



# Anforderungen an Verdingungsunterlagen

bei Abbruchmaßnahmen und  
Rückbauprojekten  
- Handlungshilfe -

Deutscher Abbruchverband e.V.  
Oststr. 122  
40210 Düsseldorf  
Telefon: 0211 - 35 10 35  
Telefax: 0211 - 35 45 73  
e-mail: [info@deutscher-abbruchverband.de](mailto:info@deutscher-abbruchverband.de)  
homepage: [www.deutscher-abbruchverband.de](http://www.deutscher-abbruchverband.de)

Stand: Juni 2004

## **1. Grundlage und Ziele**

### **1.1 Ziel der Handlungshilfe**

Ziel ist Bauherren und ihren Planern mit der Checkliste ein Instrument an die Hand zu geben mit deren Hilfe das Niveau der Verdingungsunterlagen für Abbruchprojekte gehoben werden soll. Für den Bauherrn verringert sich dadurch das Risiko von Nachträgen und hieraus bedingten Kostensteigerungen, für die durchführenden Unternehmen minimiert sich damit das Kalkulationsrisiko.

Mit der Checkliste soll ersichtlich werden, dass Leistungsbeschreibung und Leistungspositionen so zu formulieren sind, dass jeder Bieter eine gleiche und umfassend eindeutige Kalkulationsgrundlage erhält (Grundsatz VOB).

### **1.2 Rechtsgrundlage gemäß VOB**

Nach § 9 VOB/A Ziffer 1 ist die Leistung so eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.

Nach § 9 VOB/A Ziffer 2 darf dem Auftragnehmer kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.

Gemäß § 9 VOB/A Ziffer 3 (1) sind alle die einwandfreie Preisermittlung beeinflussende Umstände festzustellen und in den Verdingungsunterlagen anzugeben.

Die VOB als spezielle werkvertragliche Regelung leitet sich aus den entsprechenden Paragraphen des BGB ab.

### **1.3 Bauherrnverantwortung**

Generell werden die Bereiche Planungsverantwortung, Überwachungsverantwortung und Entsorgungsverantwortung unterschieden. Wichtige Regelwerke sind dabei die Bauordnungen der Länder, die VOB, die technischen Normen, die Baustellenverordnung, das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz mit seinem untergesetzlichen Regelwerk, die Gefahrstoffverordnung und die Technischen Regeln zum Umgang mit Gefahrstoffen. Die Bauherrnverantwortung kann dabei in die verschiedenen Schritte unterteilt werden. Im Rahmen der Vorbereitung ist er unter anderem verantwortlich für:

- Vergabe der Planung an fachlich geeigneten Planer (Planungsverantwortung) gemäß Bauordnung
- Veranlassung der Aufstellung einer ausführlichen Leistungsbeschreibung unter Aufnahme der "Besonderen Leistungen" (Schutzmaßnahmen, Sicherungsmaßnahmen, Überwachung, Entsorgung)
- Erarbeitung Schutzkonzept (Arbeits- und Sicherheitsplan gem. BGR 128 bzw. Vorankündigung und Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) gem. Baustellenverordnung) unter Beachtung ermittelter Gefahr- und Schadstoffe.
- Einholung der Abbruchgenehmigung, Veranlassung erforderlicher Anzeigen und Nachweise an Bauaufsichtsbehörde, Einholung erforderlicher Genehmigungen nach dem Straßenverkehrsrecht, Gewerberecht, Umweltrecht
- Vergabe der Abbruchleistungen an fachlich geeignete und qualifizierte Unternehmen gemäß Bauordnung (wenn möglich beschränkte Ausschreibung)
- Übergabe eingeholter Genehmigung an Abbruchunternehmen zur Einhaltung ergangener Forderungen

Im Zuge der Durchführung der Abbruchmaßnahme ist er unter anderem verantwortlich für:

- Abbruchmaterialien, da Besitzer, (Entsorgungsverantwortung) bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung (Nachweis- und Dokumentationspflicht 5 Jahre).
- die Bestellung des Bauleiters gemäß Bauordnung (Überwachungsverantwortung)

- die Bestellung SiGe-Koordinator- Ausführung gemäß Baustellenverordnung

## **2. Anforderungen an die Leistungsbeschreibung**

Es sind zumindest die folgenden Gliederungspunkte in der Leistungsbeschreibung eines Abbruchobjektes zu berücksichtigen. Je nach Art der Abbruchmaßnahme z.B. vollständiger Objektabbruch mit Tiefenentrümmerung, Teilabbruch des Gebäudes oder Abbruchmaßnahmen bei Umbaumaßnahmen ist u.U. der Schwerpunkt der Verdingungsunterlagen auf einzelne Teilbereiche der nachfolgend dargelegten zu legen.

### **2.1 Veranlassung**

In diesem Abschnitt sollte kurz beschrieben werden warum die Abbruchmaßnahme durchgeführt wird, wer sind die Projektbeteiligten und welche Intentionen liegen dem Projekt zugrunde.

### **2.2 Angaben zur Baustelle**

#### **2.2.1 Lage der Baustelle, Zufahrtsmöglichkeiten**

Kurze Beschreibung der Lage der Baustelle und deren Zufahrtsmöglichkeiten. Schwierigkeiten bei der Schaffung der Baustellenausfahrt oder beengte Anfahrtsmöglichkeiten, Gewichts- und Höhenbeschränkungen, beschränkte Aufstellflächen, etc. sind hier zu beschreiben. Unter Umständen ist in diesem Zusammenhang auf mögliche behördliche Genehmigungen (verkehrsrechtliche Anordnung) zur Schaffung einer Ausfahrt bzw. zu Einschränkungen des Verkehrsraumes hinzuweisen.

