

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

für die Herstellung von

### **zweischaligem Ziegel-Verblendmauerwerk mit Wärmedämmung**

nach

- ✓ **DIN 1053-1:** Mauerwerk, Berechnung und Ausführung, Ausgabe Nov. 1996
- ✓ **VOB Teil C, DIN 18330** Mauerarbeiten – Ausgabe 2012
- ✓ **DIN EN 1996-2/NA, Eurocode 6 (EC 6):** Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk. Januar 2012

Vormauerziegel oder Klinker müssen die Anforderungen der Mauerziegelnormen

- ✓ **DIN EN 771-1** Festlegungen für Mauerziegel
- ✓ **DIN 105-100** Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften erfüllen.

### ZUSATZ FÜR LV

#### **1. Eignung des Ziegelmaterials**

Der Anbieter hat, sofern erforderlich, die Möglichkeit, im Nebenangebot alternativ ein anderes Ziegelfabrikat anzubieten. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass das Ziegelmaterial die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Eigenschaften erfüllt. Das ist durch Mustervorlage und Prüfungszeugnisse staatlich anerkannter Prüfinstitute nachzuweisen.

Zudem ist nachzuweisen, dass der Hersteller des im Nebenangebot angebotenen Materials Mitglied eines deutschen Güteschutzverbandes ist oder einen Überwachungsvertrag mit einem staatlich anerkannten Prüfinstitut abgeschlossen hat, einer ständigen Überwachung unterliegt und eine kontrollierte Eigenüberwachung durchführt.

Im Ausland hergestellte Vormauerziegel bzw. Klinker (HD-Ziegel) mit einer CE-Kennzeichnung bedürfen einer Zulassung zum Nachweis der Frostbeständigkeit bzw. müssen die Anforderungen der einschlägigen Produktnorm DIN 105-100 erfüllen.

## 2. Allgemeine Vorbemerkungen

Die für die Herstellung vom Verblendmauerwerk benötigten Formziegel werden stückweise als Zulage vergütet.

Alle Einbauteile/Fertigteile wie Fenstersohlbänke, Fensterstürze oder Abdeckungen aus Ziegelfertigteilen sind in den abzurechnenden Flächen enthalten und werden als Zulage vergütet. Hierzu zählen auch die zur Sicherung gegen Feuchtigkeit erforderlichen Sperrschichten.

Die Baustelleneinrichtung wird, wenn nicht ausdrücklich im Haupt-LV anders ausgeschrieben, nicht besonders vergütet und ist in den Einheitspreisen enthalten. Ebenso Vorhaltung aller Geräte, Gerüste und Hilfsstoffe. Insbesondere sind die Forderungen der zuständigen Berufsgenossenschaft zu beachten. Das gilt besonders für Sauberkeit und Ordnung am Bau.

Die Bemessung von Mauerwerk sowie alle notwendigen konstruktiven Bemessungen z.B. von Stahl-, Stahlbeton- und Abfangkonstruktionen sind nach einschlägigen Normen, wie z.B.

DIN 1053 und DIN 1996 Teile 1 bis 3	für Mauerwerk (inklusive Nationale Anwendungsdokumente)
DIN 1055-4:2005-03 Berichtigung 1: 2006 - 03	Einwirkung auf Tragwerke; Teil 4 - Windlasten, für Lastannahmen
DIN 1045	für Stahlbetonkonstruktionen
DIN 18195	für die Bauwerksabdichtung
DIN 4108 (DIN 18599)	für den Wärmeschutz (Energieeinsparverordnung EnEV)
DIN 4109	für den Schallschutz

sowie den begleitenden Normen vorzunehmen.

Die entsprechenden Angaben sind dem ausführenden Bauunternehmer in Ausführungszeichnungen oder begleitenden Angaben zu übergeben, wenn nicht ausdrücklich anders ausgeschrieben wird.

Die Schaffung der notwendigen Auflager für das Verblendmauerwerk ist Bestandteil der Rohbauarbeiten, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes ausgeschrieben ist (z.B. Abfangkonstruktionen als Auflager).

### 3. Vorbemerkungen für die Ausführung

#### Grundlagen

Grundlage für schadenfreie Errichtung der ausgeschriebenen Bauleistungen sind neben der Ausschreibung die einschlägigen Normen, technischen Hinweise und die hierauf aufbauenden technischen Informationen des Fachverband Ziegelindustrie Nord e. V.

