



Die Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten (TV-Abbrucharbeiten) haben seit ihrem erstmaligen Erscheinen im Jahre 1974 mit einer Gesamtauflage von weit mehr als 30.000 Stück einen sehr großen Bekanntheitsgrad erreicht und werden heute von vielen öffentlichen und privaten Auftraggebern bei der Abwicklung von Abbruchprojekten zugrundegelegt. Sie sind in der Bundesrepublik Deutschland das einzige, allgemein anerkannte Regelwerk, das sich mit allen Bereichen der Abbruchtechnik beschäftigt und das den Stand der Abbruchtechnik definiert, was im übrigen bereits in vielen einschlägigen Gerichtsurteilen bestätigt wurde.

Im Laufe der Jahre wurden die TV-Abbrucharbeiten mehrfach überarbeitet und aktualisiert und in den achtziger Jahren um die Vorschriften für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen und Abbruchsprengungen ergänzt.

## Aufbau und Gliederung

- 0 Hinweise für das Aufstellen von Leistungsbeschreibungen**  
Hinweise zur Ausschreibung von Abbrucharbeiten damit die Leistungen vollständig und für alle Bieter gleichermaßen verständlich beschrieben sind.
- 1 Geltungsbereich**  
Definition des Begriffes "Abbruch" weiterhin wird der Geltungsbereich auf den teilweisen und kompletten Abbruch von Bauwerken, Bauwerksteilen und technischen Anlagen sowie die Entsorgung hierbei anfallender Stoffe festgelegt
- 2 Stoffe, Bauteile**  
In diesem Kapitel werden unter anderem Angaben über die Entsorgung der bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe, über den Eigentumsübergang und über den Abfallerzeuger gemacht.
- 3 Ausführung**  
Beschreibung der Abbruchverfahren und Toleranzen sowie Regelungen zur Entsorgung
- 4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen**  
Festlegung von Nebenleistungen und besondere Leistungen
- 5 Abrechnung**  
Festlegung von Abrechnungsverfahren

## **0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung**

**Diese** Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß DIN 1960 VOB Teil A §9. Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil. In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

### **0.1 Angaben zur Baustelle**

- 0.1.1 Lage der Baustelle und deren Umgebungsbedingungen, insbesondere bezüglich des Immissionsschutzes (z.B. Lärm, Staub, Erschütterungen).
- 0.1.2 Art und Umfang der ehemaligen Nutzungen der abzurechnenden Bauteile sowie des Grundstücks, speziell im Hinblick auf eine Kontaminierung mit Schadstoffen und auf das Vorhandensein nicht erkennbarer Gründungen, Baukonstruktionen und Baustoffe.
- 0.1.3 Statische Systeme und Baukonstruktionen der abzurechnenden Bauteile.
- 0.1.4 Baustoffe, Bestandteile und Baujahr der abzurechnenden Bauteile.
- 0.1.5 Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.
- 0.1.6 Lage von unter- und oberirdischen Anlagen, Einrichtungen, Versorgungsleitungen, etc..
- 0.1.7 Lage von unter- und oberirdischen Bahnanlagen.

### **0.2 Angaben zur Ausführung**

- 0.2.1 Besondere Beschränkungen von Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Abgase, Dämpfe, Feuchtigkeit, Funkenflug, etc.).
- 0.2.2 Art, Umfang und Zeit von Beweissicherungsmaßnahmen.
- 0.2.3 Maßnahmen zum Schutz von benachbarten Grundstücken, Bauwerken, Bauteilen und Einrichtungsgegenständen.
- 0.2.4 Sachverständigengutachten und wie weit sie bei der Ausführung zu beachten sind.
- 0.2.5 Geforderte Maßtoleranzen bei Abbruchkanten und deren Ausbildung.
- 0.2.6 Art, Umfang und Anzahl von zu bergenden oder zu sichernden Bauteilen.
- 0.2.7 Beschränkungen bezüglich Befahren und Belasten von Bauteilen.
- 0.2.8 Beschränkungen bezüglich der Benutzung von vorhandenen Betriebseinrichtungen und Verkehrsflächen.
- 0.2.9 Umfang und Kriterien der Separierung der anfallenden Stoffe.
- 0.2.10 Beschränkung bezüglich der Arbeits- und Ausführungszeiten.

**0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den TV-Abbrucharbeiten**

0.3.1 Wenn andere als in diesen TV-Abbrucharbeiten vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im einzelnen anzugeben.

0.3.2 Abweichende Regelungen können insbesondere in Betracht kommen bei:

Abschnitt 2.2.1 wenn die bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe vom Auftragnehmer entsorgt werden sollen,

Abschnitt 2.2.2 wenn die zu entsorgenden Stoffe nicht in das Eigentum des Auftragnehmers übergehen sollen,

Abschnitt 3.3 wenn das Abbruchverfahren, der Abbruchablauf oder die Wahl und der Einsatz der Geräte und Maschinen dem Auftragnehmer vorgegeben werden soll,

Abschnitt 3.5.3, wenn andere als die angegebenen Toleranzen gefordert werden,

Abschnitt 3.5.4, wenn andere als die angegebenen Toleranzen gefordert werden,

Abschnitt 3.6.1, wenn das Fördern und Laden der bei den Abbrucharbeiten an fallenden Stoffe nicht zur Leistung gehört,

Abschnitt 3.6.2, wenn die Wahl der Förderwege dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,

Abschnitt 3.7.5, wenn die Wahl der Entsorgungswege dem Auftragnehmer nicht überlassen bleiben soll,

Abschnitt 5 wenn für die Mengenermittlung die üblichen Näherungsverfahren nicht zulässig sein sollen bzw. ein bestimmtes Verfahren zu wählen ist

**0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen**

Als Nebenleistungen, für die unter den Voraussetzungen der ATV DIN 18299, Abschnitt 0.4.1, besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen sind, kommen insbesondere in Betracht

Abschnitt 4.1.5 Gerüstarbeiten.

Abschnitt 4.1.6 Erdarbeiten zur Freilegung von abzubrechenden Bauwerken und Bauwerks teilen.

(Bei Abbruchsprengungen sind Gerüstarbeiten und Erdarbeiten ausschließlich Besondere Leistungen. Erdarbeiten sind keine Nebenleistungen im Zusammenhang mit Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen).

## 0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis ist der gesamte Leistungsumfang entsprechend den verschiedenen Leistungsarten in getrennte Positionen zu unterteilen; als Unterteilungskriterium ist neben der Abbruchleistung auch die Entsorgungsleistung zu berücksichtigen.

Es sind folgende Abrechnungseinheiten vorzusehen:

### 0.5.1 Abbruchleistungen

0.5.1.1 Flächenmaß (m<sup>2</sup>) getrennt nach Baustoffen für:

- Boden-, Wand- und Deckenbeläge,
- Putz, Fliesen, Estriche,
- Isolierungen, Verkleidungen,
- Dacheindeckungen und Dachstühle,
- Schnitte (eventuell in cm<sup>2</sup>),
- Trenn- und Zwischenwände.

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen:**

Eisenanschnitte in cm<sup>2</sup> Einzelquerschnittfläche, Sägeschnitte in m<sup>2</sup> Schnittfläche

0.5.1.2 Raummaß (m<sup>3</sup> feste Masse) getrennt nach Baustoffen für:

- Fundamente, Bodenplatten, Decken, Wände,
- Stützen, Unter- und Überzüge,
- Widerlage,; Rampen, Treppen.

0.5.1.3 Längenmaß (m) getrennt nach Baustoffen für:

- Gelände,; Brüstungen,
- Leitungen, Rohre,
- Leisten, Borde,
- Bohrungen (unterteilt nach Bohrdurchmesser),
- Schlitze,
- Trennschnitte.

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen:**

Bohrtiefe in cm, Regelbohrlochdurchmesser sind in mm: 20,30,40, 50,60,70,80,90, 100, 107,112, 120, 130, 140,150, 160, 170, 180,200, 212,225,250, 300,350,400,500,600 (geringfügige Abweichungen sind vom Hersteller abhängig).

- 0.5.1.4 Anzahl (Stück) getrennt nach Baustoffen für..
- Fenster; Türen, Wand- und Deckendurchbrüche, unterteilt nach Größe,
  - Behälter; Tanks, Heizkörper; Heizungsanlagen,
  - Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Schalter und sonstige Bau- und Anlagenteile,
  - komplette Bauwerke und Bauwerksteile, die einsehbar und in ihrer Struktur erkennbar und meßbar sind.
- 0.5.1.5 Gewicht (kg oder t) getrennt nach Baustoffen für:
- Stahlkonstruktionen,
  - die Behandlung von umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen.
- 0.5.1.6 Raummaß (m<sup>3</sup> umbauter Raum) für:
- komplette Bauwerke und Bauwerks teile, die einsehbar und in ihrer Struktur erkennbar und meßbar sind.
- 0.5.1.7 Zeitmaß (Stunde, Tag, Woche, Monat) für:
- das Vorhalten und Betreiben von besonderen Einrichtungen.