#### **2.2.2 Nachbarschaft und Umgebung**

In diesem Kapitel ist eine Beschreibung der Umgebung je Himmelsrichtung (z.B. Wohngebiet etc.) vorzunehmen. Besonderheiten aufgrund der Nachbarschaft sind zu erwähnen (z.B. Lärm, Staub, neben der Baustelle befindet sich ein Rechenzentrum, woraus sich Beschränkungen in der Wahl der Abbruchmethode ergeben, etc.).

#### **2.2.3 Zwischennutzung, bestehende Mietverhältnisse**

Bei großen Flächenrecyclingmaßnahmen erfolgt der Abbruch abschnittsweise u.U. über einen langen Zeitraum hinweg. Häufig wird zur teilweisen Refinanzierung eine Zwischennutzung der Flächen (Film- und Werbeaufnahmen, Abstellplatz für Container, Veranstaltungen etc.) und/oder der Gebäude vorgesehen. Bestehende Mietverträge werden bei derartigen Projekten in vielen Fällen nur zeitlich gestaffelt gekündigt. Die Rechte der Mieter aus den Mietverträgen dürfen nicht verletzt werden (z.B. jederzeitiges Durchgangsrecht, etc.).

#### **2.2.4 Sonstige Einschränkungen, Auflagen**

Alle sonstigen, die Preisbildung beeinflussende Einschränkungen der Bautätigkeit und Auflagen sind zu erwähnen (z.B. Krötenwanderung, Biotop, Baumschutz etc.)

#### **2.2.5 Baustelleneinrichtung, Bereitstellungs- u. Sortierplätze, Verkehrssicherung**

Die Größe der Baustelleneinrichtungsfläche sowie notwendiger Bereitstellung-, Anliefer- und Sortierplätze und deren Lage, Verfügbarkeit sind zu beschreiben. Notwendige Maßnahmen zur Flächenvorbereitung (z.B. Entfernung von Bewuchs, vorab Beräumung von Ablagerungen, Schaffung einer planierten Fläche) sowie zur grundsätzlichen Ver- und Entsorgung dieser Bereiche sind zu beschreiben. Es sollte der erforderliche Zustand zur Rückgabe der Baustelleneinrichtungs-, Bereitstellungs- und Sortierplätze vorab beschrieben werden. Es empfiehlt sich die Erstellung eines Übergabe- und Abnahmeprotokolls.

Anforderungen an die Vorhaltung der Baustelleneinrichtungs-, Bereitstellungs- und Sortierplätze sowie insbesondere an Einrichtungen zur Umsetzung der Verkehrssicherungspflicht sind vorab zu definieren.

### **2.2.6 Ver- und Entsorgung**

Welche Ver- und Entsorgungsleitungen sind vorhanden? Stehen diese für den Baubetrieb zur Verfügung, sind zu erhalten oder sind abzubrechen In welchem Zustand sind die nutzbaren Ver- und Entsorgungseinrichtungen? Welche Sicherungsmaßnahmen (z.B. Überfahrtsicherung oberflächennaher Gasleitungen) oder welche Umverlegungsmaßnahmen sind zu ergreifen? Die Medienfreiheit der Gebäude oder baulichen Anlagen ist durch den Auftraggeber zu gewährleisten oder ist gesondert auszuschreiben.

### **2.2.7 Vegetations- und Baumschutz**

Auflagen aus einem möglicherweise vorhandenen Biotopkataster oder einer Baumschutzverordnung und daraus resultierende organisatorische und technische Maßnahmen sind vollumfänglich darzulegen (z.B. Errichtung von Schutzzäunen oder technische Maßnahmen zum Wurzelschutz).

### **2.2.8 Gelände, geologische und hydrologische Verhältnisse**

Topographische oder sonstige Geländebesonderheiten (starke Geländeversprünge, Lage der Baustelle in einem Überschwemmungsgebiet, Vorhandensein von Flächen mit geringer Tragfähigkeit etc.) sind zu beschreiben, die geologischen (bindiger oder nicht bindiger Boden, der Aushub erfolgt in welchen Bodenklassen) und hydrogeologischen Verhältnisse (ab welcher Tiefenlage kommt das Grundwasser, ist Schichtwasser vorhanden, gespanntes oder ungespanntes Grundwasser etc.) sind darzustellen.

## **2.3 Angaben zur baulichen Anlage**

Die abzubrechenden baulichen Anlagen und Gebäude sind hinsichtlich der Massen (Wandmassen und deren Material, Böden und Decken und deren Material, Art und Masse der Hölzer etc.), der Ausdehnung (umbauter Raum), den konstruktiven Merkmalen (Wandstärken, Aufbau und Stärke der Bodenplatte und der Decken, Dachaufbau, Fundamentausdehnungen usw.) zu beschreiben. In diesem Zusammenhang ist es wichtig nicht jedes irrelevante Detail zu beschreiben (z.B. Auflistung jeder Steckdose), sondern nur die preisrelevanten Massen. Preisbildend ist zudem die klare Definition der Maßnahme hinsichtlich des geplanten Abbruchvorhabens (z.B. Teilabbruch, Entkernung, Umbauabbruch, Komplettabbruch). Besonderheiten sind explizit und nachdrücklich aufzuzeigen (gemeinsame Kommunewände, tiefer liegende Keller, notwendige Unterfangungen, sonstige gegenseitige Beeinflussung von Bauwerken, Spannbetonbauteile). Es ist dringend erforderlich Aussagen hinsichtlich der verbauten Materialien, etc. zu treffen. Analoges gilt für Freiflächen, Oberflächenbefestigungen und Gleisanlagen, Fundamente, Rampen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen. Unterirdische Einbauten (Tanks, Fundamente ehemaliger Bebauung, Bunker etc.) sind zu ermitteln und zu beschreiben. Die Abbruchgrenzen (Höhe, Tiefe, Länge) sind deutlich aufzuzeigen.

