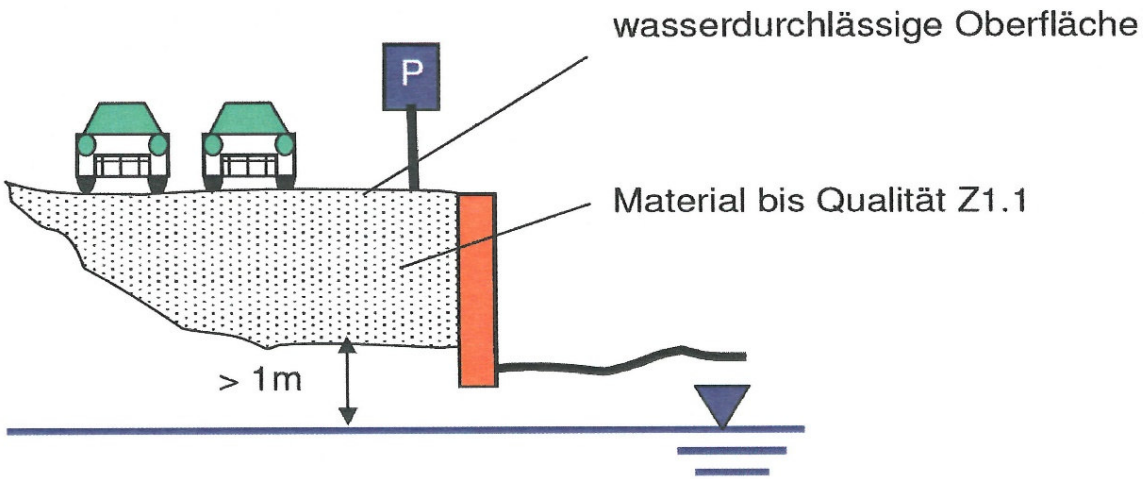


Quelle: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Zuordnungswert Z1.1: Verwertung in techn. Bauwerken ohne definierte techn. Sicherungsmaßnahmen

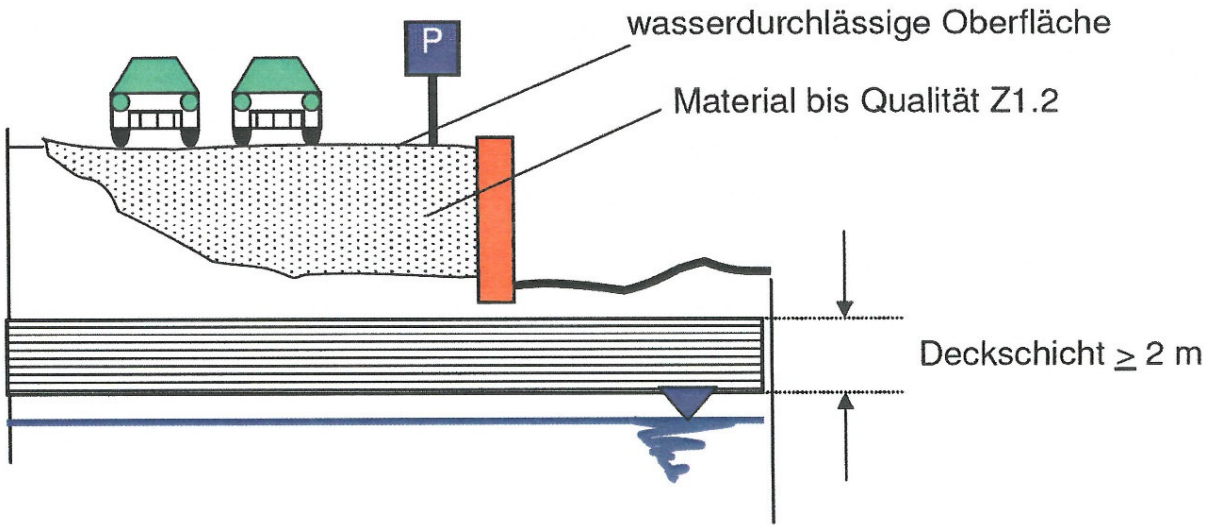


Quelle: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Zuordnungswert Z1.2: Verwertung in techn. Bauwerken ohne definierte techn. Sicherungsmaßnahmen, jedoch bei günstigen hydrogeologischen Verhältnissen