## **0.5.2 Entsorgungsleistungen**

- 0.5.2.1 Raummaß (m<sup>3</sup> feste Masse, Liter) getrennt nach Stoffen für:
- Flüssigkeiten und unbelastete Baustoffe.
- 0.5.2.2 Gewicht (kg oder t) getrennt nach Stoffen für:
- Metalle und belastete Baustoffe.
- 0.5.2.3 Anzahl (Stück) getrennt nach Stoffen für:
- Leuchtstoffröhren, Kondensatoren, Schalter und sonstige Bau- und Anlageteile.
- 0.5.2.4 Zeitmaß (Stunde, Tag, Woche, Monat) für:
- das Vorhalten und Betreiben von besonderen Einrichtungen.

## **1 Geltungsbereich**

- 1.1 Abbruch ist die Teilung eines vorherigen Ganzen durch trennende Verfahren in zwei oder mehr Teile.
- 1.2 Die TV Abbrucharbeiten gelten für den teilweisen oder kompletten Abbruch von Bauwerken, Bauwerksteilen und technischen Anlagen sowie für die Entsorgung der hierbei anfallenden Stoffe.
- 1.3 Die TV Abbrucharbeiten gelten nicht für den Abbruch und das Sprengen von Fels (ATV DIN 18300 „Erdarbeiten“).
- 1.4 Bei Abbruchsprengungen sind die zusätzlichen Ausführungen der „Technischen Vorschriften für Abbruchsprengungen“ zu beachten. Sie gelten für das Sprengen von Bauwerken und Bauwerksteilen aus

## Stoffe und Bauteile

Stahlbeton, Beton, Mauerwerk, Naturstein, Stahl, Gußeisen, Holz usw. unter Verwendung von Explosivstoffen; sie gelten nicht für

- Abbrucharbeiten durch Quelldrücken, hydraulisches Spalten und Pressen.

1.5 Bei Abbrucharbeiten mittels Bohren, thermischem Trennen, Sägen, Spalten, Fräsen und Hochdruckschneiden sind die zusätzlichen Ausführungen der „Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen“ zu beachten.

1.6 Ergänzend gelten die Abschnitte 1 bis 5 der ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“. Bei Widersprüchen gelten die Regelungen der TV Abbrucharbeiten.

## 2 Stoffe, Bauteile

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 2, gilt:

### 2.1 Allgemeines

2.1.1 Das bei den Abbrucharbeiten anfallende Material ist vom Auftragnehmer entsprechend den Entsorgungskriterien zu trennen und getrennt zu halten.

2.1.2 Erfolgt die Entsorgung der anfallenden Stoffe ganz oder teilweise durch den Auftraggeber, so hat dieser den Umfang und die Kriterien der Separierung im Leistungsverzeichnis anzugeben.

2.1.3 Der Auftraggeber hat die abzubrechenden Bauteile getrennt nach den verwendeten Baustoffen im Leistungsverzeichnis zu beschreiben. Fehlen diese Angaben, so kann der Auftragnehmer von Baustoffen ausgehen, die bauteiltypisch sind und für ihn gemäß den Abbruch- und Entsorgungskriterien den geringsten Aufwand verursachen, es sei denn, es ist Abweichendes mit zumutbarem Aufwand erkennbar. Mit zumutbarem Aufwand sind Abweichungen erkennbar, die organoleptisch wahrgenommen werden können.

2.1.4 Der Auftragnehmer wird in keinem Fall Abfallerzeuger.

### 2.2 Entsorgung

2.2.1 Die Entsorgung der bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe gehört nicht zu den Abbruchleistungen.

2.2.2 Ist die Entsorgung der bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe ganz oder teilweise vom Auftragnehmer durchzuführen, so gehen diese Stoffe in das Eigentum des Auftragnehmers über.

2.2.3 Der Eigentumsübergang gemäß Abschnitt 2.2.2 erfolgt mit dem Abtransport der zu entsorgenden Stoffe von der Baustelle.

- 2.2.4 Werden die vom Auftragnehmer zu entsorgenden Stoffe ganz oder teilweise vom Auftragnehmer auf der Baustelle aufbereitet, so geht das Eigentum an den aufzubereitenden Stoffen mit dem Beginn ihrer Aufbereitung über. Vorbehandlungen, insbesondere zum Trennen verschiedener Materialien (Sortieren) oder Maßnahmen, die für die Entsorgung in einer externen Anlage notwendig sind (z.B. Zerkleinerung), zählen nicht zur Aufbereitung im Sinne dieser Vorschrift.

### **3 Ausführung**

Ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 3, gilt:

#### **3.1 Allgemeines**

- 3.1.1 In der Nähe von Bauwerken, Leitungen, Kabeln und sonstigen baulichen Anlagen müssen die Arbeiten mit der erforderlichen Vorsicht ausgeführt werden.
- 3.1.2 Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern: DIN 4123 „Gebäudesicherung im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen“ ist zu beachten. Wenn der bauliche Zustand dieser Anlagen nicht angegeben werden kann, ist dieser zu erkunden. Bei Erkundungs-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind die Vorschriften der Eigentümer und anderer Weisungsberechtigter zu beachten. Solche Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).
- 3.1.3 Wenn die Lage und der Zustand bekannter vorhandener Leitungen, Kabel, Kanäle und sonstiger baulicher Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist diese zu erkunden. Solche Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1)
- 3.1.4 Werden unvermutete Hindernisse, z.B. nicht angegebene Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Vermarkungen und Fundamente angetroffen, ist der Auftraggeber unverzüglich darüber zu unterrichten. Die zu treffenden Maßnahmen sowie eventuelle durch unvermutete Hindernisse bedingte Schadensregulierungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbruchsprengungen:**

- 3.1.5 Vor Beginn der Sprengarbeiten sind das Sprengverfahren und das zu erreichende Sprengergebnis zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer festzulegen.
- 3.1.6 Mögliche Einwirkungen auf Gebäude, Ver- und Entsorgungsleitungen, Freileitungen und Verkehrswege sind zu beachten. Gefährdete Anlagen sind vom Auftraggeber in Abstimmung mit dem Auftragnehmer zu sichern.
- 3.1.7 Die Ausführung unterliegt dem Sprengstoffgesetz und den zugehörigen Durchführungsverordnungen; sie hat unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere der UVV Sprengarbeiten (VBG 46) sowie den §§ 20 - 26 der UVV Bauarbeiten (VBG 37) zu erfolgen.



### **3.2 Vorbereiten des Baugeländes**

3.2.1 Grenzsteine und amtliche Festpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers beseitigt werden.

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbruchsprengungen:**

3.2.2 Vorbereitungen am Sprengobjekt

- Die Sprengobjekte müssen so freigelegt werden, daß ihre Konturen bzw. Oberflächen erkannt werden können.
- Der Arbeitsbereich für die Sprengvorbereitungen ist von Material, Unrat usw. zu beräumen.

### **3.3 Abbruch- und Sprengverfahren**

Alle nachstehend aufgeführten Verfahren können einzeln und kombiniert angewendet werden. Die benötigten Werkzeuge können je nach Größe sowohl von Hand als auch von Maschinen geführt werden. Die Wahl des Abbruchverfahrens und -ablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte und Maschinen sind Aufgabe des Auftragnehmers. Einschränkungen hinsichtlich der Wahl des Verfahrens sind in der Ausschreibung anzugeben.

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten:**

##### **3.3.1 Abgreifen**

Abgreifen ist das teilweise oder vollständige Entfernen von Bauwerksteilen mittels mechanischer oder hydraulischer Greifeinrichtungen. Diese fassen das aus dem Verband zu lösende Bauteil zangenförmig und heben es ab.

##### **3.3.2 Einschlagen**

Hierbei werden einzelne Bauteile mittels kinetischer Energie zertrümmert bzw. aus ihrem Verbund gelöst. Manuell erfolgt dies durch Vorschlagshämmer, maschinell durch an Seilen geführte Stahlkörper.

##### **3.3.3 Eindrücken**

Umlegen von Bauwerken und Bauwerksteilen durch Ein- oder Umdrücken. Dieses kann manuell oder maschinell durch mechanisch oder hydraulisch geführte Druckwerkzeuge erfolgen.

#### **3.3.4 Einziehen**

Umlegen von Bauwerken und Bauwerksteilen durch Umziehen. Dieses kann manuell mit Seilwinden oder maschinell mittels Seilzug oder durch Bagger mit geeigneten Abbruchauslegern erfolgen.

#### **3.3.3 Stemmen**

Zerkleinern bzw. Lösen von einzelnen Bauteilen mittels eines Meißels. Der Vortrieb des Meißels erfolgt durch pneumatisch oder hydraulisch angetriebene Hämmer.

#### **3.3.4 Preßschneiden**

Zerkleinern bzw. Lösen von einzelnen Bauteilen mittels Zerpressen. Zangenförmig angeordnete Backen werden hydraulisch zusammengedrückt und zerpressen das zwischen den Backen angeordnete Bauteil.

#### **3.3.7 Scherschneiden**

Zerkleinern bzw. Lösen von einzelnen Bauteilen mittels Scherschneiden. Zangenförmig angeordnete Backen werden hydraulisch zusammengedrückt und zerteilen das zwischen den Backen angeordnete Bauteil durch Abscheren.