## **2.4 Angaben zu Kontaminationen, Gefahr- und Schadstoffen**

Um Kalkulationssicherheit zu erlangen, sind die vorhandenen produktionsspezifischen und die baustoffimmanenten Schadstoffe sowie durch Diffusionsvorgänge sekundär kontaminierte Baustoffe sowie die Kontaminationen in Böden und Rampenauffüllungen zu beschreiben. Dazu sind die betroffenen Massen und deren Schadstoffklassifizierung (z.B. gemäß der LAGA Boden oder Bauschutt) zu ermitteln und die Lage der Baustoffe im Gebäude und deren Ausbaubarkeit (z.B. kontaminierte Dichtschicht unter unkontaminiertem Estrich) sowie die Zugänglichkeit (Handarbeit in beengten Verhältnissen, nur Kleingeräteinsatz oder auch der Einsatz von Großgeräten möglich) zu beschreiben.

### **2.4.1 Kontaminierte Bausubstanz Allgemein**

Es empfiehlt sich zur Ermittlung schadstoffhaltiger Bauteile ein Schadstoffkataster für die abzubrechende Bausubstanz zu erstellen (in einigen Bundesländern werden bei gewerblichen Abbruchvorhaben keine Abbruchgenehmigung mehr ohne Vorlage eines Schadstoffkatasters erteilt). Das Schadstoffkataster hat die nutzungs- (z.B. DDT-verunreinigte Wandfarben und –putze in ehem. US-Liegenschaften) bzw. produktionsspezifischen Kontaminationen (z.B. MKW in Werkstattböden) als auch die baustoffimmanenten Verunreinigungen (wie z.B. PAK-haltige Schweissbahnen und Dichtschichten) aufzuzeigen. Für jedes entsprechende Bauteil sind die Schadstoffart, die Belastungshöhe, die genaue Fundstelle, deren flächige Ausdehnung sowie die daraus zu erwartenden Massen aufzuzeigen.

Erschwernisse beim Ausbau (z.B. kontaminierte Schicht liegt als Zwischenschicht vor) sind darzulegen. In diesem Zusammenhang empfiehlt sich die Erstellung eines Dekontaminationsplanes. Bei Kontaminationen ist auch mit zu berücksichtigen, dass ggf durch Ausgasungen (aus dem Baustoff selbst bzw. bei Produktionsprozessen) auch erhebliche Sekundärkontaminationen zu erwarten sind (Beispiel: PCB dampft bei der Kunststoffherstellung aus und diffundiert ggf. in sämtliche Gebäudeteile). Einzuhaltende Sicherheitsmaßnahmen sind aufzuzeigen und bei Bedarf als „Besondere Leistungen“ detailliert auszuschreiben. Es sind die Grenzen zwischen belasteter und unbelasteter Bausubstanz deutlich zu definieren.

Die Vorgehensweise zur Abfalldeklaration (z.B. Haufwerksbeprobung) und daraus resultierende Erschwernisse (z.B. Stillstandszeiten, Vor- oder Nachbehandlung der Haufwerke) sind detailliert zu beschreiben.

#### **2.4.1.1 Angaben zu Asbest**

Der durchgeführte Untersuchungsumfang, die Ergebnisse der Untersuchung, technische Auflagen und Auflagen aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz sind detailliert zu beschreiben. Die Lage der Fundstellen und ihre Zugänglichkeit sowie notwendige Sicherheitsmaßnahmen beim Ausbau sind eindeutig darzustellen. Beschränkungen bei Ausbaumethoden (z.B. Asbestplatten als Trennwand zwischen Anlagenteile vorhanden) sind mitzuteilen. Es empfiehlt sich die einzuhaltenden rechtlichen Grundlagen und Vorschriften, die daraus resultierende Leistungen des durchführenden Unternehmens, minimal auszugsweise zu erwähnen (z.B. Ausarbeitung eines Arbeitsplanes nach TRGS, Erstellung einer Betriebsanweisung gemäß TRGS 519 und § 20 GefStoffV, Anmeldung der Arbeiten bei der zuständigen Aufsichtsbehörde). Es sind die Grenzen zwischen belasteter und unbelasteter Bausubstanz deutlich aufzuzeigen.

#### **2.4.1.2 Angaben zu künstlichen Mineralfasern (KMF-Produkte)**

Der durchgeführte Untersuchungsumfang, die Ergebnisse der Untersuchung, technische Auflagen und Auflagen aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz sind detailliert zu beschreiben. Die Lage der Fundstellen und ihre Zugänglichkeit sowie notwendige Sicherheitsmaßnahmen beim Ausbau sind eindeutig darzustellen. Beschränkungen bei Ausbaumethoden (z.B. Asbestplatten als Trennwand zwischen Anlagenteile vorhanden) sind mitzuteilen. Es empfiehlt sich die einzuhaltenden rechtlichen Grundlagen und Vorschriften, die daraus resultierende Leistungen des durchführenden Unternehmens, sind minimal auszugsweise zu erwähnen (z.B. Ausarbeitung eines Arbeitsplanes nach TRGS 521, Erstellung einer Musterbetriebsanweisung gemäß TRGS 521 und § 20 GefStoffV, Anmeldung der Arbeiten bei der zuständigen Aufsichtsbehörde).

### **2.4.2 Kontaminierter Boden**

Kontaminierte Böden sind genau zu beschreiben. Welche Kontaminationen liegen in welchem Aggregatzustand und in welcher Belastungshöhe vor.