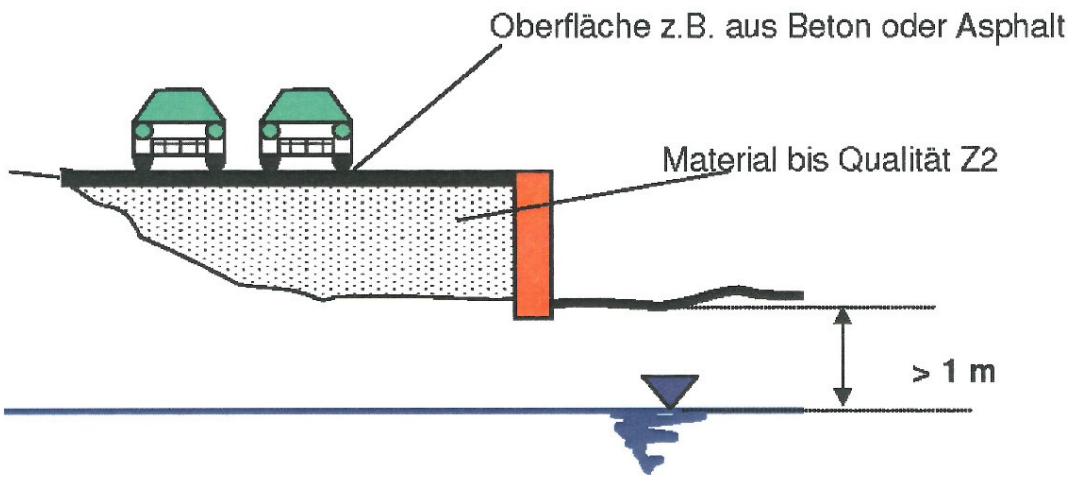


Quelle: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Zuordnungswert Z2: Verwendung in Erdbauwerken ohne bestimmte Geometrie unter einer wasserundurchlässigen Deckschicht (z.B. Oberfläche aus Beton oder Asphalt)

