

# Technische Vorbemerkungen

zu

**Name und Anschrift des Auftraggebers:**

Anne und Dr. Peter Knüvener  
Komturstraße 6  
02763 Zittau

**Beschreibung des Bauvorhabens:**

Restaurierung und Nutzungsänderung eines leerstehenden Stadthauses zu einem Wohnhaus mit Wiederherstellung der ursprünglichen Dachform

**Anschrift der Baustelle:**

Baderstraße 1, 02763 Zittau

**Lage des Grundstücks:**

innerstädtisch, zentral

**Vergabeeinheit:**

Titel: Mauer- und Betonarbeiten  
Datum: 21.11.2024  
Status: Vergabe

# Technische Vorbemerkungen

## 1. Mitgeltende Normen und Regeln

### 1.1. Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

#### **DIN 1025**

Normenreihe: Warmgewalzte I-Träger

#### **DIN 4045**

Abwassertechnik - Grundbegriffe

#### **DIN 4109-1**

Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

#### **DIN 4109-2**

Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

#### **DIN 4123**

Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude

#### **DIN 4235-1**

Verdichten von Beton durch Rütteln; Rüttelgeräte und Rüttelmechanik

#### **DIN 7865-1**

Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Formen und Maße

#### **DIN 7865-2**

Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung in Beton - Teil 2: Werkstoff-Anforderungen und Prüfung

#### **DIN 18100**

Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172

#### **DIN 18197**

Abdichten von Fugen in Beton mit Fugenbändern

#### **DIN 18218**

Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen

#### **DIN 18533-1**

Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

#### **DIN 18533-2**

Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen

#### **DIN 18540**

Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

#### **DIN 18541-1**

Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 1: Begriffe, Formen, Maße, Kennzeichnung

#### **DIN 18541-2**

Fugenbänder aus thermoplastischen Kunststoffen zur Abdichtung von Fugen in Beton - Teil 2: Anforderungen an die Werkstoffe, Prüfung und Überwachung

#### **DIN EN 771-5**

Festlegungen für Mauersteine - Teil 5: Betonwerksteine

**DIN EN 771-6**

Festlegungen für Mauersteine - Teil 6: Natursteine

**DIN EN 772-7**

Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 7: Bestimmung der Wasseraufnahme von Mauerziegeln für Feuchteisolierschichten durch Lagerung in siedendem Wasser

**DIN EN 822**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite

**DIN EN 823**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke

**DIN EN 824**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rechtwinkligkeit

**DIN EN 826**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung

**DIN EN 1168**

Betonfertigteile - Hohlplatten

**DIN EN 1602**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

**DIN EN 1607**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

**DIN EN 10088-1**

Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

**DIN EN 12089**

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Biegebeanspruchung

**DIN EN 12620**

Gesteinskörnungen für Beton

**DIN EN 13162**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

**DIN EN 13163**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

**DIN EN 13164**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation

**DIN EN 13165**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation

**DIN EN 13166**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschäum (PF) - Spezifikation

**DIN EN 13167**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) - Spezifikation

**DIN EN 13168**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) - Spezifikation

**DIN EN 13169**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EPB) - Spezifikation

**DIN EN 13171**

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation

**DIN EN 13747**

Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetoneergänzung

**DIN EN 14199**

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Mikropfähle

**DIN EN 14844**

Betonfertigteile - Hohlkastenelemente

**DIN EN 15191**

Betonfertigteile - Klassifizierung der Leistungseigenschaften von Glasfaserbeton

**DIN EN 15258**

Betonfertigteile - Stützwandelemente

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)  
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel (Trockenbeton-Richtlinie)

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Selbstverdichtender Beton (SVB-Richtlinie)

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Massige Bauteile aus Beton

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie für die Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Stahlfaserbeton

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie für Beton mit verlängerter Verarbeitbarkeitszeit (Verzögerter Beton)

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Qualität der Bewehrung – Ergänzende Festlegungen zur Weiterverarbeitung von Betonstahl und zum Einbau der Bewehrung

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung  
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DAfStb-Richtlinie**

Richtlinie Wärmebehandlung von Beton  
Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)