Die zugehörigen Massen sind anzugeben. In diesem Zusammenhang wichtig sind Angaben bzgl. des Vorkommens der Kontaminationen (z.B. als klar abgrenzbare Zwischenschicht, als organoleptisch klar erkennbare Kontamination, gebunden am Feinkorn etc.). Notwendige Begleitmaßnahmen (z.B. mangelnder Aushubfortschritt durch notwendige Chargierungsmaßnahmen, gesicherte Bereitstellung vor Ort, notwendige Böschungs- bzw. Verbaumaßnahmen aufgrund der Tiefenlage der Kontamination) sind erschöpfend zu beschreiben. Einzuhaltende Sicherheitsmaßnahmen sind aufzuzeigen und als bei Bedarf als „Besondere Leistungen“ detailliert auszuschreiben.

Die Vorgehensweise zur Abfalldeklaration (z.B. Haufwerksbeprobung) und daraus resultierende Erschwernisse (z.B. Stillstandszeiten, Vor- oder Nachbehandlung der Haufwerke) sind detailliert zu beschreiben.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Böschungskeil zur Freilegung der Fundamente zu. Es ist deutlich zu definieren, ob und wie innerhalb dieses Bereiches angetroffene Bodenkontaminationen zu behandeln sind. Dies gilt besonders im Hinblick auf die Definition von Nebenleistung und „Besonderer Leistung“

## **2.5 Auflagen und Vorgaben**

### **2.5.1 Behördliche Auflagen und Vorgaben**

Allgemeine oder projektbezogene behördliche Auflagen sind vollumfänglich zu beschreiben (z.B. Verschlussverfahren für Anschlusskanäle gem. Abwassertechnische Vereinigung (ATV)), städtische oder landesspezifische Andienungspflichten von Abfällen, spezielle Überwachungsauflagen.

### **2.5.2 Statische Auflagen und Vorgaben**

Notwendige statische Auflagen bzgl. der Tragfähigkeit von Decken, des Abbruchs von Gebäudeteilen bzw. zum Schutz angrenzender Gebäude sind darzulegen. Vorgaben zur Trennung von Bauteilen sowie zum statischen Verbleib von Bauteilen sind ebenfalls auszuführen (z.B. Fugenschnitt im Kellerboden zum Verbleib einer Kellerwand mit Stützfuß zur Sicherung angrenzender Bauteile). Bei statisch nur gering tragfähigen Deckenkonstruktionen sind genaue Vorgaben zur Reihenfolge des Abbruchs einzelner Bauteile vorzugeben (ggf. Vorlage einer Abbruchstatik). Bei u.U. aus statischen Gründen verbleibenden Kellern ist die Vorgehensweise zur Vorbereitung der Keller zur Lastaufnahme auszuarbeiten (z.B. Durchörterung der Kellerplatte zum Wasserabfluss sowie teilweise Verfüllung (oder komplett) der verbleibenden Kellerräume).

### **2.5.3 Auflagen aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes**

Aufgrund der nachfolgenden Grobabgrenzung zwischen „Nebenleistungen“ und „Besonderen Leistungen“ nach VOB, sind die notwendigen besonderen Leistungen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz getrennt nach organisatorischen und technischen Maßnahmen darzustellen.

<b>Nebenleistungen, in Preise einzukalkulieren</b>	<b>Besondere Leistung, besondere Vergütung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzausrüstung, z.B. Schutzhelme, -schuhe</li> <li>- Absturzsicherungen: Gerüste (Rohbau)</li> <li>  Schutznetze *</li> <li>  Anseilsicherung</li> <li>  Dachschutzwände *</li> <li>  Geländer *</li> <li>- Abdecken/Umwahren von Öffnungen</li> <li>- Gerüste (Rohbau)</li> <li>- Gerüste bis 2 m Höhe</li> <li>- Entsorgung des eigenen Abfalls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzgerüste (Aufrechterhaltung des Verkehrs)</li> <li>- Absturzsicherungen für Dritte</li> <li>- Vorhaltung der Schutznetze für Folgegewerke</li> <li>- Verkehrswegebeleuchtung</li> <li>- Vorhalten der Gerüste über eigene Nutzung hinaus</li> <li>- Gerüste über 2 m Höhe (außer Rohbau)</li> <li>- Dachschutzwände für Dritte</li> <li>- Dekontaminierungsanlagen</li> <li>- Spezialgeräte und Gefahrstoffmessungen in kontaminierten Bereichen</li> <li>- Entsorgung des Abfalls für Dritte</li> <li>- Entsorgung von Altlasten</li> </ul>

\* bei Nutzung allein durch AN

Gerade Abbrucharbeiten benötigen detaillierte Angaben zu den notwendigen Schutzeinrichtungen bei der Demontage- sowie bei der Abbruchphase. Hinsichtlich der Abfolge der Arbeiten ist den erhöhten Anforderungen an die Koordinierung der einzelnen Arbeiten und Arbeitsschritte Rechnung zu tragen.

## **2.6           Angaben zur Bauausführung**

In diesem Kapitel sollte die grundsätzliche Vorgehensweise der Abfolge der durchzuführenden Leistungen innerhalb eines Bauwerkes sowie in Abhängigkeit der einzelnen Bauwerke voneinander beschrieben werden. Aus den festgelegten grundsätzlich notwendigen Durchführungsleistungen empfiehlt sich die Bildung von Leistungsbereichen z.B. wie folgt:

### **2.6.1         Baustelleneinrichtung**

Die Angaben zur Baustelleneinrichtung sollten Hinweise bzgl. möglicher Standorte für Büro- und Unterkunftscontainer, Bereitstellungs- und Lagerflächen, Parkplätze etc. enthalten. Zu schaffende Medienanschlüsse einschließlich der benötigten Kennwerte sind detailliert darzulegen, sofern die Erfordernis seitens des Auftraggebers hierfür besteht.