#### Musterfläche

Musterflächen zur Demonstration der Verarbeitung insbesondere Ausführungsart der Fugen sind auf Anordnung der Bauleitung gegen besondere Vergütung zu errichten. Die Größe der Musterfläche ist in Abhängigkeit von der Gestaltungsform der Fassade so zu wählen, dass alle für die optische Fassadenwirkung relevanten Merkmale repräsentiert sind (wie z. B. Fugenfarbe, -Dicke und -Struktur).

#### Verankerungen

Die Verankerung der zweischaligen Außenwand muss gemäß den Anforderungen der DIN EN 1996-2/NA erfolgen. Die Mauerwerksschalen sind durch Anker nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abz) aus nichtrostendem Stahl oder durch Anker nach DIN EN 845-1 aus nichtrostendem Stahl, deren Verwendung in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, zu verbinden.

#### Abfangungen

Abfangkonstruktionen gemäß statischer Berechnung sind aus nichtrostendem Stahl V4A herzustellen, soweit nicht ausdrücklich anders beschrieben wurde.

#### Mörtel

Zur Erzielung eines haftschlüssigen Verbundes zwischen Mauerziegel und Mörtel ist ein Mörtel der Gruppe **MG IIa** bzw. **M 5** zu verwenden.

#### Dehnungsfugen im Ziegel-Verblendmauerwerk

Formänderungseigenschaften von Mauerwerksbauteilen können zu Rissen führen. Durch richtige Anordnung von Dehnungsfugen können Schäden vermieden werden.

Gemäß DIN 1053-1 sollen in der Außenschale von zweischaligem Verblendmauerwerk Dehnungsfugen angeordnet werden. Die Abstände richten sich nach der klimatischen Beanspruchung, den materialspezifischen Eigenschaften des Baustoffes und der Konstruktion.

Die freie Beweglichkeit der Außenschale muss auch in **senkrechter** Richtung gewährleistet sein. Horizontale Dehnungsfugen sind stets unterhalb der Abfangkonstruktionen anzuordnen.

Bei kleineren Gebäuden, wie z. B. Ein- und Zweifamilienhäuser, mit Grundrissabmessungen von **10 bis 12 m** sind **keine** vertikalen Dehnungsfugen in der Ziegelverblendschale erforderlich.

Die Anordnung der vertikalen Dehnungsfugen ist insbesondere im Geschosswohnungsbau zur Vermeidung von schädlichen Zwangsspannungen im Verblendmauerwerk bedeutsam. Vertikale Dehnungsfugen werden wegen der dort zu erwartenden, hohen Steifigkeit an den Gebäudeecken angeordnet.

Der Abstand der vertikalen Dehnungsfugen bei Ziegelverblendschalen wird in DIN EN 1996-2/NA mit **12 m** angegeben. Alternativ dazu können vertikale Dehnungsfugen auf beiden Seiten der fugenfreien Gebäudeecke in einem Abstand von jeweils **höchstens 6 m** angeordnet werden.

Bei Verwendung einer konstruktiven Lagerfugenbewehrung kann der Abstand der vertikalen Dehnungsfugen vergrößert werden (z. B. **Lochband** von der Firma *Modersohn*).

Horizontale Dehnungsfugen sind unterhalb der Abfangkonstruktionen erforderlich.

Anschlüsse an andere Baustoffe – Beton, Holz, Metall – sind ebenfalls als Bewegungsfugen auszubilden. Trennfugen im Baukörper müssen auch durch die Verblendschale geführt werden.

Die mit der tragenden Innenschale über Konsolanker starr verbundenen Verblendschalenbereiche, wie z. B. Fenster- und Türstürze, Brüstungen, Balkonen oder Loggien, müssen durch Dehnungsfugen von angrenzenden Fassadenbereichen getrennt werden.

### **Überdecken von Öffnungen**

Für einen konventionell auf Lehrschalung gemauerten Sturz aus sog. „Grenadieren“ sollte die Grenze bei höchstens 1,25 m liegen. Diese Stürze erhalten aus optischen Gründen eine Überhöhung – „Stich“ – von 1,0 bis 1,5 % der lichten Weite. Zur Überdeckung von Öffnungen im Verblendmauerwerk mit größeren Spannweiten sind konstruktive Hilfsmaßnahmen erforderlich. Diese sind Abfangungen, Unterstützungen aus Profilstahl oder Fertigteile. Bewährt haben sich für die Überdeckung von Öffnungen aller Größen Ziegelfertigteilstürze (z. B. *Steenfelder Betonwerk*).