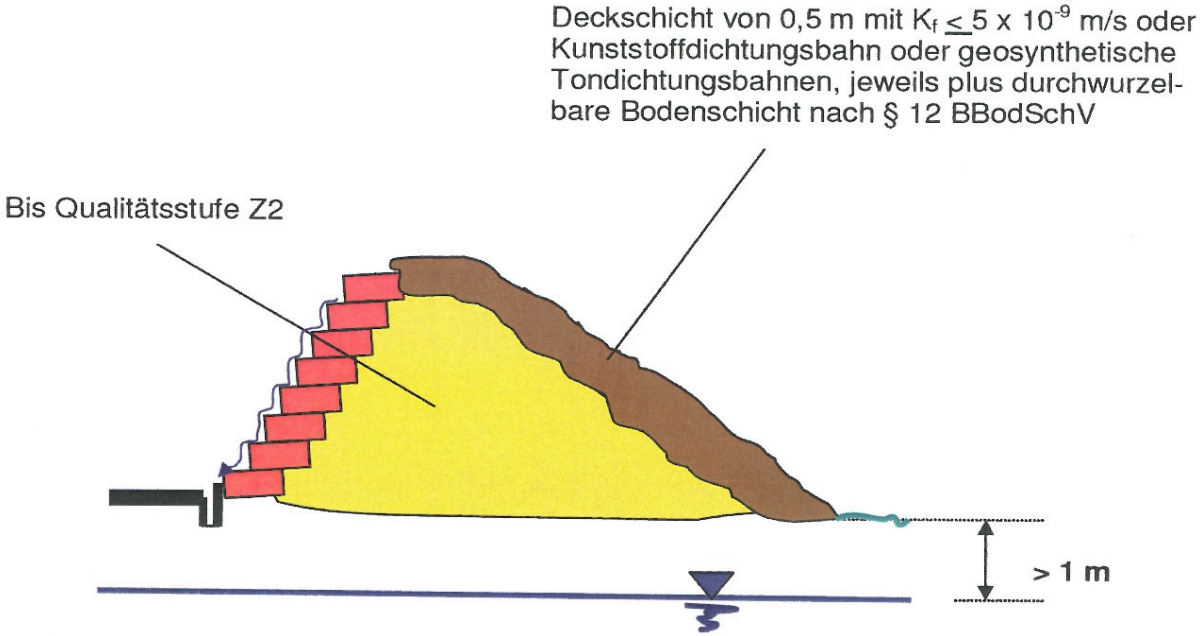


Quelle: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial

© Renz + Partner mbB Architekten

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20,
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen

Zuordnungswert Z2: Verwendung für Lärm- und Sichtschutzwall



Quelle: Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial

© Renz + Partner mbB Architekten

Deponieverordnung DepV

Deponieklasse 0:	Deponien für Inertabfälle („geologische Barriere“)
Deponieklasse I:	Deponien für nicht gefährliche Abfälle („geologische Barriere“ und mineralische Dichtung), mineralische Abfälle ab Z2
Deponieklasse II:	Deponien für nicht gefährliche Abfälle („geologische Barriere“ und Kombinations-dichtung), mineralische Abfälle ab Z3
Deponieklasse III:	Deponien für gefährliche Abfälle („geologische Barriere“, Kombinationsdichtung und Dichtungs-kontrollsystem), mineralische Abfälle ab Z4
Deponieklasse IV:	Untertagedeponie für gefährliche Abfälle, ehemalige Bergwerke und Kavernen, Abfälle vollständig von Gestein umschlossen

© Renz + Partner mbB Architekten

Nachweisverordnung - NachwV

- regelt die Pflichten der an der Entsorgung Beteiligten in Bezug auf die Dokumentation der Entsorgung
- betrifft Abfallerzeuger (ab jährlicher Menge gefährlicher Abfall über 2 Tonnen), Abfallbeförderer, Abfallentsorger
- regelt den Nachweis über Formblätter und über das elektronische Verfahren

Elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV)

- Seit 1. April 2010 zwingend vorgeschrieben für gefährliche Abfälle

© Renz + Partner mbB Architekten

Abläufe im Zuge einer fachgerechten Entsorgung

1. Im Falle eines Brandes: Löschen des Brandes

Quelle: https://bernau-live.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Abläufe im Zuge einer fachgerechten Entsorgung

2. Vorbereitung der anschließenden ordnungsgemäßen Entsorgung

- Abfalldeklaration (Abfallbeschreibung, Erstellung von Analysen)
- Auswahl einer geeigneten Entsorgungsanlage
- Vorbereitung des Entsorgungsnachweises
- Andienung des Abfalls bei der Abfallbehörde
  (in Berlin: vertreten durch die SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH)
- Separierung des Abfallgutes und Bereitstellung zum Abtransport
- Transport des Abfallgutes
- Entsorgung, Nachweisführung, Registerpflicht

© Renz + Partner mbB Architekten

Abfalldeklaration (Abfallbeschreibung, Erstellung von Analysen)

Abfallbeschreibung

- Wer ist Abfallerzeuger?
- Was hat gebrannt?
- Welche Abfälle fallen an (Aschen, Brandrückstände, Löschmittel, Baumaterialien etc.)?
- Welche Abfallmengen fallen an?
- Wie/wo liegen die Abfälle derzeit vor?