#### **3.3.8 Demontieren**

Rückbau einer baulichen oder technischen Anlage zur späteren Wiederverwendung. Dies geschieht in der Regel durch Lösen der Verbindungen und Abheben der Bauteile.

### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen:**

#### **3.3.9 Spalten**

Zerkleinern von Bauteilen mittels Hydraulikzylinder, hydraulisch angetriebene Pressen oder Keile, die in vorher hergestellte Bohrungen eingesetzt werden. Angewendet wird außerdem das Quelldrücken, ein lärm- und erschütterungsfreies Zerteilen von Gestein, Beton und Stahlbeton mit Quelldrücken  $>900 \text{ bar/cm}^2$ . Das Quellmaterial - ein Wasser-Zement-Gemisch - wird in vorbereitete Bohrlöcher (Voll- oder Kernbohrungen) bis max. 40 mm Durchmesser eingebracht. Die Reaktionszeit ist werkstoff- und temperaturabhängig. Die optimale Arbeitstemperatur liegt zwischen 20 und 25°C, muß jedoch  $>0^\circ\text{C}$  sein- Das Quellmaterial fällt nicht unter das Sprengstoffgesetz. Das entsprechende Abbruchmaterial wird nicht umweltschädlich belastet.

### 3.3.10 Bohren

Herstellen von Bohrungen bzw. Heraustrennen von Bauteilen mittels Kern- und Vollbohrungen. Vollbohrungen werden mittels normaler Hartmetallbohrkronen erstellt. Bei Diamantkernbohrungen schneidet ein mit Diamantschneidsegmenten besetztes Kernrohr mit oder ohne Zugabe von Kühlwasser eine ringförmige Fuge. Das innen verbleibende Material - der Kern - wird entweder freigebohrt oder, bei größeren Bohrtiefen, welche die Länge des Kernrohres überschreiten, gebrochen.

### 3.3.11 Sägen

Abtrennen von Bauteilen durch Sagen z.B. mit Hand-, Scheiben-, Ketten- und Seilsägen.

Eine Sägescheibe, die mit Diamantsegmenten bestückt ist, schneidet mit oder ohne Zugabe von Kühlwasser eine Fuge in den Beton oder durchtrennt diesen. Je nach Örtlichkeit kommen verschiedene Verfahren und Geräte zum Einsatz.

#### a) Fugenschneiden

Bei Decken-, Boden- oder sonstigen waagerechten Flächen wird ein Fugenschneider verwendet, ein selbst fahrendes Gerät, durch einen Diesel- oder Elektromotor angetrieben.

Die erforderliche Arbeitsbreite für einen mittleren Fugenschneider beträgt 1,10 m, die freie Zugänglichkeit ist zu gewährleisten; das Maschinengewicht zwischen 300 und 1000 kg ist bei Auswahl des richtigen Sägeverfahrens bezüglich der vorhandenen zulässigen Deckenbelastungen zu berücksichtigen.

#### b) Wandsägen

Während die oben angegebenen Geräte vertikal in horizontale Bauteile einschneiden und keine spezielle Führung benötigen, kommt beim Schneiden von Wänden die sogenannte Wandsäge zum Einsatz. Der Sägekopf bzw. Sägeschlitten läuft dabei auf zuvor angedübelten oder mittels Vakuum angesaugten Schienen, die sich beliebig verlängern lassen. Mit der Wandsäge sind Schnitte in jeder Lage - auch über Kopf - möglich.

#### c) Seilsäge

Hierunter versteht man das Trennschleifen mittels eines mit Diamantsegmenten besetzten Stahlseiles. Einsatzgebiet: Natursteinindustrie, Mauerwerk und Stahlbeton.

#### d) Tiefensägen

Beim Tiefensägen wird ein in einer Pilotbohrung geführter Antriebsmotor mittels einer Zahnstange versenkt. Durch Aufsetzen und Teleskopierung verschiedener Blattdurchmesser kann ein entsprechender Schnitt in die Tiefe geführt werden (meist hydraulischer Antrieb).

#### e) Kettensägen

Beim Kettensägen wird ein Zwangs- oder handgeführter Antriebsmotor mit einem Schwert zum Einführen in einen bestehenden Schnitt eingeschwenkt. Das Schwert ist mit einer

#### Ausführung

umlaufenden Kette, die mit Diamantsegmenten versehen ist, ausgerüstet. Das Verfahren dient zum scharfkantigen Ausschneiden der Ecken (meist hydraulischer oder elektrischer Antrieb).

- f) Schwertsägen  
Beim Schwertsägen wird ein zwangsgeführter Sägekörper mit einem Stahlschwert mit Diamantsegmenten besetzt, mittels einer Hilfsbohrung durch die Wand geführt und mit einer horizontalen oszillierenden Bewegung in Schnittrichtung abgesenkt (meist hydraulischer Antrieb).

### 3.3.12 Thermisches Trennen (Brennen)

Zerlegen von Bauwerksteilen mittels thermischem Trennen. Hierbei werden die abzubrechenden Bauteile an der Trennstelle unter hoher Wärmezufuhr geschmolzen. Metallkonstruktionen werden mittels der Verbrennung eines Gas-Sauerstoff-Gemischs oder durch das dem Schutzgasschweißen verwandte, elektrische Plasma brennen geschmolzen. Zur Trennung von Mauerwerks-, Beton- und Stahlkonstruktionen unter spezifischen Bedingungen auch Metallkonstruktionen werden Sauerstoffkernlanzen und Metallpulverbrenner eingesetzt.

- a) Brennbohren mit Sauerstoffkernlanzen (SKL)  
Der Werkstoff wird an der Trennstelle unter hoher Wärmezufuhr (ca. 2.000°C) geschmolzen. Dies geschieht durch Verbrennung der SKL in reinem Sauerstoff. SKL werden handgeführt, sind somit universell einsetzbar. für Materialstärken bis über 20 cm anzuwenden. und arbeiten in hohem Maße geräuscharm. Schmelzgut (Lava) und Brennrauch werden unmittelbar am Austritt je nach Absaugaufwand aufgefangen und entsorgt.
- b) Metallpulver - Schmelzschnitten:  
Der Werkstoff wird mittels Brenngas-Sauerstoff und Schneidsauerstoff unter Zufuhr metallischer Pulver getrennt. Die Apparatur wird von Hand oder durch ein Fahrwerk geführt, jedoch ohne selbst zu verbrennen. Es können Materialstärken maschinell bis ca. 1,00 m und von Hand bis ca. 20 cm noch bearbeitet werden. Die beiden genannten Verfahren trennen auch Metalle und Legierungen selbst wenn sie unmittelbaren Kontakt zu Beton Gestein oder Erdreich haben. Dies gilt unter Wasser wie auch an der Atmosphäre.  
Es wird auf DIN 32510 (Thermisches Trennen). und DIN 8522 (Fertigungsverfahren der Autogentechnik - Übersicht) verwiesen.

### 3.3.13 Fräsen

Abschälen von Mauerwerk, Beton, Stahlbeton und bituminösen Flächen durch rotierende Fräsmeißel. Dies kann auf horizontalen oder schwach geneigten Flächen durch Straßenfräsen oder auf beliebig geneigten Flächen durch von Baggern geführte Anbaufräsen erfolgen.

Zu fräsende Tragkonstruktionen müssen statisch so ausgelegt sein, daß sie Maschinengewichte ab 4 Tonnen zusätzlich der dynamischen Belastung aufnehmen. Die Frästiefe bei Beton ist nur bis zu einer eventuell vorhandenen Bewehrung möglich. Außerdem können Längs-, Quer- bzw. Diagonalrillen in Beton- und Asphaltflächen gegen

Aquaplaning mittels Diamantwerkzeugen und Spezialmaschinen hergestellt werden

Auch das Abschleifen von Unebenheiten in Beton- und Asphaltflächen ist möglich, ohne die Struktur der Flächen zu zerstören. Die Arbeiten werden mittels diamant besetzter Wellen und Spezialmaschinen hergestellt.

#### 3.3.14 **Hochdruckschneiden und –fräsen**

Fräsen bzw. Lösen von Einzelnen Bauteilen mittels eines Hochdruckwasserstrahls Hierbei trifft ein durch einen Druck von ca. 1.000 bis 4.000 bar beschleunigter Wasserstrahl, teilweise mit Beimengungen von abrasiven Stoffen, auf das zu bearbeitende Bauteil und durchtrennt es oder fräst es ab.

### **Verfahrensspezifische Angaben zu den technischen Vorschriften für Abbruchsprengungen**

#### 3.3.15 **Sprengen**

Teilweise oder vollständiges zerteilen, Zertrümmern oder zum Einsturz bringen von Bauwerken oder Bauwerksteilen in kürzester Zeit.

Die Sprengladungen werden im allgemeinen als Bohrlochladungen eingebracht. Die Bohrlöcher werden mit Hand oder Latettenbohrgeräten hergestellt, nur in Ausnahmefällen durch Kernbohrungen oder Brennlanzen. An- oder eingelegte Sprengladungen werden in der Regel nur bei dünnwandigen Bauteilen oder Stahlkonstruktionen angewendet.