### **Mauerverbände**

Der für Verblendmauerwerk zu wählende Mauerverband bzw. Zierverband ist rechtzeitig mit der Bauleitung bzw. mit dem Architekten festzulegen. In der Regel sind die grundsätzlichen Verbandsregeln einzuhalten. Das heißt, Stoß- und Längsfugen übereinanderliegender Schichten müssen versetzt sein. Das Überbindemaß sollte 4,5 cm nicht unterschreiten:

$$\ddot{U} \geq 0,4 h \geq 4,5 \text{ cm (h = Steinhöhe)}$$

### **Materialbestellung**

Alle für den Bau benötigten Vormauerziegel und Klinker, mindestens jedoch für zusammenhängende Bauabschnitte, sollten gleichzeitig bestellt werden. Damit werden Farbunterschiede vermieden (Vormauerziegel und Klinker sind aufgrund ihrer natürlichen Rohstoffe unvermeidbaren Farbschwankungen innerhalb einer Charge unterworfen).

### **Mörtel und Verarbeitung**

Es dürfen Werkrockenmörtel nach DIN EN 998-2 verwendet werden. Baustellenmörtel müssen gemäß den Rezepturen in DIN 1053-1, Anhang A, Tabelle A1 bzw. DIN EN 1996-2 hergestellt werden.

Beispiele für einen Baustellenmörtel der MG IIa nach DIN 1053-1:

**Kalkzementmörtel - MG IIa**

1 RT Portlandzement  
1 RT Kalkhydrat  
6 RT Sand 0-4 mm Ø

**Kalkzementmörtel - MG IIa**

1 RT Zement  
2 RT hydraulischer Kalk (HL5)  
8 RT Sand 0-4 mm Ø

Werk trockenmörtel werden auf der Baustelle durch Zugabe von Wasser aufbereitet. Der Mörtel muss auf die Saugfähigkeit der Verblendziegel (Vormauerziegel und Klinker) abgestimmt sein. Für die korrekte Einstellung und Verarbeitung des Mörtels gelten die Verarbeitungshinweise des Mörtelherstellers.

#### **4. Ausführung**

Mauerziegel müssen sorgfältig abgeladen, bodenfrei gelagert und vor Schmutz und Witterungseinflüssen geschützt werden. Paketierte angelieferte Ziegelsteine sind quersumischen, d. h. aus mehreren Paketen gleichzeitig (treppenförmig entnehmen) zu verarbeiten, so dass die Ziegelsteine optimal gemischt und das Farbenspiel in seiner gleichmäßigen Schönheit gezeigt werden kann.

Saugfähige Vormauerziegel vornässen – insbesondere bei trockener Witterung.

Teilstücke von Verblendziegeln, z. B. für den notwendigen Verbandsausgleich oder im Bereich der Fenster- und Türleibungen, nicht schlagen sondern maschinell schneiden.

Grundsätzlich muss vollfugig gemauert werden. Dabei ist muss in Kauf genommen werden, dass der Mauermörtel auf der Rückseite der Verblendschale aus den Lager- und Stoßfugen herausquillt.

#### **Fugenglattstrich**

Mauern und Verfugen in einem Arbeitsgang – wird sofort nach dem Ansteifen des Mörtels mittels Kunststoffschlauch, Holzspan oder Fugeisen durchgeführt.

#### **Nachträgliche Verfugung**

Die Fugen müssen ca. 1,5 cm tief flankensauber ausgekratzt werden. Bevor der Fugenmörtel eingebracht wird, müssen lose Mörtelkrümel vollständig abgefegt werden. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (trockene und warme Luft ab ca. 22 °C) ist der Untergrund anzunässen. Der Fugenmörtel wird mittels Fugeisen in die Fugen eingedrückt. Der Fugenmörtel für die nachträgliche Verfugung muss mit dem Mauermörtel verträglich sein.

Frisch hergestelltes Mauerwerk ist gegen die austrocknende Wirkung von Wind und hohen Temperaturen zu schützen. Das Mauerwerk ist insbesondere bei warmer und trockener Umgebungsluft feucht zu halten, bis der Mörtel abgebunden hat.

## **Reinigung**

Grobe Verschmutzungen sollten mit Spachtel oder Holzbrettchen entfernt werden. Verblendflächen sollten trocken vorgereinigt und die Fugen von alten Mörtelresten gesäubert werden. Die Fassadenreinigung sollte ausschließlich mit reinem Wasser bzw. mit heißem Wasser/Spülmittel (z. B. Prial) durchgeführt werden.