Analytik

- zur Entscheidung, ob Abfall gefährlich ist
  (es sei denn, Abfälle werden direkt als gefährlich eingestuft)
- ggf. zur Wahl des Entsorgungsweges

© Renz + Partner mbB Architekten

Abfalldeklaration (Abfallbeschreibung, Erstellung von Analysen)

Beprobung

- Typische Probennahme beim Inventar flächenbezogen über Wischproben
- Typische Probennahme an der Bausubstanz massebezogen durch Entnahme von Baustoffproben
- Probenahme nach Möglichkeit am noch stehenden Gebäude, um nach einer entsprechenden Trennung der Baumaterialien beim Abbruch möglichst hochwertig verwerten zu können

Quelle: http://abklatschproben.de

Quelle: www.siebenfelder.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Abfalldeklaration (Abfallbeschreibung, Erstellung von Analysen)

Laboruntersuchung

- Untersuchung auf brandtypische bzw. abfallspezifische Schadstoffe

Quelle: www.umwelt.nrw.de

Einstufung

- Einstufung der Abfälle auf der Grundlage der „Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung – AVV)“
- sowie ggf. entsprechend der LAGA-Zuordnung (LAGA M 20)
- bei Bau- oder Gebäudeteile, die Oberflächenbeschichtungen oder Anhaftungen aufweisen, die für sich gesehen eine Einstufung als gefährlicher Abfall erforderlich machen, ist nach Möglichkeit vor dem Rückbau eine Entfernung und getrennte Entsorgung dieser Beschichtungen oder Anhaftungen durchzuführen, ansonsten ist im Regelfall die Oberflächenbeschichtung abfallbestimmend für das betroffene Bauteil

© Renz + Partner mbB Architekten

Auswahl einer geeigneten Entsorgungsanlage

- Untersuchung der Annahmeparameter der gewünschten Entsorgungsanlage
- Bewertung, ob Behandlungserfolg zu erwarten ist
- Berücksichtigung der brandtypischen bzw. abfallspezifischen Schadstoffe

Entsorgungsanlagen

- Boden- und Gleisschotterwaschanlagen
- Mikrobiologische Bodenbehandlungsanlagen
- Deponien
- Altablagerungen
- Vorbehandlungsanlagen
- mechanische Behandlungsanlagen (Siebanlagen)
- Thermische Behandlungsanlagen

Quelle: www.wdr-maus.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Vorbereitung des Entsorgungsnachweises

Vor Beginn der vorgesehenen Entsorgung nachweispflichtiger (gefährlicher) Abfälle ist ein Entsorgungsnachweis durch den Abfallerzeuger auszufüllen, rechtsverbindlich zu unterschreiben und der Abfallbehörde zu übersenden. Die Deklarationsanalyse ist dem Entsorgungsnachweis beizufügen.

Durch die Abfallbehörde wird die Zulässigkeit der geplanten Entsorgung geprüft und ggf. behördlich bestätigt.

Vertraglich kann ein Bauherr als Abfallerzeuger das zu führende Nachweisverfahren auf eine bevollmächtigte Person (z. B. den Auftragnehmer) übertragen.

© Renz + Partner mbB Architekten

Andienung des Abfalls

Überlassungspflicht

Für Abfälle zur Beseitigung besteht eine Überlassungspflicht an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