Die Aufwendungen für die Herrichtung, Ver- und Entsorgung und Sicherung, Reinigung und Räumen der Baustelleneinrichtungsfläche sind zu beschreiben.

Die Anforderungen an die für den Auftraggeber zu stellenden Büro- und Aufenthaltscontainer sowie der zugehörigen sanitären Anlagen sind sowohl bzgl. der Größe als auch der Ausstattung zu beschreiben.

Der Grad der Verkehrssicherungspflicht der Baustelleneinrichtungsfläche, der Baufelder und der Bereitstellungsflächen ist aufzuzeigen. Bei besonders wichtigen Details zur Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht sollten die technischen Rahmendaten aufgezeigt werden (z.B. Absperrung mit einem Bauzaun und die Anforderung an Standsicherheit, Manipulationsresistenz etc.)

Die im Baufeld bzw. auf dem Gelände verlaufenden Ver- und Entsorgungsleitungen sind aufzuzeigen (wenn möglich in Plänen erfasst).

Maßnahmen zur Stilllegung bzw. zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der Leitungen sollten im Vorfeld aufgezeigt werden.

Zudem empfiehlt es sich wichtige Kriterien zum Umweltschutz gesondert aufzuzeigen (z.B. Einsatz von Baumaschinen die nachweislich die Anforderungen der 15. BImSchV (Baumaschinenlärmverordnung) erfüllen, Abfallsammlung, Verbrennen von Hölzern, Betanken von Fahrzeugen etc.).

Die vorzuhaltenden Erste-Hilfe-Einrichtungen sowie Einrichtungen zur Notfallmeldung und Brandbekämpfung sind aufzuführen.

Bei Bedarf sind Regelungen zur Nahrungsaufnahme, zum Rauchen bzw. zum Konsum von Alkohol in den Verdingungsunterlagen aufzunehmen.

Sollte die Teilnahme an Baubesprechungen notwendig sein und dies nicht extra vergütet werden sollte Häufigkeit, Dauer und Ort soweit möglich aufgezeigt werden.

Es sollte der erforderliche Zustand zur Rückgabe der Baustelleneinrichtungs-, Bereitstellungs- und Sortierplätze vorab beschrieben werden. Es empfiehlt sich die Erstellung eines Übergabe- und Abnahmeprotokolls sowie die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens zum Zustand der Flächen, Strassen, Gebäude etc.

Anforderungen an die Vorhaltung der Baustelleneinrichtungs-, Bereitstellungs- und Sortierplätze sowie insbesondere an Einrichtungen zur Umsetzung der Verkehrssicherungspflicht sind vorab zu definieren.

### **2.6.2 Arbeitsschutz, Emissions- und Immissionsschutz (Allgemein)**

Die Anforderungen an das zum Einsatz kommende Personal sind sowohl hinsichtlich deren Qualifikation (Koordinator nach BGR 128,) als auch hinsichtlich deren prinzipieller Eignung (Tauglichkeitsbelege durch entsprechende arbeitsmedizinische Nachweise, z.B. bzgl. der Maskentauglichkeit, etc.) nachvollziehbar kenntlich zu machen.

Darüber hinaus ist die aufgrund des ermittelten Schadstoffinventars einzusetzende persönliche (Mindestarbeits-) Schutzausrüstung wie auch der vorzuhaltende, ggf. nur in speziellen Teilbereichen oder nur auf Anordnung zu tragende Arbeitsschutzausrüstung (bestehend aus Anzügen, Masken, etc.) detailliert (unter Benennung der notwendigen Spezifikationen) in Art und Menge zu beschreiben. Gleiches gilt für die notwendige Ausrüstung von Geräten wie Kabinenfilter, etc.

Daneben erforderliche, organisatorische Schutzmassnahmen und –einrichtungen (Schwarz-Weiß-Anlagen, Absaugeinheiten, zusätzliche Einhausungen und Abschottungen, etc.) sind ebenso erschöpfend darzulegen. Gleiches gilt für besondere Auflagen hinsichtlich des Emissions- bzw. des Immissionsschutzes, wie z.B. das windsoggesicherte Abdecken von Bauschutt- oder Bodenmaterial (mittels Folien oder Deponieschaum) oder die Notwendigkeit zur unmittelbaren und gesicherten Einlagerung von anfallenden Abbruchmaterialien.

### **2.6.3 Demontage von kontaminierten Bauteilen**

#### **2.6.3.1 Asbestsanierung**

Bzgl. der Anforderungen an die Verdingungsunterlagen im Hinblick auf Leistungen zur Asbestsanierung verweisen wir auf die einschlägigen rechtlichen und technischen Regelungen, insbesondere auf die TRGS 519.

#### **2.6.3.2 Ausbau von KMF-Produkten**

Bzgl. der Anforderungen an die Verdingungsunterlagen im Hinblick auf Leistungen zum Ausbau von Asbestprodukten verweisen wir auf die einschlägigen rechtlichen und technischen Regelungen, insbesondere auf die TRGS 521.

#### **2.6.3.3 Ausbau schadstoffhaltiger Bausubstanz (Allgemein)**

Bzgl. der Anforderungen an die Verdingungsunterlagen im Hinblick auf Leistungen zum Ausbau schadstoffhaltiger Bausubstanz verweisen wir auf die einschlägigen rechtlichen und technischen Regelungen, insbesondere auf die BGR 128.

Da die meisten Regelungen der BGR 128 Bauherrenpflichten sind, empfiehlt es sich diese soweit gewünscht und gesetzlich möglich explizit und detailliert an den Auftragnehmer zu übertragen.