Nur bei starker Verschmutzung dürfen Hochdruckreiniger bzw. Heißdampf-Reinigungsgeräte verwendet werden. Chemische Reinigungsmittel dürfen nur in Einzelfällen in Abstimmung mit dem Ziegelhersteller verwendet werden.

## **Schutz gegen Frost-Tau-Wechsel**

Bei Frost darf Mauerwerk nur unter besonderen Schutzmaßnahmen (z. B. durch Einhausen) ausgeführt werden. Frostschutzmittel sind nicht zulässig. Frisches Mauerwerk ist vor Frost zu schützen.

Es sollte nicht auf gefrorenem Grund und nicht mit gefrorenen Baustoffen gemauert werden.

## **Schutz gegen Regen**

Fertiges Mauerwerk sollte, bis der Mörtel abgebunden hat, vor direktem Regen geschützt sein. Das Mauerwerk sollte so geschützt werden, dass der Mörtel nicht aus den Fugen ausgewaschen wird. Weiterhin sind die nachstehend genannten Regenschutzmaßnahmen einzuhalten.

- Um das fertige Mauerwerk zu schützen, sollten Fensterbänke, Schwellen, Regenrinnen und Behelfsregenfallrohre sobald wie möglich nach Beendigung des Mauerns und Verfugens eingebaut werden.
- Bei anhaltend starkem Regen sollte nicht gemauert bzw. verfugt werden. Die Mauersteine, der Mörtel und das frisch verfugte Mauerwerk sollten geschützt werden.
- Frisch verfugtes Mauerwerk sollte vor starken Regenschauern geschützt werden.

Pos.	<p style="text-align: center;"><b>Ausschreibungstext</b>  <b>Zweischaliges Ziegel-Verblendmauerwerk</b></p>	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	<p><b>Zweischalige Wand mit Wärmedämmung</b></p> <p>Aufbau der zweischaligen Außenwand mit einem Gesamtschalenabstand von 8 cm / 10 cm / 12 cm / 14 cm / 16 cm / 18 cm / 20 cm / .....</p> <p>Es dürfen nur Wärmedämmstoffe des Anwendungstyps <b>WZ</b> nach DIN 4108-10 verwendet werden.</p> <p>Dicke der Wärmedämmung: 8 cm / 10 cm / 12 cm / 14 cm / 16 cm / 18 cm / 20 cm / .....</p> <p>Die Hohlschicht darf <b>teilweise</b> oder <b>vollständig</b> mit Wärmedämmung ausgestattet werden.</p> <p>Wird die gesamte Hohlschicht mit Wärmedämmung verfüllt, ist ein <b>Fingerspalt</b> von etwa 1 bis 2 cm zwischen Dämmung und Rückseite der Verblendschale vorzusehen.</p>				
2	<p><b>Lieferung und Einbau von Drahtankern</b></p> <p>für einen Schalenabstand von 8 cm / 10 cm / 12 cm / 14 cm / 16 cm / 18 cm / 20 cm / .....</p> <p>Die Mauerwerksschalen sind durch Anker nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung aus nichtrostendem Stahl oder durch Anker nach DIN EN 845-1 aus nichtrostendem Stahl, deren Verwendung in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, zu verbinden.</p> <p>Drahtanker werden als <b>Flachanker</b> zur Verlegung in die Lagerfuge der tragenden Innenschale bzw. als <b>Dübelanker</b> zur nachträglichen Befestigung am tragenden Mauerwerk eingebaut.</p>				

	<p>Sofern in der bauaufsichtlichen Zulassung nicht anderes geregelt ist, gelten folgende Anforderungen zur Befestigung der Drahtanker.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— vertikaler Abstand: höchstens 500 mm</li> <li>— horizontaler Abstand: höchstens 750 mm</li> <li>— Durchmesser: 4 mm;</li> </ul> <p>Die Anzahl der erforderlichen Drahtanker richtet sich nach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Gebäudehöhe: .....</li> <li>— Schalenabstand:.....</li> <li>— Windzone (nach DIN 1055-4)</li> </ul> <p>und muss den Vorgaben der Ankerzulassung entsprechen.</p> <p>Zusätzlich sind an allen freien Rändern ( von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen ) drei Anker je Meter Randlänge anzuordnen.</p>				
<p>3</p>	<p><b>Wärmedämmung</b> aus <b>Glaswolle</b> oder <b>Steinwolle</b> Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit <b>Lambda = 0,035 W/mK</b> nach DIN EN 13 162; Anwendungsgebiet <b>WZ</b> nach DIN V 4108-10; Nichtbrennbar, Euroklasse A 1 nach DIN EN 13501; Abmessungen: 1250 x 625 mm Dicke:..... mm (50, 60, 80, 100, 120, 140) liefern und mit der Vlieskaschierung nach außen verlegen. An der tragenden Wand Mörtelnasen und andere Unebenheiten entfernen.</p> <p>Die Dämmplatten auf die vorhandenen Mauerwerksanker dichtgestoßen mit versetzten Stößen aufstecken (zweilagig). Auf die Mauerwerksanker sind Kunststoffscheiben, Mindestdurchmesser 5 cm, so weit aufzuschieben, dass sie die Dämmplatten stramm in ihrer Lage festhalten, ohne dass eine Kippgefahr der Dämmplatten besteht.</p>				