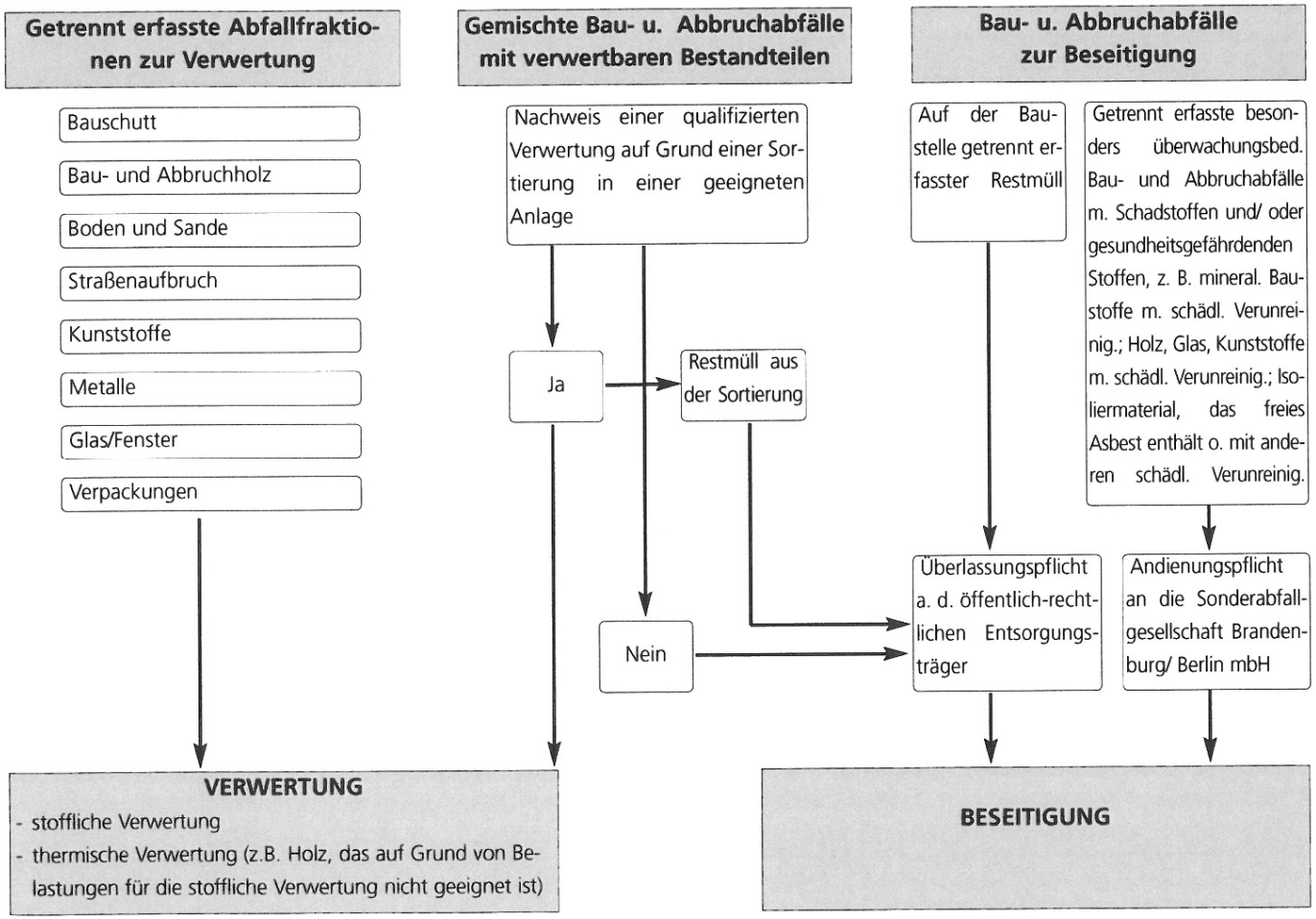
Andienungspflicht

Fallen gefährliche Bauabfälle zur **Beseitigun**g an, sind diese bei der Abfallbehörde anzudienen. Die angedienten Abfälle werden von der jeweiligen Landesgesellschaft einer geeigneten Abfallentsorgungsanlage zugewiesen.

Die Entsorgung gefährlicher Bauabfälle zur **Verwertung** sind der Abfallbehörde anzuzeigen.