**DBV-Merkblatt**

Sichtbeton  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Abstandhalter nach Eurocode 2  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Unterstützungen nach Eurocode 2  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen nach Eurocode 2  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV Merkblatt**

Betondeckung und Bewehrung. Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons nach Eurocode 2  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton - Planungs- und Ausführungsempfehlungen für den Betoneinbau  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Injektionsschlauchsysteme und quellfähige Einlagen für Arbeitsfugen  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Beton und Betonstahl  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Begrenzung der Rissbildung im Stahlbeton- und Spannbetonbau  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Betonieren im Winter  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Betonschalungen und Ausschalfristen  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Fugenausbildung für ausgewählte Baukörper aus Beton  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Gleitbauverfahren  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Hochdruckwasserstrahltechnik im Betonbau  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Hochfester Beton  
Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**DBV-Merkblatt**

Nicht geschälte Betonoberfläche

Herausgeber: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV)

**IVD-Merkblatt Nr. 27**

Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen

Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

**MB 866**

Merkblatt 866: Nichtrostender Betonstahl

Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

**MB 876**

Merkblatt 876: Edelstahl Rostfrei im Mauerwerksbau

Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei (ISER)

**Merkblatt**

Mauerwerk mit Dünnbettmörtel (Dünnbettmauerwerk)

Herausgeber: Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM)

**WTA-Merkblatt 4-3-98/D**

Instandsetzung von Mauerwerk. Standsicherheit und Tragfähigkeit

Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

**WTA-Merkblatt 4-5-99/D**

Beurteilung von Mauerwerk - Mauerwerksdiagnostik

Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

**WTA-Merkblatt 4-6-14/D**

Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile

Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

**WTA-Merkblatt 4-7-15/D**

Nachträgliche mechanische Horizontalsperre

Herausgeber: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

**Zement-Merkblatt B 2**

Gesteinskörnungen für Normalbeton

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 3**

Betonzusätze, Zusatzmittel und Zusatzstoffe

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 4**

Frischbeton - Eigenschaften und Prüfungen

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 5**

Überwachen von Beton auf Baustellen

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 6**

Transportbeton - Festlegung, Bestellung, Lieferung, Abnahme

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 7**

Bereiten und Verarbeiten von Beton

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 8**

Nachbehandlung und Schutz des jungen Betons

Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 9**

Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 11**

Massige Bauteile aus Beton  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 13**

Leichtbeton  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 18**

Risse im Beton  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 22**

Arbeitsfugen  
Herausgeber: Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

**Zement-Merkblatt B 27**

Ausblühungen  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt B 29**

Selbstverdichtender Beton - Eigenschaften und Prüfungen  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt H 8**

Sichtbeton - Techniken der Flächengestaltung  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

**Zement-Merkblatt H 10**

Wasserundurchlässige Betonbauwerke  
Herausgeber: InformationsZentrum Beton GmbH

## **2. Angaben zur Baustelle**

### **2.1. Baugrund**

-

### **2.2. Gerüste**

Gerüste werden bauseits gestellt als Fassadengerüst

## **3. Angaben zu Stoffen und Bauteilen**

Im Beton dürfen keine organischen Verunreinigungen (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.

Betonschalungssteine dürfen nur nach Zustimmung der Bauleitung verwendet werden, falls diese Leistung nicht ausdrücklich ausgeschrieben ist.

Dämmplatten aus Polystyrol-Hartschaum müssen zur Vermeidung von Schwindfugen ausreichend abgelagert sein. Die Bauleitung kann einen Nachweis über das Herstellungsdatum verlangen.

Im Bereich sich kreuzender Bewehrung (Haupt- und Nebenunterzug mit Stützen) sowie für die darunter zu betonierenden Bauteile ist das Größtkorn entsprechend zu begrenzen. Diese Regelung geht dem Einhalten der genormten Anteile von Überkorngrößen vor.

Der Einsatz von Dichtungsmitteln (DM) für wasserundurchlässigen Beton bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die Bauleitung.

Stein-/Ziegelpakete sind bei der Anlieferung auf Paletten, Bohlengelege oder Ähnlichem abzusetzen und zu lagern.