##### 3.3.15.1 **Lockerungssprengungen**

Lockerungssprengungen dienen zum Auflockern von Bauteilen zur Erleichterung der nachfolgenden Räumung in maschineller oder Handarbeit. Der Grad der zu erzielenden Auflockerung steht im Zusammenhang mit der Beschaffenheit des Sprengobjektes, der Umgebung und der Art der Räumtechnik bzw. der nachfolgenden Abbruchmethode.

##### 3.3.15.2 **Trennen von Bauteilen**

Das Trennen dient zur Herstellung von Trennflächen in Bauteilen. Hier werden in der Regel Sondersprengverfahren wie Vorspalten oder schonendes Sprengen angewendet. Bei dünnwandigen Bauteilen bzw. Stahlblechen und -trägern kommen vorgefertigte Schneidladungen zur Anwendung.

### **3.3.15.3 Umlegen von Gebäuden**

Umlegen von hohen, schlanken Bauwerken In eine vor bestimmte Fallrichtung durch Sprengung Die Zertrümmerung des Bauwerkes beim Aufprall ist abhängig von der Konstruktion. Dadurch kann die Höhe des liegenden Gebäudes der ursprünglichen Breite entsprechen (z B. Silobauten).

### **3.3.15.4 Zusammenstürzen von Bauwerken**

Sprengung der tragenden Teile eines Gebäudes mit der Folge des Zusammenbruchs.

### **3.3.15.5 Niederbringen von Gebäuden**

Verringerung der Gebäudehöhe durch Sprengung z.B. auf Reichhöhe eines Baggers. Diese Verfahren findet dann seine Anwendung, wenn ein Umlegen oder Zusammenstürzen aufgrund der Konstruktionsart nicht erreichbar ist

## **3.4 Abbruchdurchführung**

- 3.4.1 Werden beim Abbruch von der Leistungsbeschreibung abweichende Stoffe, Konstruktionen, Bauzustände, statische Systeme und ähnliches festgestellt, so ist dies dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Alle hierdurch bedingten erforderlichen Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen; diese sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1)
- 3.4.2 Unvorhergesehene Ereignisse, z.B. Wasserandrang, Bodenauftrieb, Schäden an baulichen Anlagen etc. hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Die zu treffenden Maßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).
- 3.4.3 Erdarbeiten, die über die Freilegung von abzubrechenden Bauwerken und Bauwerksteilen gemäß Abschnitt 4.1.6 (Technische Vorschriften für Abbrucharbeiten) hinausgehen, hat der Auftragnehmer auf Verlangen des Auftraggebers zusätzlich auszuführen. Für die Durchführung der Erdarbeiten gilt die ATV DIN 18300. Diese Leistungen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

## **3.5 Abbruchgrenzen, Toleranzen**

- 3.5.1 Von den in der Leistungsbeschreibung festgelegten Maßen der Abbruchgrenzen darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers abgewichen werden.
- 3.5.2 Bei der Festlegung von Abbruchgrenzen ist die Standsicherheit der verbleibenden Teile sicherzustellen. Eventuelle Sicherungsmaßnahmen sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

- 3.5.3 Als Minimumtoleranz bei Bauteilen aus Mauerwerk und anderen nicht homogenen Baustoffen gilt die Größe der Grundelemente. Darüber hinausgehende Material- und strukturbedingte Abplatzungen an verbleibenden Bauteilen bis zu einer Entfernung von 1,00 m von der Abbruchgrenze sind zulässig'.

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten:**

- 3.5.4 Folgende Abweichungen (Toleranzen) von den festgelegten Abbruchgrenzen sind zulässig:
- |    |                                       |                      |                                 |
|----|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| a) | Bei der Herstellung von Durchbrüchen: | für die Umgrenzungen | -10 cm am verbleibenden Bauteil |
| b) | Bei der Herstellung von Schlitzen:    | für die Umgrenzungen | -10 cm am verbleibenden Bauteil |
|    |                                       | für die Tiefe        | - 5 cm am verbleibenden Bauteil |
| c) | Für das Abschälen von Belägen:        | für die Umgrenzungen | -5 cm am verbleibenden Bauteil  |
|    |                                       | für die Tiefe        | ± 2cm                           |
| d) | Für das Abtrennen von Bauteilen:      |                      | 10 cm am verbleibenden Bauteil  |

#### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen:**

- 3.5.5 Folgende Toleranzen sind zulässig, Voraussetzung, der, den bzw. die Wand sind frei von Unebenheiten, d.h. das Sägeblatt steht immer rechtwinklig zur Wand bzw. m Boden:
- Bohren (Kernbohrungen) max. 0,5 mm Abweichung pro 100 mm Bohrtiefe von der senkrechten Achse,
  - Sägen mit Fugenschneider:
 

a)	in der Schnittlänge	max. 2,0 cm pro 100 cm,
b)	in der Schnitttiefe	max. 1,0 cm pro 30 cm.
  - Sägen mit Wandsäge:
 

a)	in der Schnittlänge	max. 1,0 cm pro 100 cm,
b)	in der Schnitttiefe	max. 1,0 cm pro 30 cm.

### **3.6 Fördern und Laden**

- 3.6.1 Das Fördern bis zu einer Entfernung von 100 m auf der Baustelle und das Laden der bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe gehört zur Leistung. Dies gilt nicht für belastete, wasser-, boden- und gesundheitsgefährdende Stoffe.
- 3.6.2 Die Wahl der Förderwege bleibt dem Auftragnehmer überlassen.



### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen:**

3.6.3 Das Fördern und Laden ist eine Besondere Leistung gemäß Abschnitt 4.2.36.

### **3.7 Entsorgung**

3.7.1 Die Entsorgung der bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe ist eine Besondere Leistung (siehe Abschnitt 4.2.1)\*.

3.7.2 Sollen die bei den Abbrucharbeiten anfallenden Stoffe ganz oder teilweise durch den Auftragnehmer entsorgt werden, so sind diese Stoffe in der Leistungsbeschreibung ausdrücklich und detailliert anzugeben.

3.7.3 Fehlen diese Angaben, kann der Auftragnehmer von Baustoffen ausgehen, die bauteiltypisch sind und für ihn gemäß den Entsorgungskriterien den geringsten Aufwand verursachen, es sei denn, es ist Abweichendes mit zumutbarem Aufwand erkennbar. Als zumutbar gelten organoleptische Verfahren.

3.7.4 Werden von der Leistungsbeschreibung oder von den Annahmen nach Abschnitt 3.7.2 abweichende Stoffe angetroffen, ist der Auftraggeber unverzüglich darüber zu unterrichten. Alle hierdurch bedingten erforderlichen Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen; diese sind Besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).

3.7.5 Der Auftragnehmer hat vor der Durchführung der Entsorgung dem Auftraggeber ein Entsorgungskonzept zu übergeben. Hierin sind die gemäß Abschnitt 3.7.2 bzw. Abschnitt 3.7.3 angegebenen bzw. angenommenen Stoffe mit Angaben über ihre Art, ihre voraussichtliche Menge und ihres Entsorgungsweges zu erfassen.

3.7.6 Der Auftragnehmer hat die Entsorgung überwachungsbedürftiger Abfälle zu dokumentieren und dem Auftraggeber die entsprechenden Nachweise zu übergeben.

3.7.7 Der Auftragnehmer ist berechtigt, die Entsorgung ganz oder teilweise durch Dritte durchführen zu lassen. Er hat dies jedoch dem Auftraggeber vorab schriftlich unter Angabe des Entsorgers mitzuteilen.

### **Verfahrensspezifische Angaben zu den Technischen Vorschriften für Abbruchsprengungen:**

#### **3.8 Auswirkungen und Sicherungsmaßnahmen bei Abbruchsprengungen**

Bei der Sprengung entstehende Nebenwirkungen sind bekannt und durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen beherrschbar. Diese Maßnahmen sind direkter Bestandteil des Verfahrens. Die möglichen Nebenwirkungen sind Streuflug, Lärm-, Erschütterungen durch Detonation

(Primärererschütterung) und durch Aufprall (Sekundärererschütterung), Sprenggase (Schwaden) und Staub.

### **3.8.1 Sicherung gegen Streuflug**

Die Größenordnung der Auswirkung richtet sich nach Sprengziel (Auflockerungsgrad), Konstruktionsdicke, sowie Lage und Entfernung der zuschützenden Umgebung. Schutzmaßnahmen sind:

3.8.1.1 Aktiver Schutz - Abdecken der Sprengobjekte mit Sprengschutzmatten unterschiedlicher Art (Textil, Gummi, Vlies), Autoreifen, Strohbällen, Strohmattatzen, Faschinen, Maschendraht, Sand- oder Erdüberdeckung usw.

3.8.1.2 Passiver Schutz - Abdecken der zu schützenden Objekte z.B. durch Stellwände, Schalung, Blechtafeln usw.

### **3.8.2 Sicherung gegen Lärm**

Der Detonationsknall ist bei verdämmten Sprengladungen vor allem bei größeren Konstruktionsdicken vergleichsweise gering. Schutzmaßnahmen - auch bei Objekten geringer Dicke - sind ebenfalls Abdeckungen z.B. mit Sand, Erdreich, Strohbällen usw., bei Schneidladungen sind ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### **3.8.3 Sicherung gegen Erschütterungen**

Sprengungen als Augenblicksereignisse lassen sich durch Erschütterungsmessung an zu schützenden Objekten sehr gut überwachen. Die Einhaltung der in der DIN 4150 - Erschütterungen im Bauwesen - dargelegten Erkenntnisse vermeidet schädliche Auswirkungen. Die vorherige Abtrennung des Sprengobjektes von angrenzenden Bauteilen z.B. durch Vorspaltung oder durch Ausschachten von Trenngräben, vermindern die Erschütterungsübertragung.