Darüber hinaus sind Sicherungsmaßnahmen gemäß einer u.U. erforderlichen Sicherheitsplanung gem. BGR 128 aufzuzeigen. Sollten die vorgefundenen Kontaminationen keine Sicherheitsplanung gem. BGR 128 erfordern, so sollten die Mindeststandards der Vorgehensweise sowie der dabei einzuhaltenden Sicherungsmaßnahmen dargelegt werden (Mindestarbeitsschutz). Erforderliche technische Schutzmaßnahmen (z.B. Bau von Abschottungen, Unterdruckhaltung etc.) sind aufzuzeigen.

Zusätzlich empfiehlt es sich Kriterien bzgl. der Anforderung an den Ausbau (z.B. Genauigkeit) den Transport innerhalb der Baustelle sowie an Bereitstellung (z.B. technische Rahmenbedingungen und Anforderungen an den Bereitstellungsplatz) sowie an die Verladung (z.B. staubarm) und Entsorgung auszuarbeiten.

Vorgaben bzgl. des Aufmasses und der Abrechnung sind aufzuführen.

#### **2.6.4 Restliche Demontearbeiten, Vor- und Nebenarbeiten**

Es empfiehlt sich in den Verdingungsunterlagen den Umfang der Demontearbeiten sowie die Demontegrenzen (was kann im Gebäude bleiben) aufzuzeigen. Notwendige Anforderungen an die Materialtrennung und Materialzerkleinerung sollten in Abhängigkeit der Anforderungen der annehmenden Stellen dargelegt werden.

Regelungen zur Aufstellung von Leitern, Gerüsten, Gestellung von Hilfsmitteln, Entfernen von Abdeckungen sind vorab festzulegen.

Es sollten gesonderte Regelungen zur Gewinnung und Entsorgung anfallender Restbestände von Flüssigkeiten aller Art (z.B. zugelassene Fachfirma gem. WHG). Die notwendigen behördlichen Nachweise (z.B. Stilllegungsbescheinigung etc.) sollten detailliert angefordert werden. Notwendige behördliche Auflagen (z.B. Anmeldung von Arbeiten bei Fachbehörden) sollten dargelegt werden.

#### **2.6.5 Maschineller Abbruch von Hoch- und Tiefbauten**

In einem ersten Schritt sollten in den Verdingungsunterlagen die Abbruchgrenzen ausführlich dargestellt werden (z.B. Tiefenentrümmerung bis m unter GOK). Notwendige Maßnahmen zur Baugrubensicherung und deren Verrechnungsmodus sollten im Vorfeld der Maßnahme aufgezeigt werden.

Zu schützende Einbauten (Schächte, Deckel, Bolzen etc.) beim Abbruch von Freiflächenbefestigungen sind explizit aufzuzeigen. Die in diesem Zusammenhang durchzuführende Vorgehensweise bzgl. des Ausbaus von Schächten, Bordsteinen, Schiebern etc. sollte festgelegt werden. Technische Vorgaben bzw. Einschränkungen sind darzulegen.

Grundsätzlich empfiehlt es sich die Regelungen zur Leistungserfassung (Aufmass) im Vorfeld der Maßnahme festzulegen (z.B. Rohrleitungen werden bis Schachtaußenkante gemessen; Abzweige, vertikale Rohrstrecken und sonstige Formteile werden übermessen; Schachtbauwerke werden außen vermessen).

Unter Umständen empfiehlt es sich technische Vorgaben zum Ausbau einzelner Bauteile im Vorfeld der Maßnahme festzulegen.

#### **2.6.6 Ausbau kontaminierter Böden**

Bzgl. der Anforderungen an die Verdingungsunterlagen im Hinblick auf Leistungen zum Ausbau kontaminierter Böden wird auf die einschlägigen rechtlichen und technischen Regelungen, insbesondere auf die BGR 128 sowie auf das ebenso zu berücksichtigende Abfallrecht verwiesen.

Da die meisten Regelungen der BGR 128 Bauherrenpflichten sind, empfiehlt es sich diese, soweit gewünscht und gesetzlich möglich, explizit und detailliert an den Auftragnehmer zu übertragen.

Die Beprobung und die Deklaration der anfallenden Abfälle sollte dagegen in der Überwachungspflicht des AG verbleiben.

Darüber hinaus sind Sicherungsmaßnahmen gemäß einer u.U. erforderlichen Sicherheitsplanung gem. BGR 128 aufzuzeigen. Sollten die vorgefundenen Kontaminationen keine Sicherheitsplanung gem. BGR 128 erfordern so sollten die Mindeststandards der Vorgehensweise sowie der dabei einzuhaltenden Sicherungsmaßnahmen dargelegt werden. Erforderliche technische Schutzmaßnahmen (z.B. Fahrerkabinen mit Überdruckhaltung, siehe Kapitel 2.6.2) sind aufzuzeigen.

Zusätzlich empfiehlt es sich Kriterien bzgl. der Anforderung an den Ausbau (z.B. Genauigkeit, Chargierung) den Transport innerhalb der Baustelle sowie an Bereitstellung (z.B. technische Rahmenbedingungen und Anforderungen an den Bereitstellungsplatz) , an die Verladung (z.B. staubarm) und Entsorgung auszuarbeiten.

Vorgaben bzgl. des Aufmasses und der Abrechnung sind aufzuführen.

### **2.6.7 Baugrubenverfüllung**

Die Verdingungsunterlagen sollten alle Kriterien zur normgerechten Verfüllung der Baugruben oder von Gräben aufzeigen.

Die Vorgehensweise zur Abrechnung von Bodenarbeiten ist festzulegen (i.d.R. nach fester Masse durch ein vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten ausgeführtes Nivellement).