Auf der Baustelle lagernde Baustoffe, auch Steine und Ziegel, sind durch Abdecken mit Folie, Planen oder dergleichen gegen Niederschläge zu schützen.

Steine/Ziegel unterschiedlicher Festigkeitsklassen, Rohdichte, Wärmeleitfähigkeit sind auf der Baustelle eindeutig gekennzeichnet getrennt zu lagern.

## **4. Angaben zur Ausführung**

### **4.1. Allgemeines**

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Der Auftragnehmer hat eine eventuell erforderliche Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Es obliegt grundsätzlich dem Auftragnehmer, die Reihenfolge der Herstellung der einzelnen Bauteile zu bestimmen. Daraus resultierende zusätzlich technologisch bedingte Maßnahmen, wie Schalungsausschnitte, Bewehrungsanschlüsse, Abstellungen, gelten als Nebenleistungen.

Auf frisch betonierten Decken dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden. Dies gilt im Besonderen für das Lagern von Material, Aufstellen von Gerüsten etc.; bei niedrigen Temperaturen verlängern sich die Belastungsfristen auf frisch betonierten Decken entsprechend.

Öffnungen, Durchbrüche, Aussparungen in Decken sind gegen Niederschlagswasser während der Rohbauarbeiten provisorisch abzudichten.

Vor dem Betonieren sind die Hohlräume von Hochlochziegeln so abzudecken, dass kein Beton in die Hohlräume eindringen kann.

Das Verlegen von Rohren, z.B. Leerrohre für elektrische Leitungen, sanitäre Installationen, und Einbauteilen, z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten und spezielle Anker und Befestigungsunterteile soll entweder unter Anwesenheit der betreffenden Unternehmen erfolgen oder ist diesen zu gestatten. Auf die entsprechende Fixierung ist zu achten.

Tragende Innenwände sollen zusammen mit den Außenwänden hergestellt werden.

Beim Einziehen von Stahlbetondecken in vorhandene Bausubstanz sind die statischen Berechnungen für die Auflager - falls nicht Bestandteil der Ausführungsunterlagen - anzufordern. Falls aus den Unterlagen nicht ersichtlich, sind die technologischen Vorgänge, Größe und Tiefe der Aussparungen im Bereich der Auflager sowie die Maßnahmen für den kraftschlüssigen Verbund mit Tragwerksplaner und Bauleitung abzustimmen. Einfüllöffnungen für die Auflager sind nach oben abzuschrägen.

Die Flächen von Konstruktionsteilen, die Gleitlager aufnehmen sollen, sind grundsätzlich eben und glatt herzustellen.

Dafür sind die statischen Vorgaben einzusehen.

Wände dürfen nur aus dem in der Leistungsbeschreibung, dem Standsicherheitsnachweis und den Ausführungszeichnungen angegebenen Steinen ausgeführt werden. Mischmauerwerk, auch durch verwenden einzelner von den Vorgaben abweichender Steine ist unzulässig.

Sofern die Hersteller für das zu verwendende großformatige Steinmaterial Passstücke anbieten, sind diese grundsätzlich zu verwenden.

Wenn Steine für Passstücke getrennt werden müssen, weil die Industrie für das zu verwendende Steinmaterial keine fertigen Passstücke anbietet, dann ist das Trennen nur durch materialgerechte Verfahren, z.B. Sägen bei Porenbeton oder Leichtziegel, zulässig.

Wenn bei Wänden, deren Dicke ein Steinmaß beträgt, die bündige Seite nicht aus den Ausführungsunterlagen entnommen werden kann, ist die betreffende Angabe vor Beginn der Ausführung beim Auftraggeber oder dessen Objektüberwacher zu erfragen.

Nicht tragende innere Trennwände, die nicht zur Gebäudeaussteifung herangezogen werden, sind grundsätzlich erst nach Fertigstellung des Rohbaus einzubauen, soweit baustellenbezogen nichts anderes festgelegt ist. Im Regelfall bleibt die Wahl der starren Wandanschlüsse (Nut, Verzahnung,

Anker) dem Auftragnehmer überlassen. Werden bei Stumpfstoßtechnik Flachstahllanker eingebaut, so sind sie grundsätzlich mit einer Einzellänge von 30 cm und im Abstand von maximal 25 cm mittig in die Lagerfuge einzubauen.