3.8.3.1 Primärererschütterungen Detonationserschütterungen werden vermindert durch Verringern der Sprengstoffmenge pro Sprengung (Aufteilung in Teilsprengungen) und pro Zeitstufe der Verzögerungszünder bei Anpassung der Bohrparameter (verringerte Kubatur).

3.8.3.2 Sekundärererschütterungen

Aufprallerschütterungen werden vermindert durch Fallbetten aus geeignetem Erd- oder Schuttmaterial und Verringerung der Fallgewichte durch Teilsprengungen.

### **3.8.4 Sicherung gegen Sprenggase (Schwaden)**

Die durch das Umsetzen des Sprengstoffes entstehenden Sprenggase sind im Freien in der Regel ohne Bedeutung. Bei Sprengungen in Räumen werden entsprechend der UVV Sprengarbeiten (VBG 46) durch Belüftung (Bewetterung) schädliche Auswirkungen vermieden.

### **3.8.5 Sicherung gegen Staub**

Der Bohrstaub kann durch geeignete Absauggeräte oder Naßspülung verhindert werden.

Die Staubentwicklung während der Sprengung kann durch Nässen oder bei sehr kleinen Sprengungen durch Absaugen verringert werden.

## Technische Vorschriften für Abbrucharbeiten

Einzelheiten zu den Kapiteln

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

sind dem Regelwerk ,technische Vorschriften für Abbrucharbeiten, Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen, Abbruchsprengungen (TV Abbrucharbeiten, Seiten 1 - 22) zu entnehmen.

### 4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

4.1 **Nebenleistungen** sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

4.1.1 Einmaliges Einrichten und Räumen der Baustelle.

4.1.2 Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Abbrucharbeiten ohne Unterbrechung.

4.1.3 Feststellen des Zustandes der Straßen, der Geländeoberfläche, der Vorfluter usw. nach VOB Teil B - DIN 1961-§3Nr.4.

4.1.4 Eindämmen der Staubentwicklung durch Spritzen mittels Wasser (C-Schlauch).

4.1.5 Auf-, Um- und Abbauen von Innengerüsten mit einer Standhöhe bis zu 2,00 m.

4.1.6 Aushub und seitliches Lagern von Boden zur Freilegung von abzubrechenden Bauwerken und Bauwerksteilen bis zu einer Tiefe von 1,00 m unter Geländeniveau.

4.2 **Besondere Leistungen** sind ergänzend zur ATV 18299, Abschnitt 4.2, z.B.:

4.2.1 Maßnahmen nach den Abschnitten 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.5.2, 3.7.1, 3.7.4.

4.2.2 Mehrmaliges Einrichten und Räumen der Baustelle sowie Vorhalten der Baustelleneinrichtung bei Unterbrechungen, sofern die Ursache nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen von Gerüsten, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.5.

4.2.4 Erdarbeiten, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.6.

4.2.5 Freischalten, Sichern, Abtrennen, Stilllegen und Verschließen von Ver- und Entsorgungsleitungen.

- 4.2.6 Roden und Entsorgen von Strauch- und Baumbewuchs.
- 4.2.7 Herbeiführen der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse, z.B. nach dem Baurecht, dem Straßenverkehrsrecht (Sondernutzungserlaubnis), dem Wasserrecht, dem Gewerberecht, der Arbeitszeitordnung (AZO), dem Sonn- und Feiertagsgesetz.
- 4.2.8 Anmieten und Vorhalten von Flächen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Abbrucharbeiten notwendig sind.
- 4.2.9 Wiederherstellen von Flächen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Abbrucharbeiten überlassen waren.
- 4.2.10 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Staubschutzwänden.
- 4.2.11 Besondere Staubschutzmaßnahmen, z.B. Wasserschleier, Wasserkanone, chemische Staubbindung.
- 4.2.12 Demontieren, Ausbauen, Sichern, Transportieren und Bearbeiten von zu erhaltenden oder zu bergenden Bauteilen einschließlich aller hiermit verbundenen sonstigen Leistungen.
- 4.2.13 Aufstellen und Prüfen von statischen Berechnungen und Anfertigen der dazugehörigen Zeichnungen sowie die Durchführung von Beweissicherungen.
- 4.2.14 Besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung verbleibender baulicher Anlagen und Grundstücke, z.B. Unterfangungen, Verankerungen, Abstützungen, Baugrubensicherungen, Wärme- und Feuchtigkeitsschutz.
- 4.2.15 Aufbauen, Umbauen, Abbauen, Vorhalten und Betreiben einer Wasserhaltung.
- 4.2.16 Sicherung des Grundstücks, der Baugrube, von Öffnungen und von Einzelabschnitten nach Beendigung der Abbrucharbeiten.
- 4.2.17 Erstellen von notwendigen Analysen und Gutachten bezüglich der anfallenden Materialien.
- 4.2.18 Erstellen von Entsorgungs- und Verwertungsnachweisen sowie von Abfallbegleitpapieren.
- 4.2.19 Abbrechen, Fördern, Zwischenlagern, Laden, Abfahren und Entsorgen von belasteten, wasser-, boden- und gesundheitsgefährdenden Stoffen einschließlich aller hiermit verbundenen sonstigen Leistungen.
- 4.2.20 Bearbeiten, Zwischenlagern, Laden, Abfahren und Entsorgen von im Arbeitsbereich lagerndem Unrat, Abfall und sonstigen Gegenständen, die nicht mit den abzubrechenden Bauteilen fest und dauerhaft verbunden sind.

## 5 Abrechnung

Ergänzend zur ATV DIN 1 8299, Abschnitt 51 gilt:

### 5.1 Allgemeines

5.1.1 Bei der Mengenermittlung sind die üblichen Näherungsverfahren zulässig.

5.1.2 Ist nach Gewicht abzurechnen, so kann es durch Wiegen festgestellt werden.

5.1.3 Die Verfahren zur Leistungsermittlung gelten unabhängig davon, ob nach Zeichnungen oder nach Aufmaß abzurechnen ist.

### 5.2 Abbruchleistungen

5.2.1 Wand-, Boden- und Deckenbeläge und -verkleidungen

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- auf Flächen mit begrenzenden Bauteilen die Maße der bekleideten bzw. belegten Flächen bis zu den begrenzenden, ungeputzten, ungedämmten bzw. unbekleideten Bauteilen,
- auf Flächen ohne begrenzende Bauteile die Maße der bekleideten bzw. belegten Flächen.

Es werden abgezogen:

- bei Abrechnung nach Flächenmaß ( $m^2$ ) Aussparungen und Öffnungen über  $0,1 m^2$  Einzelgröße,
- bei Abrechnung nach Längenmaß (m) Unterbrechungen über 1 m Einzellänge.

5.2.2 Wände, Decken, Stützen, Unter- und Überzüge

Bei der Ermittlung **der** Leistung sind zugrunde zu legen:

- für Flächen deren Maße,
- für Dicken deren Maße einschließlich mineralischer Beläge wie Estrich, Fliesen, Platten, Putz, etc.

Es werden abgezogen:

- bei Abrechnung nach Flächenmaß ( $m^2$ ) Aussparungen und Öffnungen über  $0,3 m^2$  Einzelgröße,
- bei Abrechnung nach Raummaß ( $m^3$ ) Aussparungen, Öffnungen und Nischen über  $0,1 m^3$  Einzelgröße.

5.2.3 Schlitze und Durchbrüche

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- bei Schlitzen die Konstruktionsmaße,
- bei Durchbrüchen als Fläche die Konstruktionsmaße und als Dicke die Maße einschließlich mineralischer Belege wie Estrich, Fliesen, Platten, Putz, etc.

Es werden abgezogen:

- bei Abrechnung nach Längenmaß (m) Unterbrechungen über 0,5 m Einzellänge,
- bei Abrechnung nach Flächenmaß (m<sup>2</sup>) Aussparungen und Öffnungen über 0,1 m<sup>2</sup> Einzelgröße,
- bei Abrechnung nach Raummaß (m<sup>3</sup>) Aussparungen, Öffnungen und Nischen über 0,05 m<sup>3</sup> Einzelgröße.

#### 5.2.4 Fenster und Türen

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- für Flächen die Rohbaumaße.

#### 5.2.5 Einbauteile

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- deren Anzahl unterteilt nach Art und Größe.

#### 5.2.6 Dächer und Dachstühle

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- für Flächen deren Maße,
- für Dicken deren Maße.

Es werden abgezogen:

- bei Abrechnung nach Flächenmaß (m<sup>2</sup>) Aussparungen und Öffnungen über 0,3 m<sup>2</sup> Einzelgröße,
- bei Abrechnung nach Raummaß (m<sup>3</sup>) Aussparungen, Öffnungen und Nischen über 0,1 m<sup>3</sup> Einzelgröße.