<p>3</p>	<p><b>Wärmedämmung aus Polyurethan</b> (z. B. RECTICEL Eurowall)</p> <p>Mörtelreste und Unebenheiten auf der Wandoberfläche der tragenden Innenschale vollständig entfernen.</p> <p>Wärmedämmstoff nach DIN EN 13165 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit <b>Lambda = 0,024 W/(m K)</b>, WLS 024 Anwendungstyp WZ nach DIN 4108-10 Brandverhalten: B2 nach DIN 4102-1 Euroklasse E nach DIN EN 13501-1 Kaschierung beidseitig diffusionsdichte Folie, umlaufend halbrunde Nut und Feder liefern und im Verband, mit der Feder nach oben, dicht gestoßen verlegen. Befestigung mit Dübelanker</p> <p>Dicke: .....mm</p> <p>Abmessung: 1200 x 510 mm Deckmaß: 1190 x 500 mm</p>				
<p>4</p>	<p><b>Dübelanker für Polyurethandämmung</b></p> <p>Dübelanker aus nichtrostendem mit Allg. Bauaufsichtlicher Zulassung</p> <p>Ankertyp: <b>Typ PU-Welle, Bever GmbH</b></p> <p>Bohren der Dübellöcher durch die Dämmplatte, Ausrichtung entsprechend Lagerfugen der Vormauerschale. Kunststoffdübel einsetzen, die Dämmplatte wird vom Dübelteller gehalten. Beim Aufmauern der Vormauerschale Drahtanker mit Einschlaghülse einschlagen.</p> <p>Dämmdicke: _____ Schalenabstand: _____ Stück/qm: _____ Abmessung: _____ x _____ mm</p>				

<p>5</p>	<p><b>Herstellen von Ziegelverblendmauerwerk</b></p> <p>Dicke: 90 mm, 105 mm, 108 mm, 115 mm unter Verwendung von Werk-Trockenmörtel als Vormauermörtel</p> <p>Fabrikat: ..... Farbe: ..... Type: Mörtelgruppe MG IIa nach DIN 1053-1 bzw. M5 nach DIN EN 998-2.</p> <p>aus <b>Vormauerziegeln, Klinkern</b> der Firma..... Format: ..... Abmessungen in mm: ..... mm Farbe:..... Oberfläche/Struktur: ..... Art.-Nr.: .....</p> <p>Druckfestigkeitsklasse: ..... N/mm<sup>2</sup> Rohdichteklasse: .....kg/dm<sup>3</sup> Wasseraufnahme:.....M.-% DIN-Kurzbezeichnung : HD-Ziegel nach DIN 771-1 und nach DIN 105-100: KMz, VMz (oder KHLz, VHLz).</p>				
<p>6</p>	<p>Herstellung und Einbau von Teilstücken, die sofern erforderlich zu schneiden sind und der Einbau von Formziegeln, die nach gesonderter Position abgerechnet werden, werden nicht gesondert vergütet.</p>				
<p>7</p>	<p><b>Mauerwerksverband</b></p> <p><b>Wilder Verband</b> unter Einhaltung der folgenden Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Der Wilde Verband zeigt ein unregelmäßiges Bild</li> <li>— Auffällige und sich wiederholende Strukturen in der Mauerwerksfläche sind zu vermeiden.</li> <li>— In jeder Schicht werden die Köpfe in beliebiger Folge zwischen Läufern verlegt. Doch dürfen nicht mehr als 5 Läufer hintereinander vermauert werden.</li> <li>— Binder sollen auf Läufern liegen.</li> <li>— Regelmäßige ¼ Stein breite Abtreppungen dürfen sich nicht mehr als fünfmal wiederholen.</li> </ul>				