Nichttragende innere Trennwände dürfen auch nach Fertigstellung und Ingebrauchnahme dauerhaft keinen Belastungen aus Deckenplatten, Unterzügen, Balken und dergleichen ausgesetzt werden. Deshalb ist darauf zu achten, dass es zu keiner starren Verbindung der Wand zu Decke, Unterzug, Balken oder dergleichen kommt und ein der noch zu erwartenden Durchbiegung dieser Bauteile entsprechender gleitender Deckenanschluss ausgebildet wird.

Brüstungsmauerwerk ist immer gemeinsam mit dem Wandmauerwerk aufzumauern.

Die Ausführung von Stoßfugen hat nach den Herstellervorschriften zu erfolgen. Das Schließen breiterer Stoßfugen durch nachträgliches Ausmörteln gilt insbesondere bei Außenwänden aus hochdämmenden Steinen als schwerwiegender Mangel.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozess abgeschlossen ist. Spezielle Reinigungsverfahren bei starker Verschmutzung sind vor Ausführung mit dem Auftraggeber festzulegen.

Löcher im Mauerwerk (z.B. entstanden durch Gerüste oder das Befestigen von Schalung) sind vor Aufbringen des Putzes oder einer anderen Außenhaut materialgerecht zu schließen.

Mauersteinversetzungsgeräte ("Deckenkräne") dürfen nur nach Zustimmung der Bauleitung eingesetzt werden, es sei denn, die Decken haben ihre projektierte Tragfähigkeit erreicht und die zulässigen Einzellasten werden durch das Gerät nicht überschritten.

Horizontale Mauerwerksdichtungen sind unabhängig von der Planung dann in ihrer Höhenlage zu verändern, wenn sich bei der Bauausführung eine Änderung der Höhe des Geländes, z.B. durch Anschüttung, Wegebau, erkennen lässt, die von der Planung abweicht. Der Auftragnehmer hat in diesem Fall vor Ausführung die Bauleitung zu verständigen.

Abtreppungen in horizontalen Mauerwerksdichtungen - auch im Bereich zweischaliger Wände - sind nur über ausgerundete Mörtelkehlen und -kanten zu führen.

Zweischalige Haustrennwände müssen zur Vermeidung von Körperschallübertragung an jeder Stelle - auch im Bereich der Deckenaufleger und der Brandwände über der Dachhaut - schalltechnisch entkoppelt sein. Um das Eindringen von Deckenbeton in die Hohlräume zu verhindern, sind die Fugen mit Folie abzudecken, falls eine Abmauerung nicht ausreichend ist. Die Folie ist nach Erhärten des Betons zu entfernen. Dämmungen sind beim Aufmauern fortlaufend einzubauen. Beim Abstreichen des Mörtels darf dieser nicht in den Zwischenraum fallen.

Nach Möglichkeit sind Dünnbettfugen auszubilden.

Lose Ausblühungen sind durch trockenes Bürsten (keine Metallbürsten) zu beseitigen.

Ungeschützte Bauteile aus Aluminium dürfen keinen Kontakt mit Zement- oder Kalkmörtel haben. Nicht korrosionsschutzte Stahlteile dürfen nur mit reinem Zementmörtel eingesetzt oder umhüllt werden.

Für Kabel- oder ähnliche Abschottungen in Mauer- und Deckenöffnungen mit Brandschutzforderungen sind spezielle quellfähige Brandschutzmörtel zu verwenden. Die Eignung ist nachzuweisen. Das gilt entsprechend für Dichtungsmassen in Randbereichen und für Ringspalten sowie für Leerschotte und Nachinstallationselemente (Keile o.ä.)