© Renz + Partner mbB Architekten

Andienung des Abfalls



© Renz + Partner mbB Architekten

Separierung des Abfallgutes und Bereitstellung zum Abtransport

Getrennthaltungsgebot (soweit technisch möglich)

- getrennte Bereitstellung unterschiedlicher Abfallfraktionen (z. B. Bauschutt, Holz, Kunststoffe etc.)
- getrennte Bereitstellung von Teilmengen mit unterschiedlichen Belastungen (z. B. Einbauklassen nach LAGA M 20) innerhalb der Abfallfraktionen
- getrennte Bereitstellung von Abfällen zur Beseitigung und Abfällen zur Verwertung
- die Vermischung von Bauabfällen mit unterschiedlichen Schadstoffgehalten zum Zweck der Schadstoffverdünnung ist unzulässig

© Renz + Partner mbB Architekten

Separierung des Abfallgutes und Bereitstellung zum Abtransport

© Renz + Partner mbB Architekten

Separierung des Abfallgutes und Bereitstellung zum Abtransport

© Renz + Partner mbB Architekten

Separierung des Abfallgutes und Bereitstellung zum Abtransport

Abfälle sind für die Entsorgung so bereit zu stellen, dass Schadstoffe weder den Boden (das Grundwasser) noch die Umgebungsluft beeinträchtigen können.

Maßnahmen zur Sicherstellung einer gefahrlosen Bereitstellung:

- wasserundurchlässige Grundfläche in Straßenbauweise und/oder Abdeckung des Untergrundes mit Kunststoffdichtungsbahn
- gezielte und ggf. kontrollierte Ableitung des Oberflächenwassers (ggf. wasserrechtliche Einleiteerlaubnis erforderlich)
- Schutz gegen Niederschlagswasser und Staubverwehungen (z. B. verwehungssichere arbeitstägige Abdeckung mit Kunststoffdichtungsbahnen)
- Abfüllung in Container, Abdeckung
- Lagerung von Abfällen, die wassergefährdende Stoffe enthalten, in geeigneten medienbeständigen Behältnissen

© Renz + Partner mbB Architekten

Transport des Abfallgutes

Während des Beförderns von Abfällen muss eine Gefährdung des Wohles der Allgemeinheit sowie der Umwelt ausgeschlossen sein.

Das gewerbsmäßige Befördern (entgeltliches Einsammeln und Befördern von Abfällen eines Unternehmens für Dritte) von

- gefährlichen Abfällen zur Verwertung
- gefährlichen Abfällen zur Beseitigung
- Abfällen zur Beseitigung

bedarf einer Transportgenehmigung der zuständigen Behörde.

Quelle: www.fahrzeugbilder.de

© Renz + Partner mbB Architekten

Transport des Abfallgutes

Für Abfälle, die im eigenen Betrieb bzw. im Rahmen eigener wirtschaftlicher Tätigkeit anfallen und zu transportieren sind (z. B. Handwerksbetriebe wie Dachdeckerfirmen), benötigt der Erzeuger bei eigenem Transport keine Transportgenehmigung. Zum Zwecke der Nachweisführung muss allerdings eine Beförderernummer bei der zuständigen Behörde beantragt werden, wenn auch gefährliche Abfälle zu transportieren sind.

„Eigenheimregelung“:

Der nicht gewerbliche Transport eigener gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfälle ist genehmigungsfrei. *Beispiel: Ein Eigenheimbesitzer befördert die während seiner Bautätigkeit anfallenden Abfälle selbst zur Entsorgungsanlage.*

Quelle: www.ecoservice24.com

© Renz + Partner mbB Architekten

Entsorgung, Nachweisführung, Registerpflicht

Zusätzlich zu der der Entsorgung **vorausgehenden Kontrolle** durch das Entsorgungsnachweisverfahren ist eine der Entsorgung **nachlaufende Kontrolle** festgelegt.

Während des gesamten Entsorgungsvorganges muss die Entsorgung durch Begleitscheine belegt werden.

Einzelentsorgung mit Begleitscheinverfahren

Bei der Übergabe von Abfällen aus dem Besitz des Abfallerzeugers ist für jede Abfallart ein gesonderter Satz von Begleitscheinen zu verwenden, der aus sechs Ausfertigungen (unterschiedlicher Farbe) besteht.