#### 5.2.7 Fundamente als Tief- und Flachgründung und Bodenplatten

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- für Flächen deren Maße,
- für Dicken deren Maße.

Es werden abgezogen:

- bei Abrechnung nach Flächenmaß (m<sup>2</sup>) Aussparungen und Öffnungen über 0,3 m<sup>2</sup> Einzelgröße,
- bei Abrechnung nach Raummaß (m<sup>3</sup>) Aussparungen, Öffnungen und Nischen über 0,1 m<sup>3</sup> Einzelgröße.

#### 5.2.8 Komplette Bauwerke und Bauwerksteile

Der Abbruch kompletter Bauwerke und Bauwerksteile kann grundsätzlich über eine Erfassung aller Teilleistungen gemäß den vorherigen Abschnitten abgerechnet werden. Wird über eine Pauschale oder über das Raummaß (m<sup>3</sup> umbauter Raum) abgerechnet, so sind bei der Ermittlung der Leistung zugrunde zu legen:

- 5.2.8.1 für Raummaße der umbaute Raum (m<sup>3</sup> UR). Es wird gebildet aus dem Bruttorauminhalt (BRI) nach DIN 277 Bl. 1 in m<sup>3</sup> mit folgenden Ergänzungen:

- Abzubrechende Hohlräume, die nicht im Bruttorauminhalt enthalten sind, z.B. Kriechkeller, Luftgeschosse, Zwischenräume von Kaltdächern, Hohlräume zwischen Gelände und Unterfläche Bauwerk, sind dem umbauten Raum nach den Berechnungsvorschriften der DIN 277 Bl. 1 zuzuschlagen.
- Bei der Ermittlung des umbauten Raumes von Geschossen mit erdberührenden Wänden und Bodenplatten werden die Dicken der erdberührenden Bauteile rechnerisch wie folgt angesetzt:
  - Dicke der Bodenplatte mit 20 cm,
  - Dicke der Außenwände mit 50 cm.
  - Größere Dicken sind als Zulage gemäß Abschnitte 5.2.2 und 5.2.7 nach fester Masse abzurechnen; hierbei wird nur der die o.g. Grenzen überschreitende Anteil als Zulage abgerechnet.
- Wird der Abbruch der Fundamente ebenfalls über die Bildung des umbauten Raumes abgerechnet, so sind dem umbauten Raum hierfür zuzuschlagen:
  - Das Produkt aus der Brutto-Grundrißfläche (BGF) nach DIN 277 Bl. 1 der untersten Geschosse und einer fiktiven Fundamenttiefe von 1,00 m unter der Oberkante Bodenplatte.
  - Bei dieser Abrechnung werden nur Fundamente unter aufgehenden, tragenden Wänden und Stützen bis zu einer Tiefe von 1,00 m unter der Oberkante Bodenplatte erfaßt.
  - Größere Tiefen sind als Zulage gemäß Abschnitt 5.2.7 nach fester Masse abzurechnen; hierbei wird nur der die fiktive Tiefe von 1,0 m überschreitende Anteil als Zulage abgerechnet.
- Der Abbruch der folgenden Bauteile ist grundsätzlich nicht in der Abrechnung über den umbauten Raum enthalten und wird als Zulage gemäß Abschnitte 5.2.2 und 5.2.7 nach fester Masse abgerechnet:
  - Erdberührende Außenwände mit einer Dicke von mehr als 50 cm und erdberührende Bodenplatten mit einer Dicke von mehr als 20 cm; hierbei wird nur der die o.g. Grenzen überschreitende Anteil als Zulage abgerechnet.
  - Fundamente unter aufgehenden tragenden Wänden und Stützen mit einer Tiefe von mehr als 1,00 m unter der Oberkante Bodenplatte; hierbei wird nur der die fiktive Tiefe von 1,00 m überschreitende Anteil als Zulage abgerechnet.
  - Alle Fundamente, die sich nicht unter aufgehenden tragenden Wänden und Stützen befinden.

- Außergewöhnliche Einbauten mit Wand- oder Deckendicken von mehr als 50 cm, z.B. Luftschutzräume, Tresorräume.
- Schornsteine und sonstige Aufbauten, die mehr als 1,00 m über die Dachhaut hinausragen.

5.2.8.2 Bei Pauschalabrechnungen sind die folgenden Bauteile nicht in der Pauschale enthalten und als Zulage gemäß Abschnitte 5.2.2 und 5.2.7 nach fester Masse abzurechnen:

- Erdberührende Außenwände mit einer Decke von mehr als 50 cm und erdberührende Bodenplatten mit einer Dicke von mehr als 20 cm; hierbei wird nur der die o.g. Grenzen überschreitende Anteil als Zulage abgerechnet.
- Fundamente unter aufgehenden tragenden Wänden und Stützen mit einer Tiefe von mehr als 1,00 m unter der Oberkante Bodenplatte; hierbei wird nur der die fiktive Tiefe von 1,0 m überschreitende Anteil als Zulage abgerechnet.
- Alle Fundamente, die sich nicht unter aufgehenden tragenden Wänden und Stützen befinden.
- Außergewöhnliche Einbauten mit Wand- oder Deckendicken von mehr als 50 cm, z.B. Luftschutzräume, Tresorräume.

#### 5.2.9 Verkehrsflächen

Bei der Ermittlung der Leistung sind zugrunde zu legen:

- für Flächen deren Maße,
- für Dicken deren Maße.

Es werden abgezogen:

- bei Abrechnung nach Flächenmaß ( $m^2$ ) Aussparungen und Öffnungen über  $0,3 m^2$  Einzelgröße,
- bei Abrechnung nach Raummaß ( $m^3$ ) Aussparungen, Öffnungen und Nischen über  $0,1 m^3$  Einzelgröße.

### 5.3 Entsorgungsleistungen

#### 5.3.1 Abrechnung gemeinsam mit den Abbrucharbeiten

Wenn die Entsorgungsleistungen gemeinsam mit den Abbrucharbeiten abgerechnet werden, so gelten für die Abrechnung der Entsorgungsleistungen die Regeln des Abschnitts 5.2.

#### 5.3.2 Abrechnung nach Raummaß

Bei der Ermittlung der Leistung sind die tatsächlichen Maße zugrunde zu legen. Bei Flüssigkeiten kann das Raummaß auch mit Durchflußmengenmeßgeräten ermittelt werden.



### 5.3.3 Abrechnung nach Gewicht

Die Leistung wird durch Wiegen ermittelt. Ersatzweise kann das Gewicht auch durch Messen des Raummaßes gemäß Abschnitt 5.3.2 unter Einbeziehung der DIN 1055 „Lastannahmen für Bauten“ erfolgen. Wenn der Auftraggeber keine Wiegestelle vorgibt, so kann der Auftragnehmer eine geeichte Wiegestelle frei wählen. Das Gewicht von für die Entsorgung notwendigen Verpackungen wird nicht abgezogen.

## Technische Vorschriften für Abbrucharbeiten

### Bohren - Brennen - Sägen

Einzelheiten zu den Kapiteln

- 0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
- 1 Geltungsbereich
- 2 Stoffe, Bauteile
- 3 Ausführung

sind dem Regelwerk „Technische Vorschriften für Abbrucharbeiten, Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen, Abbruchsprengungen (TV Abbrucharbeiten, Seiten 1-22) zu entnehmen.

#### **4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen**

**4.1 Nebenleistungen** sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:

- 4.1.1 Einmaliges Einrichten und Räumen der Baustelle. Es gilt: Eine ausdrückliche Erwähnung ist geboten. Es sind gesonderte Ordnungszahlen vorzusehen.
- 4.1.2 Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Bohr- und Sägearbeiten ohne Unterbrechung.
- 4.1.3 Eindämmen der Staubentwicklung unter Zugabe von Wasser.
- 4.1.4 Heranbringen von Strom und Wasser im Umkreis von 20 m von der Anschlußstelle bis zur Arbeitsstelle.
- 4.1.5 Auf-, Um-, Abbauen und Vorhalten von Innengerüsten mit einer Standhöhe bis zu 2,00 m.
- 4.1.6 Erstellung eines örtlichen Aufmaßes für das Abrechnen der Arbeiten.
- 4.1.7 Umsetzen von Mannschaft und Geräten innerhalb eines Geschosses bis 20 m von Arbeitsstelle zu Arbeitsstelle.
- 4.1.8 Sichern der Arbeitsstelle während der Bohr- und Sägearbeit.
- 4.1.9 Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und Vorschriften für die Durchführung der eigenen Leistung.
- 4.1.10 Vorhalten von Geräten und Werkzeugen für die eigene Leistung.
- 4.1.11 Eisenanschnitte bis 2 cm<sup>2</sup> Einzelquerschnittfläche.

**4.2 Besondere Leistungen** sind, ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.2, insbesondere:

- 4.2.1 Mehrmaliges Einrichten und Räumen der Baustelle bei Unterbrechungen.
- 4.2.2 Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Unterbrechungen.
- 4.2.3 Bereitstellen von Strom und Wasser sowie der erforderlichen Anschlüsse.