Rücklagemauerwerk für Dichtungen gegen drückendes Wasser, welches wieder abzubrechen ist, darf nur mit Mörtel der Klasse M 1 gemauert werden. Wird auf der wasserabgewandten Seite der vertikalen Dichtung konstruktives Mauerwerk erstellt, so ist zwischen Dichtung und Mauerwerk ein 5 cm breiter Zwischenraum zu belassen, der beim Aufmauern schichtweise mit Mörtel der Klasse M 10 zu verfüllen und vorsichtig zu verdichten ist.

Vor dem Einmauern von Badewannen und Duschwannen ist das Vorhandensein des Potentialausgleichs bzw. der Erdung zu überprüfen.

Installationsschächte dürfen erst nach Freigabe durch die Bauleitung geschlossen werden.

## **4.2. Schalung**

Das Aufbringen von Trennmitteln im Sprühverfahren nach Einbringung der Bewehrung bedarf der Zustimmung der Bauleitung; die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind dazu vorzulegen.

Die Löcher der Schalungsabstandhalter sind nach dem Ausschalen zu schließen.

Werden zur Herstellung von Aussparungen Schaumkörper in die Schalung eingebaut, sind sie beim Ausschalen restlos zu entfernen. Das Ausbrennen von Schalungen für Aussparungen ist untersagt.

Hilfsstützen sind grundsätzlich als verbleibende Teile der Schalung auszubilden. Ein nachträgliches Einziehen ist nur mit Zustimmung der Bauleitung zulässig.

Tragende Bauteile wie Balken und Unterzüge, die durch die Schalung und das zu betonierende Bauteil belastet werden und die noch nicht die erforderliche Tragfähigkeit erreicht haben, sind abzustützen.

#### **4.3. Sichtbeton**

Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anders angegeben wird, ist Sichtbeton in der Sichtbetonklasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt Sichtbeton auszuführen.

Eine nachträgliche Ausbesserung von Fehlstellen ist ohne vorherige Abstimmung mit der Bauleitung untersagt.

#### **4.4. Bewehrung**

Abstandhalter müssen dem DBV-Merkblatt Abstandhalter entsprechen.

Die Bewehrung darf beim Betonieren nicht betreten werden, geeignete Laufstege sind vorzusehen.

Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach EC2 gefordert sein.

Bei Kragplatten im Außenbereich ist die Bewehrung so aufzubiegen, dass auch im Bereich von Tropfkanten oder gefasten Kanten die Mindestbetondeckung garantiert ist.

Wird (spätestens) beim Einbau der Bewehrung im Bereich von Kreuzungspunkten, z.B. an Stützen mit Unterzügen oder Haupt- und Nebenunterzügen, erkannt, dass ein ordnungsgemäßes Einbringen oder Verdichten des Betons nicht möglich ist und keine Vorgaben für Rüttellücken und Betoniergassen in den Ausführungsunterlagen vorhanden sind, ist unverzüglich der Tragwerksplaner zu konsultieren, um solche festzulegen.

Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfenieur. Die Bauleitung ist darüber zu informieren.

Eine Ausfertigung des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben

#### **4.5. Stahlbetonfertigteile**

Für Stahlbetonfertigteile hat der Auftragnehmer ohne besondere Aufforderung den Lieferschein nach DIN 1045-4 der Bauleitung vorzulegen. Konstruktionszeichnungen sind auf Verlangen zu liefern.

Werden statische Nachweise vom Auftragnehmer gefordert, so umfasst die Leistung auch:

- Anforderungen an die Auflager
- Berücksichtigung der Anhängelasten
- Angabe der Verbindungsmittel
- Befestigungspunkte für provisorische Umwehrungen
- Montageabsteifungen einschließlich Befestigungspunkte oder -linien

Kennzeichnungen nach 1045-4 müssen im Montagezustand lesbar sein.

#### **4.6. Fugen**

Wenn in den Projektunterlagen nichts anderes gefordert wird, bleibt die Herstellung von Arbeitsfugen dem Grunde nach dem Auftragnehmer überlassen. Das Zement-Merkblatt B 22 Arbeitsfugen ist zu beachten. Wenn sie bei Sichtbeton nicht vermieden werden können, sind sie in Abstimmung mit der Bauleitung anzuordnen.