Die Vorgehensweise zur Überprüfung der Lagerungsdichte bei der Verfüllung von Baugruben (i.d.R. mittels Lastplattendruckversuch oder Rammsonde) ist festzulegen. Die dabei zu erreichenden Verformungsmodule in allen Schüttlagen (Proctordichte) ist aufzuzeigen.

Sofern eine Überprüfung des Verdichtungszustandes bei Tiefen > 0,5 m z.B. mit der leichten Rammsonde (LRS5) erforderlich ist (Auffüllungen von Gräben, Baugruben), müssen die zu erreichenden Schlagzahlen aufgeführt werden.

Das Verfahren zur Mittelung der Schlagzahlen sollte dargelegt werden.

Die Anforderungen an die Eigenüberwachungsprüfungen hinsichtlich der Eignung gelieferter Böden (Korngrößenverteilung, Verdichtungsfähigkeit) sowie zur Überprüfung der Lagerungsdichte sämtlicher Böden, sowie zur Wahl eines geeigneten Gutachters sollte in den Verdingungsunterlagen aufgezeigt werden. Die Anzahl der Untersuchungen und die Wahl der Untersuchungsorte sollte im Vorfeld aufgezeigt werden. Gleiches gilt sinngemäß bei Überprüfung der Lagerungsdichte durch Sondierung nach DIN 4094 und bei Kontrollprüfungen von Hinterfüllungen und Überschüttungen.

Die Kriterien bzgl. der bodenmechanischen Eignung und der Umweltverträglichkeit sowie bzgl. der chemischen und physikalischen Eigenschaften des Verfüllmaterials sind in den Verdingungsunterlagen vorzugeben.

Auch in diesem Zusammenhang empfiehlt es sich die „Spielregeln“ bzgl. des Nachweises der vorbenannten Anforderungen durch einen Gutachter festzulegen.

### **2.6.8 Stundenlohnarbeiten**

Im Zusammenhang mit der Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist zu klären wann diese Stundenlohnarbeiten zur Ausführung kommen (z.B. nur auf besondere Anordnung der Bauleitung oder des AG zulässig).

Es ist klar darzulegen welche Bestandteile innerhalb der Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten enthalten sind (z.B. die Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten gelten unabhängig der Anzahl der abgerechneten Stunden. Sie haben den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Vermögenswirksame Leistungen, Solidaritätszuschlag und dgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten zu enthalten.

Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten sowie Überstunden werden nicht gesondert vergütet. Eine Vergütung besserqualifizierter Arbeitskräfte wird z.B. nicht gewährt).

Die Verrechnungssätze für Geräte und Fahrzeuge nach Stundenlohn sollten sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Vorhalten, Betriebsstoffe, sowie sämtliche Zuschläge und Kosten für das Bedienungspersonal enthalten.

Die Verrechnungssätze für Baustoffe sollte die Lieferung frei Baustelle einschließlich Transport zur Verwendungsstelle, Abladen und alle Zuschläge umfassen.

## **2.7           Aufbereitung anfallender Materialien und Entsorgung**

### **2.7.1         Anlagen zur Aufbereitung anfallender Materialien**

Soweit für die Baustelle erforderlich sind die notwendigen Leistungsmerkmale von einzusetzenden Anlagen zur Aufbereitung anfallender Materialien (z.B. Betonbrechanlage, Siebanlage, Schotteraufbereitungsanlage), deren Verfügungszeitraum sowie die zugehörigen qualitativen (z.B. Siebklassen) und organisatorischen Anforderungen (z.B. Vorgehensweise zur Eigen- und Fremdüberwachung) zu beschreiben.

### **2.7.2         Entsorgungsleistungen**

Die Verantwortlichen müssen ihren abfallrechtlichen Pflichten nachkommen. Der Abfallerzeuger hat der Verwertung Vorrang vor der Beseitigung einzuräumen und die Pflicht für die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen wahrzunehmen. Abfallerzeuger ist der Auftraggeber (Bauherr).

Die Planung im Vorfeld muß sicherstellen, dass ausreichende Kapazitäten für den Abtransport der verschiedenen Stoffe gemäß Entsorgungskonzept und Ablaufplan zur Verfügung stehen um Abfallvermischungen durch häufigen Umschlag auf der Baustelle zu vermeiden. Hier muss auch überprüft werden, ob im Sinne einer hochwertigen Verwertung nach Gewinnung der Abfälle eine stationäre Verwertungsanlage oder die mobile Aufbereitung am Ort der Entstehung genutzt wird.

Die Verdingungsunterlagen sollten ggf Vorgaben zur Trennung der Materialien in z.B. Metalle, Kunststoffe, mineralische Bestandteile, Glas, Restmüll usw., sowie die ordnungsgemäße Bereitstellung der Materialien, die im Eigentum des AG verbleiben, enthalten. Zudem sind Angaben zur Lagerung auf dem Gelände bis zum zeitnahen Abtransport zu den zugelassenen Entsorgungsanlagen oder der Verwertung auf dem Vertragsgebiet, einschließlich der zugehörigen Container oder sonstigen zugelassenen und fachgerechten Behältnisse zu machen. Es sind, soweit erforderlich, Maßnahmen aufzuzeigen wie verhindert wird, dass Materialien mit Fremdstoffen vermischt sowie im zerkleinerten Zustand Witterungseinflüssen (Regen, Wind) ausgesetzt werden.

Es sollten Regelungen bzgl. notwendiger Lade- und Umladevorgänge getroffen werden.

Die Entsorgungsleistungen sind im Leistungsverzeichnis als getrennte Positionen zu erfassen.