Diese dienen als Belege

- für das Register des Abfallerzeugers (2 Ausfertigungen)
- zur Vorlage an die zuständige Behörde (2 Ausfertigungen)
- für das Register des Abfallbeförderers, bei einem Wechsel des Abfallbeförderers für das Register des letzten Abfallbeförderers
- für das Register des Abfallentsorgers.

Bei einem Wechsel des Abfallbeförderers ist die Übergabe der Abfälle dem Übergebendem vom übernehmendem Abfallbeförderer mittels Übernahmeschein zu bescheinigen.

© Renz + Partner mbB Architekten

Entsorgung, Nachweisführung, Registerpflicht

Sammelentsorgung mit Übernahmescheinverfahren

Der Nachweis über die Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung kann vom Einsammler über einen Sammelentsorgungsnachweis geführt werden, wenn die einzusammelnden Abfälle

- denselben Abfallschlüssel haben
- den gleichen Entsorgungsweg haben
- in ihrer Zusammensetzung den im Sammelentsorgungsnachweis genannten Maßgaben für die Sammelcharge entsprechen und
- die bei dem Abfallerzeuger am jeweiligen Standort anfallende Abfallmenge 20 Tonnen je Abfallschlüssel und Kalenderjahr nicht übersteigt.

Die Pflichten des Abfallerzeugers gehen auf den Einsammler über.

Der Übernahmeschein besteht aus zwei Ausfertigungen (unterschiedlicher Farbe), welche als Belege

- für das Register des Abfallerzeugers
- für das Register des Einsammlers (gemeinsam mit dem entsprechenden Begleitschein)

dienen.

© Renz + Partner mbB Architekten

Entsorgung, Nachweisführung, Registerpflicht

Begleitschein Blatt 1 Nr. 1 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 7

Beleg zum Nachweis der Entsorgung von Abfällen

Diese Ausfertigung (weiß) ist mit der Unterschrift des Beförderers in das Register der Erzeuger einzusetzen.

Abfallbezeichnung[1]

Abfallschlüssel[1] | Entsorgungsnachweis-Nummer | Menge in t

Erzeugernummer | Beförderernummer | Entsorgernummer

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr) | Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr) | Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen[3]

Firmenname, Anschrift | Firmenname, Anschrift | Firmenname, Anschrift

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration) | Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung) | Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Wenn handschriftlich ausgefüllt wird, nur Ziffern bitte nur Großbuchstaben verwenden!

Frei für Vermerke / Übernahmeschein-Nummern bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises

Weitere an der Beförderung beteiligte Firmen:

Beförderernummer (1. Transportwechsel) | Beförderernummer (2. Transportwechsel) | Kurzfristige Lagerung / Umschlag

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr) | Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr) | Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Kfz-Kennzeichen[3] | Kfz-Kennzeichen[3] | Firmenname, Anschrift

Beförderer (nur Firmenname, Anschrift) | Beförderer (nur Firmenname, Anschrift)

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen weiteren Beförderung) | Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen weiteren Beförderung) | Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Lagerung)

1) Pflichtfeld
2) Nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
3) Für BEA bei anderer Beförderung als mit Kfz

Übernahmeschein Blatt 1 Nr. 2 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 7

zum Nachweis der Übernahme von Abfällen

Ausfertigung (weiß)

Abfallbezeichnung[1]

Abfallschlüssel[1] | Entsorgungsnachweis-Nummer | Menge in t

Erzeugernummer (außer Erzeuger von Kleinmengen) | Beförderernummer (Übernahme vom Erzeuger) | Entsorgernummer[3]

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr) | Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr) | Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

Abfallerzeuger oder Beförderer bei Befördererwechsel (Firmenname, Anschrift) | Beförderer (Firmenname, Anschrift) | Abfallentsorger (Firmenname, Anschrift)

Wenn handschriftlich ausgefüllt wird, nur Ziffern bitte nur Großbuchstaben verwenden!