#### **4.7. Transportbeton**

Das Reinigen von Maschinen und Fahrzeugen für Transportbeton darf nur an mit der Bauleitung abgestimmten Stellen auf der Baustelle erfolgen.

#### **4.8. Rohrverlegearbeiten**

Nach dem Herstellen der Grund- und Kanalleitungen hat, soweit die örtlichen Vorschriften es bestimmen, eine Abnahme durch die zuständige Behörde zu erfolgen. Diese Abnahme ist vom Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen. Ohne Genehmigung der Bauleitung darf kein Bauteil verfüllt werden.

Rohrdurchgänge durch Fundamente und Wände sind äußerst sorgfältig auszuführen; soweit möglich und erforderlich, hat dies mit Spezial-Dichtmanschetten zu erfolgen.

Zur späteren Verbindung vorgesehene Rohrenden und -anschlüsse sind wasserdicht zu verschließen, einzumessen und an der Grabenoberfläche zu markieren.

Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.

Rohrleitungen sind während der gesamten Bauzeit gegen das Eindringen von Erde und Fremdkörpern zu sichern.

#### **4.9. Ziegelmauerwerk**

Die gezahnte Fläche von Zahnziegeln darf nicht in der Ansichtsfläche von zu verputzenden Außenwänden zu sehen sein. Das nachträgliche Verstreichen mit Mörtel ist ein Mangel. Das gilt analog für die entsprechenden Schnittflächen von Hochlochziegeln.

Wände, Fensterbrüstungen u. dgl. aus Hochlochziegeln, bei denen eine vertikale Verbindung zwischen mehreren Steinschichten besteht, sind grundsätzlich vor zu erwartenden starken Niederschlägen und bei Arbeitsunterbrechungen, z.B. Ende des Arbeitstages, durch Folie oder dergleichen zum Schutz vor Durchnässung oberseitig abzudecken. Diese Abdeckung ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Auflegen von Brettern, vor Verrutschen und Verwehen zu schützen.

Vor Aufbringen von Ortbeton, z.B. für Decken, sind die Hohlräume von Hochlochziegeln grundsätzlich abzudecken.

#### **4.10. Sichtmauerwerk, Verblendschalen**

Auf Verlangen des Auftraggebers sind Muster vorzulegen. Dabei gilt das Vorlegen von Mustern der Hersteller analog zu den Regelungen von ATV anderer Gewerke als Nebenleistung. Das Anlegen von Musterflächen durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers gilt dagegen als Besondere Leistung, falls die Musterfläche nicht als Teil der endgültigen Leistung verwendet werden kann.

Nach der Fertigstellung ist Verblend- und Sichtmauerwerk vor zu schneller Austrocknung durch Sonne und Wind zu schützen.

Bei längeren Arbeitsunterbrechungen und bei Regen ist das Mauerwerk abzudecken.

Auch muss dieses vor Spritzwasser von den Arbeitsbühnen der Gerüste geschützt werden, falls diese nicht aus durchlässigem Material bestehen.

Verblend- und Sichtmauerwerk ist je nach Einbauort und nach Absprache mit der Bauleitung gegen Verschmutzung zu schützen. Im Sockelbereich ist i.d.R. eine Folie für die Bauzeit dauerhaft zu befestigen und nach Fertigstellung der Putzarbeiten zu beseitigen.

Bei Verblend- und Sichtmauerwerk sind grundsätzlich alle benötigten Ziegel oder Steine für das gesamte Bauwerk, oder, nach Absprache mit dem Auftraggeber, mindestens für zusammenhängende Bauabschnitte, gemeinsam zu bestellen und anzuliefern, um Farbunterschiede zu vermeiden. Bei der Verarbeitung sind Ziegel oder Steine aus mindestens 4 Paketen gleichzeitig zu entnehmen und zu mischen.

Steine und Ziegel für Verblend- und Sichtmauerwerk sind vor Transportschäden zu bewahren. Der Einbau von beschädigten oder verschmutzten Steinen und Ziegeln ist unzulässig.

Sichtbare Schnittflächen von Steinen sind unzulässig.