- 4.2.4 Heranbringen von Strom und Wasser über 20 m von der Anschlußstelle bis zur Arbeitsstelle.
- 4.2.5 Aufbauen, Umbauen, Vorhalten und Abbauen von Gerüsten aller Art über 2 m Standhöhe.
- 4.2.6 Einmessen und Anzeichnen der Bohrpunkte und der Schnittkanten entsprechend Vorgaben (z.B. Pläne, Skizzen) des Auftraggebers.
- 4.2.7 Umsetzen von Mannschaft und Geräten innerhalb eines Geschosses über 20 m von Arbeitsstelle zu Arbeitsstelle, von Geschoß zu Geschoß und von Gebäude zu Gebäude.
- 4.2.8 Sichern der Arbeitsstelle nach Herstellen der jeweiligen Bauwerksöffnung.
- 4.2.9 Schutz der vorhandenen Inneneinrichtungen (Möbel, Geräte, Anlagen etc.), Wand- und Deckenverkleidungen, Bodenbeläge, Installationen, Isolierungen aller Art (auch im Bereich von schwimmendem Estrich) vor Kühlwasser und Staubeinwirkung.
- 4.2.10 Herstellen der freien Zugänglichkeit der Arbeitsstelle für Mannschaft und Gerät.
- 4.2.11 Eisenanschnitte über 2,0 cm<sup>2</sup> Einzelquerschnittfläche.
- 4.2.12 Statik für verbleibende Bauteile.
- 4.2.13 Freischalten, Sichern, Abtrennen, Stilllegen und Verschließen von Ver- und Entsorgungsleitungen.
- 4.2.14 Einholen von erforderlichen Genehmigungen bei Behörden, Ämtern, Bauherren, Nachbarn etc.
- 4.2.15 Anmieten und Vorhalten von Flächen, die zur Durchführung der Bohr- und Sägearbeiten notwendig sind.
- 4.2.16 Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Überstundenarbeit.
- 4.2.17 Auf-, Um- und Abbauen von Staubschutzwänden sowie von Wasserschutzmaßnahmen.
- 4.2.18 Sichern und Absteifen der verbleibenden Bausubstanz bzw. der ausgeschnittenen Teile.
- 4.2.19 Spezielle Maßnahmen zum Schutz von benachbarten Bauteilen, z.B. Verbau, Unterfangungen, Baugrubensicherungen.
- 4.2.20 Beweissicherungsverfahren
- 4.2.21 Ausgleichen von Unebenheiten an Wand und Boden für einen einwandfreien Einsatz von Wandsäge und Fugenschneider (Herstellen der Rechtwinkligkeit zum Sägeblatt).
- 4.2.22 Freilegen von zu bearbeitenden Flächen, z.B. Erdarbeiten, Stemmarbeiten an Estrichböden und Belägen.

- 4.2.23 Arbeiten unter erschwerten Bedingungen (z.B. Arbeiten mit Schutzausrüstung in kontaminierten Bereichen, Arbeiten im Wasser und Arbeiten bei Temperaturen unter  $-5^{\circ}\text{C}$  bzw. über  $40^{\circ}\text{C}$ , Arbeiten in kontaminierten Bereichen).
- 4.2.24 Gestellung evtl. erforderlicher Hebezeuge.
- 4.2.25 Erschwertes Andübeln bzw. Befestigen der Bohr- und Sägeaggregate im Bereich von mehrschaligen Wänden (z.B. vorgelagerte Leichtbauwand oder Isolierschichten) oder bei nicht- bzw. schlechttragenden Bauelementen aus Holz, Putzträgern, Bims- oder Gasbeton, Kork etc.
- 4.2.26 Herstellen von Trockenbohrungen bzw. Trockensägeschnitten mit der erforderlichen Staubbinding und Staubabsaugung.
- 4.2.27 Schrägbohrungen, Schrägschnitte und Schrägfräsen sowie Fräsen an Wand und Decken.
- 4.2.28 Überkopfbohrungen und Überkopfsägen.
- 4.2.29 Kernbohrungen tiefer als 50 cm.
- 4.2.30 Schnittiefe für Hydrauliksäge über 53 cm, Schnittiefe für Fugenschneider über 40 cm.
- 4.2.31 Herstellen eines wandbündigen Sägeschnittes.
- 4.2.32 Bohren und Sägen von Spannbeton.
- 4.2.33 Bohren und Sägen von runden Objekten.
- 4.2.34 Kühl- und Schmutzwasserbeseitigung.
- 4.2.35 Erstellen von Entsorgungsnachweisen sowie evtl. erforderlichen Analysen und Gutachten der zu entsorgenden Stoffe.
- 4.2.36 Stemmen, Laden und Fördern von ausgesägten Bauteilen sowie Lösen, Laden und Fördern des Bohrgutes bis zum Container.
- 4.2.37 Abtransport und Deponiegebühren für das Bohr- und Sägegut.
- 4.2.38 Entsorgen von umweltgefährdenden Abbruchmaterialien.

## 5 Abrechnung

Ergänzend zur **ATV DIN 18299, Abschnitt 5**, gilt:

### 5.1 Allgemeines

- 5.1.1 Bei der Mengenermittlung sind die üblichen Näherungsverfahren zulässig.
- 5.1.2 Ist nach Gewicht abzurechnen, so kann es durch Wiegen festgestellt werden.
- 5.1.3 Die Verfahren zur Leistungsermittlung gelten unabhängig davon, ob nach Zeichnungen oder nach Aufmaß abzurechnen ist.

### 5.2 Abbruchleistungen

- 5.2.1 Bohrarbeiten (in Naturstein, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton und Schwarzdecken).
  - 5.2.1.1 Angabe der Bohrlochdurchmesser in mm,

Abrechnung der Bohrlänge in cm,

- die Mindestberechnung je Bohrloch beträgt 10cm;
- evtl. vorhandene Aussparungen, Öffnungen und Nischen im Bohrlochbereich werden übermessen bzw. nicht abgezogen.

5.2.1.2 Abrechnung bei Schrägbohrungen

Die Bohrlänge wird gemessen vom Ansatzpunkt bis zum Austrittsendpunkt der Bohrkronen.

5.2.2 Sägearbeiten (in Naturstein, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton und Schwarzdecken).

5.2.2.1 Abrechnung der Schnittfläche in  $m^2$  (Schnittlänge x Schnitttiefe in m);

- abzurechnende Mindestschnitttiefe beträgt 5 cm,
- die Eckbereiche werden möglichst überschritten. (Abrechnung der Überschritte = Schnitttiefe x Überlängen 1/2) Ist das Überschneiden nicht möglich, so werden gemäß Abschnitt 5.2.1 Kernbohrungen in den Eckbereichen hergestellt.

Eventuell erforderliches Abspitzen der Rundungen wird auf Nachweis ausgeführt.

Die Sägeschnittabstände betragen für

- Fugenschneider: 10 cm von der Wand
- Wandsäge: 1 cm von der Wand

Evtl. vorhandene Aussparungen, Öffnungen und Nischen bis zu 0,01  $m^2$  werden übermessen bzw. nicht abgezogen. Ansonsten gilt die tatsächlich hergestellte Schnittfläche.

5.2.3 Spalten

Abrechnung nach  $m^3$  gespaltenes Material.

5.2.4 Thermisches Trennen

Abrechnung nach  $m^2$  Brennfläche (Schnittlänge x Schnitttiefe in m).

5.2.5 Fräsen

Abrechnung nach  $m^2$  Fräsfläche in Abhängigkeit von der Frästiefe und des zu fräsenden Materials.

5.2.6 Hochdruckschneiden

Abrechnung nach  $m^2$  Schnittfläche, (Schnittlänge x Schnitttiefe in m).

### 5.3 Entsorgungsleistungen

Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis. (Transportleistung und gültige Deponiegebühren nach Tonnage lt. Wiegescheinen einschl. Verwaltungsaufwendungen).

## Technische Vorschriften für Abbruchsprengungen

Einzelheiten zu den Kapiteln

- 0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung
- 1 Geltungsbereich
- 2 Stoffe, Bauteile
- 3 Ausführung

sind dem Regelwerk „Technische Vorschriften für Abbrucharbeiten, Abbrucharbeiten Bohren - Brennen - Sägen, Abbruchsprengungen (TV Abbrucharbeiten, Seiten 1-22) zu entnehmen.

### **4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen**

- 4.1 **Nebenleistungen** sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1, insbesondere:
  - 4.1.1 Einmaliges Einrichten und Räumen der Baustelle.
  - 4.1.2 Vorhalten der Baustelleneinrichtung für die Dauer der Abbrucharbeiten ohne Unterbrechung.
  - 4.1.3 Feststellen des Zustandes der Straßen, der Geländeoberfläche, der Vorfluter usw. nach VOB Teil B - DIN 1961 -§3Nr.4.
  - 4.1.4 Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften für die an der Ausführung Beteiligten.
  - 4.1.5 Abdecken des Sprengobjektes gegen Streuflug (aktiver Schutz) durch Schutzmatten o.ä..
  - 4.1.6 Absperren des Gefahrenbereichs, soweit dies durch eigene Mitarbeiter möglich ist, und Unterrichten betroffener Dritter (Nachbarschaft).
  - 4.1.7 Vorhalten der Kleingeräte, Werkzeuge und der sprengtypischen Werkzeuge, z.B. Zündmaschinen, Widerstandsmeßgeräte, Isolationsmeßgeräte.
  - 4.1.8 Fertigen von Sprengplänen und der Sprenganzeige für die Aufsichtsbehörden; Verhandlungen mit Behörden, Versorgungs- und Verkehrsträgern.
- 4.2 **Besondere Leistungen** sind ergänzend zur ATV 18299, Abschnitt 4.2, z.B.:
  - 4.2.1 Maßnahmen nach den Abschnitten 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.5.2, 3.7.1, 3.7.4.