Nachweise gemäß Nr. 2.6.3 über die Entsorgung von Restbeständen sind vorzulegen.

Zudem sind Regelungen bzgl. der Abwicklung des notwendigen Schriftverkehrs (z.B. Entsorgungsnachweise, Begleitscheine etc.) im Zusammenhang mit den übertragenen Entsorgungsleistungen zu treffen.

Es empfiehlt sich Regelungen zu vereinbaren, bei denen vor der Auftragsvergabe, spätestens jedoch vor der Entsorgung die gesamte Entsorgungskette (Transportunternehmen, Zwischenlager, Umschlagstellen, endgültige Entsorgungstelle etc.) dem AG offen zu legen sind (z.B. sämtliche Entsorgungsunternehmen müssen zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe sein,

Transporte dürfen nur durch Fachunternehmen mit den entsprechenden Transportgenehmigungen durchgeführt werden).

Zur Erleichterung der Aufmasse empfiehlt es sich darzulegen in welcher Form Materialien zur Entsorgung vor Ort bereitgestellt werden müssen und nach welchen Kriterien die Abrechnung erfolgt.

Zur Erfüllung der Nachweisverordnung sind für sämtliche Entsorgungsleistungen, getrennt nach den zu entsorgenden Materialien, Wiegescheine der Annahmestellen vorzulegen.

Es empfiehlt sich auch bzgl. der zeitlichen Abfolge zwischen Materialgewinnung, Bereitstellung und Entsorgung (Abfuhr) klare Regelungen aufzuzeigen.

## **2.8 Kontrollprüfungen, Messungen, Abrechnungen, Beweissicherung**

Um Unschärfen im Bereich der notwendigen Kontrollprüfungen, Messungen und gemeinsam zu erstellender Aufmasse zu vermeiden empfehlen sich diesbezüglich klare Vorgaben. Notwendige Messungen auf der Baustelle oder der Umgebung sind einschließlich des zugehörigen Messprogramms unter Darlegung der organisatorischen Verantwortlichkeiten auszuführen, die technischen Rahmenbedingungen und Anforderungen sind zu beschreiben (z.B. Beweissicherung der angrenzenden Bausubstanz inkl. Schwingungsmessungen nach DIN, im KG, 1. OG und 5. OG).

Kontrollprüfungen zur Einhaltung von Auflagen (Staubmessungen, Lärmmessungen etc.) oder technisch, qualitativer Anforderungen (z.B. Festlegung der erforderlichen Anzahl von Plattendruckversuchen bei der Übergabe verfüllter Baugruben) sind festzulegen.

Aufmassverfahren (von wo bis wo werden Rohrleitungen bei Abzweigen gemessen? werden Bodenöffnungen übermessen? etc.) sind festzulegen.

## **2.9 Wichtige Hinweise zum Abbruch**

Aufgrund unserer Erfahrungen empfiehlt es sich wichtige Auflagen oder Forderungen in einem gesonderten Kapitel nochmals und nachdrücklich darzulegen.

## **2.10 Zeitlicher Rahmen**

Häufig stellt der Faktor Zeit ein wichtiges kalkulatorisches Element der internen Angebotskalkulation dar (steht das Bauvorhaben unter Druck, so dass ich Gerät zumieten muss, oder kann ich mit der Baustelle Schwachlastzeiten überbrücken?). Es empfiehlt sich aus unserer Sicht nicht nur die Festlegung eines Anfangs- und Endtermins sondern vielmehr die Festlegung von Zwischenterminen (z.B. Beendigung der Demontearbeiten, Beendigung der Abbrucharbeiten über GOK). Gleichzeitig empfiehlt sich die Festlegung einer Prozedur zur Verlängerung von Zwischen- und Endterminen bei verzögerten Zulieferungen geschuldeter Leistungen des Bauherrn und/oder durch das ausführende Unternehmen.

## **3. Anforderungen an das Leistungsverzeichnis**

Bei gründlicher Aufbereitung der Leistungsbeschreibung ergibt sich grundsätzlich ein klares Bild bezüglich Besonderer Leistungen und Nebenleistungen. Alle geforderten Besonderen Leistungen einschließlich Leistungsarbeiten sind in Leistungsbereichen gegliederten Leistungspositionen darzulegen.

Jede Leistungsposition sollte eigenständig kalkulierbar sein und alle preisbildenden Faktoren erwähnen. Der Umfang der in der Position gefassten Leistung ist eindeutig darzulegen.

Zur Erstellung des Leistungsverzeichnisses stehen verschiedene Hilfsmittel wie etwa das Standardleistungsbuch (neu die dynamischen Baudaten) zur Verfügung.

Wichtige Hinweise für die mit Planung und Ausschreibung von Abbrucharbeiten beauftragten Personen zur vollständigen Beschreibung der Abbruch- und Entsorgungsleistungen lassen sich auch den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten (TV Abbrucharbeiten) des Deutschen Abbruchverbandes entnehmen.

Ein auf Basis eines Entsorgungskonzeptes erstelltes Leistungsverzeichnis mit positionsweiser Erfassung der Separationsleistungen nach Stoffen bzw. Stoffgruppen und Abrechnung über die tatsächlich angefallenen Mengen gewährleistet zu einem hohen Grad die Separationsgenauigkeit und mindert den Überwachungsaufwand für den Abfallerzeuger, da für jeden separierten und abzurechnenden die entsprechenden abfallrechtlichen Nachweise durch den Auftragnehmer zu erbringen sind. Der Aufwand für die Erstellung eines derartigen Leistungsverzeichnisses ist vergleichsweise gering, da durch die Erfassung der anfallenden Stoffe mit Mengenermittlung die Struktur bereits mit Erstellung des Entsorgungskonzeptes festgelegt worden ist.