Bei einschaligem Sichtmauerwerk mit Hintermauerung sollen Verblender und Steine für die Hintermauerung aus Material gleicher Druck- und Saugfähigkeit bestehen.

Verblend- und Sichtmauerwerk aus Mauerziegeln oder künstlichen Steinen ist im regelmäßigen Verband nach Wahl des Auftragnehmers auszuführen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgegeben wird. Auf eine gleichmäßige Ausbildung der Fugen sowie der Stein- und Ziegelkanten ist zu achten. Das gilt auch für nur aus Sichtmauerwerk bestehende Wände.

Fugenglattstrich ist nach dem Ansteifen, aber noch im verformungsfähigen Zustand, des Mörtels mittels eines Kunststoffschlauchs (Durchmesser ca. 1,5- bis 2-fache Fugenbreite), eines Holzspatels oder eines Fugeisens durchzuführen. Um ein gleichmäßiges Farbbild der Fugen zu erhalten, ist Werkmörtel gleicher Zusammensetzung zu verwenden.

Das Auskratzen von nachträglich zu verfugendem Mauerwerk darf bei Lochziegeln nicht bis zur Lochung erfolgen. Das Auskratzen der Fugen soll mit einem Fugenkratzzholz erfolgen. Spitze Gegenstände, z.B. Bauklammern, dürfen dafür nicht verwendet werden. Ein spärlicher Mörtelauftrag, durch den das Auskratzen der Fugen erspart werden sollte, ist unzulässig.

Bei nachträglichem Verfugen ist Fertigfugenmörtel zu verwenden, der einen Zusatz für das Wasserrückhaltevermögen enthalten soll.

Das Mauerwerk ist nach entsprechender Mörtelabbindezeit unverzüglich zu säubern.

#### **4.11. Stürze und Leibungen**

Sind Ziegelflachstürze ausgeschrieben, dürfen alternativ Stahlbetonstürze mit Ziegel-U-Schalen als verlorene Schalung eingebaut werden.

Vor Einbringen von Ortbeton sind Ziegelschalen abzusteifen und vorzunässen.

Fertigstürze sind so abzusteifen, dass sie beim Betonieren von Decken u.ä. nicht aus ihrer Lage gedrückt werden können oder unzulässigen Belastungen vorübergehend ausgesetzt sind.

Fertigstürze müssen mindestens 11,5 cm Auflager auf jeder Seite haben. Die Auflager sind mit Mörtel herzustellen.

Bei nachträglich einzubauenden Sturzträgern sind die Auflager nicht zu stemmen, sondern zur Erhaltung der Altbausubstanz zu sägen oder zu fräsen.

Leibungen von Außenwandöffnungen sind mit Fugenglattstrich auszuführen, damit ein späteres luftdichtes Anschließen der Fenster und Türen an das Mauerwerk sicher möglich ist.

#### **4.12. Verkehrssicherung**

Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergabe an den Auftraggeber nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten.

### **5. Angaben zur Abrechnung**

Nach ATV DIN 18299 ist der Abrechnung nach Zeichnung Vorrang zu geben. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwacher vereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich wird, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

Bei einer Abrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.

Bei Durchbrüchen oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, die nach dem Längenmaß abgerechnet werden, ist die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschneidende Länge für die Abrechnung maßgebend. Technologische Zwischenschnitte werden nicht gesondert abgerechnet.

Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste.

Die Abrechnung von Schüttgütern, z.B. losen Schüttungen, nach dem Raummaß [m<sup>3</sup>] erfolgt nach dem Volumen der Schüttgüter am Einbauort. Wenn die Ermittlung der Menge am Einbauort nicht möglich ist, erfolgt die Abrechnung nach dem nachgewiesenen Aufmaß in den Transportmitteln, z.B. durch den Nachweis der verbrauchten Säcke und dem darauf angegebenen Volumen des Inhalts.

Wenn Mauerwerk nach dem Raummaß ausgeschrieben ist, gelten für die Abrechnung die entsprechenden Regeln der ATV DIN 18330, Ausgabe Januar 2005.

## **6. Sonstige Angaben**

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

Weitere Angaben: Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.