- 4.2.2 Mehrmaliges Einrichten und Räumen der Baustelle sowie Vorhalten der Baustelleneinrichtung bei Unterbrechungen, sofern die Ursache nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.
- 4.2.3 Auf-, Um- und Abbauen von Gerüsten.
- 4.2.4 Erdarbeiten.
- 4.2.5 Freischalten, Sichern, Abtrennen, Stilllegen und Verschließen von Ver- und Entsorgungsleitungen.
- 4.2.6 Roden und Entsorgen von Strauch- und Baumbewuchs.
- 4.2.7 Herbeiführen der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse, z.B. nach dem Baurecht, dem Straßenverkehrsrecht (Sondernutzungserlaubnis), dem Wasserrecht, dem Gewerberecht, der Arbeitszeitordnung (AZO), dem Sonn- und Feiertagsgesetz.
- 4.2.8 Anmieten und Vorhalten von Flächen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Abbrucharbeiten notwendig sind.
- 4.2.9 Wiederherstellen von Flächen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Abbrucharbeiten überlassen waren.
- 4.2.10 Auf-, Um- und Abbauen sowie Vorhalten von Staubschutzwänden.
- 4.2.11 Besondere Staubschutzmaßnahmen, wie Wasserschleier, Wasserkanone, chemische Staubbindung, etc.
- 4.2.12 Demontieren, Ausbauen, Sichern, Transportieren und Bearbeiten von zu erhaltenden oder zu bergenden Bauteilen einschließlich aller hiermit verbundenen sonstigen Leistungen.
- 4.2.13 Aufstellen und Prüfen von statischen Berechnungen und Anfertigen der dazugehörigen Zeichnungen sowie die Durchführung von Beweissicherungen.
- 4.2.14 Besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung verbleibender baulicher Anlagen und Grundstücke, z.B. Unterfangungen, Verankerungen, Abstützungen, Baugrubensicherungen, Wärme- und Feuchtigkeitsschutz.
- 4.2.15 Aufbauen, Umbauen, Abbauen, Vorhalten und Betreiben einer Wasserhaltung.
- 4.2.16 Sicherung des Grundstücks, der Baugrube, von Öffnungen und von Einzelabschnitten nach Beendigung der Abbrucharbeiten.
- 4.2.17 Erstellen von notwendigen Analysen und Gutachten bezüglich der anfallenden Materialien.
- 4.2.18 Erstellen von Entsorgungs- und Verwertungsnachweisen sowie von Abfallbegleitpapieren.
- 4.2.19 Abbrechen, Fördern, Zwischenlagern, Laden, Abfahren und Entsorgen von belasteten, wasser-, boden- und gesundheitsgefährdenden Stoffen einschließlich aller hiermit verbundenen sonstigen Leistungen.
- 4.2.20 Bearbeiten, Zwischenlagern, Laden, Abfahren und Entsorgen von im

Arbeitsbereich lagerndem Unrat, Abfall und sonstigen Gegenständen, die nicht mit den abzubrechenden Bauteilen fest und dauerhaft verbunden sind.

- 4.2.21 Sprenglochbohrung durch Brennen, Kernbohrungen o.ä...
- 4.2.22 Freilegen oder Säubern der Sprengobjekte zum Bohren.
- 4.2.23 Bestellen von Gutachten, Durchführung von Beweissicherungen.
- 4.2.24 Übernahme von Kosten für Absperrung, Verkehrssicherung, Personalkosten bei Verkehrs- und Versorgungsträgern.
- 4.2.25 Erhöhung der Haftpflichtversicherung über die vorhandenen Deckungssummen hinaus.
- 4.2.26 Alle Arbeiten mit Maschinen und Fahrzeugen, die nicht üblicherweise für Bohr- und Sprengarbeiten verwendet werden.
- 4.2.27 Erschütterungsmessungen.

## 5 Abrechnung

- 5.1 Die Pauschalabrechnung wird bevorzugt bei der Sprengung ganzer Bauwerke oder Bauwerksteile entsprechend Abschnitten 3.3.15.3 bis 3.3.15.5. Voraussetzung ist eine genaue Festlegung der zu erbringenden Leistungen und hinreichende vom Auftraggeber zu liefernde Planungsunterlagen sowie Bekanntgabe von Randbedingungen. Ein wichtiger Bestandteil der Ausschreibung sind Angaben über das Vorhandensein von Versorgungsleitungen, Verkehrswegen, empfindlichen Objekten in der Umgebung.
- 5.2 Die Abrechnung nach Einheitspreisen entsprechend Aufmaß der festen Massen findet insbesondere Anwendung bei Lockerungssprengungen von Bauteilen oder dickwandigen Bauwerken. Hierbei sind die ungefähren Abmessungen der einzelnen Bauteile und deren Material, Güte, Bewehrung etc. anzugeben. Öffnungen über 0,25 m<sup>3</sup> werden nicht abgezogen. Die Baustelleneinrichtung und -räumung ist als gesonderte Position auszuweisen. Sofern die Einzelabmessungen genau festliegen, kann auch als Pauschale ausgeschrieben werden.
- 5.3 Sofern die geforderten Sprengleistungen nicht nach Aufmaß oder Pauschale zu erfassen sind, ist nach Aufwand mit Nachweis der Einzelleistungen abzurechnen. Die Vergütung eines besonderen Risikos soll vereinbart werden. Abgerechnet werden alle entstehenden Kosten, z.B.:
  - Bohren von Sprenglöchern nach lfd. Metern,
  - Laden und Sprengen von Sprenglöchern unterschiedlicher Tiefe,
  - Stundensätze für Sprengberechtigte und Mineure,
  - Anfahrtszeiten und Kraftfahrzeugkosten'
  - Auslösungen,



#### Technische Vorschriften für Abbruchsprengungen - Abrechnung

- Gerätstunden von Kompressoren, Hand- oder Großbohrgeräten
- Verschleißteile, z.B. Bohrgestänge und Bohrkronen,
- Sprengmittel, z.B. Zünder, Sprengstoff, Zubehör,
- Abdeckmaterial,
- Sonderkosten.

5.4 Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsamer Abnahme der ausgeführten Leistungen.

## Ergänzende Angaben:

### 1 Einbindung der TV Abbrucharbeiten in Angebote und Verträge:

Um die TV Abbrucharbeiten wirksam in Angebote und Verträge einzubeziehen, empfiehlt der Deutsche Abbruchverband die folgende Formulierung:

„Die TV Abbrucharbeiten sind in der jeweils gültigen Fassung Angebots- bzw. Vertragsbestandteil. Sie können beim Auftragnehmer eingesehen werden. Bei Widersprüchen gelten die Regelungen der TV Abbrucharbeiten.“

### 2 Einbindung der VOB Teil B in Angebote und Verträge:

Da die TV Abbrucharbeiten keine allgemeinen Vertragsbedingungen z.B. bezüglich Fristen, Behinderungen, Kündigung, Haftung, Abnahme, Gewährleistung, Zahlung, Sicherheitsleistung enthält empfiehlt der Deutsche Abbruchverband die Einbeziehung der VOB Teil B in Angebote und Verträge mit der folgenden Formulierung:

„Die TV Abbrucharbeiten sowie die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B-DIN 1961-) sind in der jeweils gültigen Fassung Angebots- bzw. Vertragsbestandteil. Sie können beim Auftragnehmer eingesehen werden. Bei Widersprüchen gelten die Regelungen der TV Abbrucharbeiten.“

### 3 Gewährleistung, Sicherheitsleistung

Nach § 13 Abs. 1 VOB/A ist auf Gewährleistung über die Abnahme hinaus zu verzichten bei Bauleistungen, deren einwandfreier vertragsgemäße Beschaffenheit sich bei der Abnahme unzweifelhaft feststellen läßt und bei denen auch später keine Mängel zu erwarten sind Dieser Sachverhalt trifft auf Abbrucharbeiten zu.

Sicherheitsleistungen durch den Auftragnehmer jeder Art, beispielsweise durch Sicherungseinhalte des Auftraggebers oder durch Kautionen, Bürgschaften und dergleichen des Auftragnehmers sind ausgeschlossen. Lhr Verzicht ergibt sich aus der Besonderheit von Abbruchleistungen, deren vertragsgemäße Erfüllung bei der Abnahme festgestellt wird.

Grundsätzlich entfällt der Abschluß einer Bauwesenversicherung für die Abbruchleistung, da keine Neuteile hergestellt werden. Der Auftraggeber ist nicht berechtigt, den Auftragnehmer mit anteiligen Kosten zu belasten.