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration) | Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung) | Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Frei für Vermerke

1) Pflichtfeld
2) Nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
3) Nur ausfüllen im Fall § 15 Abs. 1 NachVO (Direktanlieferung von Kleinmengen beim Entsorger)

© Renz + Partner mbB Architekten

Entsorgung, Nachweisführung, Registerpflicht

Registerpflicht

Abfallerzeuger, -beförderer und -entsorger von gefährlichen Abfällen/ Bauabfällen haben ein Register zu führen.

Im Register der **Abfallentsorger** ist grundsätzlich die Entsorgung **aller** gefährlichen und nicht gefährlichen **Abfälle** zu dokumentieren.

Abfallerzeuger und **Abfallbeförderer** müssen **nur** die durchgeführte Entsorgung der **gefährlichen Abfälle** in einem Register dokumentieren. Für nicht gefährliche Abfälle unterliegt grundsätzlich keine formale Nachweispflicht.

Das Register muss so aufgebaut sein, dass alle durchgeführten Entsorgungen lückenlos nachgewiesen werden:

- nach Abfallschlüssel getrennt und zeitlich geordnet
  (Datum muss jeweils enthalten sein)
- jeweilige Angaben über Menge, Ursprung, Bestimmung der Abfälle, Art der Abfallbehandlung unterschrieben und
- die betreffenden Ausfertigungen der Begleit- und Übernahmescheine dem jeweiligen Entsorgungsnachweis zugeordnet

© Renz + Partner mbB Architekten

Kosten

Zur Entsorgung steht KMF-haltiger Brandabfall an.

Der Brandabfall wird der AVV-Nummer 170903* gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung zugeordnet.

© Renz + Partner mbB Architekten

Kosten

Worst Case: Ablagerung auf einer Deponie Deponieklasse IV (Untertagedeponie)

40 t	KMF-haltiger Brandabfall	x 1.550,00 €/t	= 62.000,00 € netto

besser: Abstimmung mit der SBB im Vorfeld

- Beprobung vorgegebener Parameter (z.B. PAK, EOX, Dioxine, Furane)
- Entfernen aller größeren Holzstücke
- Entfernen von Metall und E-Geräte
- Verpacken in Big Bags

=> Ablagerung auf einer Deponie Deponieklasse III möglich

- Beprobung der vorgegebenen Parameter ergab keine Belastung oberhalb der vorgegebenen Grenzwerte

© Renz + Partner mbB Architekten

Kosten

Ergebnis der Ausschreibung unter Beteiligung renommierter Entsorgungs-unternehmen aus dem Berliner Raum:

Bieter 1:

40 t	KMF-haltiger Brandabfall	x 330,00 €/t	= 13.200,00 € netto

Bieter 2:

40 t	KMF-haltiger Brandabfall	x 450,00 €/t	= 18.000,00 € netto

Bieter 3:

40 t	KMF-haltiger Brandabfall	x 565,90 €/t	= 22.600,00 € netto

© Renz + Partner mbB Architekten

Zusammenfassung

Bei der Entsorgung von Abfällen sind diverse rechtliche Vorgaben zu beachten.

Entscheidend für die Entsorgung sowie die dadurch entstehenden Kosten sind die Zusammensetzung und Art des zu entsorgenden Abfalls. Eine besondere Bedeutung kann daher die durchzuführende Analytik haben.

Weiterhin entscheidend ist eine effiziente Separierung der anfallenden Abfälle sowie die richtige Bereitstellung. Diese Bestandteile können im Einzelfall aber auch sehr aufwendig ausfallen.

Als abschließender Kostenfaktor ist der letztendliche Entsorgungsweg (Art und einhergehender Aufwand der Verwertung bzw. Beseitigung) von wichtiger Bedeutung.

© Renz + Partner mbB Architekten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

© Renz + Partner mbB Architekten