8	<p><b>Mauerwerksabdichtung</b></p> <p>Liefen und Verlegen von Mauersperrschichten zum Schutz gegen Feuchtigkeit im Bereich der Berührungspunkte zwischen Innen- und Außenschale, und zwar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- an den Fußpunkten des Schalenzwischenraums,</li> <li>- im Bereich von Sohlbänken,</li> <li>- über Stürzen und</li> <li>- im Bereich der Fenster- und Türanschläge.</li> </ul>				
9	<p>Sockelabdichtung gegen Feuchtigkeit (Niederschlagswasser), DIN 18195-4, Abdichtung einlagig, aus Dachdichtungsbahnen G 200 DD, Breite der Abdichtungsfläche des Fußpunktes bis 62 cm einschließlich keilförmiger Unterfüllung mit XPS als Hohlkehle.</p> <p>Die Sockelabdichtung muss DIN 18195 bzw. DIN 18195 Beiblatt 1 entsprechen. Die Dicke der Sperrbahnen muss nach DIN 18195 mindestens 1,2 mm betragen. Andere Querschnittsabdichtungen mit abweichenden Stärken sind zulässig, wenn deren Eignung nach den bauaufsichtlichen Vorschriften nachgewiesen ist, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.</p>				
10	<p>Waagerechte Abdichtung in der Ziegelverblendschale oberhalb der Geländeoberfläche gegen aufsteigende Feuchtigkeit, aus 500er Bitumenpappe besandet. (z. B. ELMCO-Sperrfolie-EPDM, Fa. Elmehorst)</p>				
11	<p>Sperrbahnen über Stürzen sind mit einer seitlichen Überlänge von jeweils ca. 50 cm einzubauen.</p> <p>Sperrbahnen müssen DIN 18195 entsprechen. Andere Sperrbahnen sind zulässig, wenn deren Eignung nach den bauaufsichtlichen Vorschriften nachgewiesen ist, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.</p> <p>Z. B. ELMCO-Fol, Fa. Elmenhorst)</p>				
12	<p><b>Schließung der Hohlschicht mit Mauerrandstreifen</b></p> <p>Die Hohlschicht im Bereich der Tür- und Fensteröffnungen mit Mauerrandstreifen aus</p>				

	<p>extrudiertem Polystyrol-Hartschaum (XPS) schließen.</p> <p>z. B.                  Fabrikat: JACKODUR                  - geschlossenzelliges Material                  - Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit W/mK..... ,                  - wasserabweisend                  - keine kapillare Leitfähigkeit                  - verrottungsfest.                  - geeignet als Untergrund für eine Putzschicht                  Befestigung: Dübeln, nageln oder kleben</p>				
13	<p>Bei Verwendung von XPS-Mauerrandstreifen im Bereich der Fenster- und Türansläge entfällt eine zusätzliche, wasserdurchlässige Trennlage.</p>				
14	<p><b>offene Stoßfugen</b>                  In der Verblendschale werden an keiner Stelle offene Stoßfugen als Entwässerungs- oder Lüftungsöffnungen angeordnet.</p>				
14	<p><b>offene Stoßfugen als Entwässerungsöffnungen</b>                  Im Sockelbereich der Verblendschale werden offene Stoßfugen zur Entwässerung der Verblendschale gemäß DIN 18195 Beiblatt 1 angeordnet.                  In der Ebene der eingebauten Sockelabdichtung bleibt jede zwei Stoßfuge offen.                  Offene Stoßfugen sind mit Lüftungsgittern auszustatten.</p>				
15	<p><b>Fugenglattstrich</b>                  Der auf die Saugfähigkeit der Mauerziegel abgestimmte Mauermörtel ist entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Herstellers kellengerecht anzumischen. Die Konsistenz des Mörtels darf während der Verarbeitung wegen der Gefahr von Farbunterschieden nicht verändert werden. Es ist vollfugig zu mauern. Es muss über die gesamte Breite der Wand ein homogenes und geschlossenes Mörtelbett ohne Hohlräume entstehen, um dem Schlagregen den besten Widerstand zu leisten.                  Nach kurzer Ansteifungszeit ist der noch plastische Mörtel mit einem geeignetem Werkzeug (Wasserschlauch, Holzspan o.ä.) glatt zu streichen. Zur Vermeidung von Farbabweichungen ist der Verstrich bei gleichem Aussteifungsgrad des Mörtels durchzuführen.</p>				

<p>15</p>	<p><b>Nachträgliche Verfugung</b></p> <p>Hierzu sind alle Fugen flankensauber mindestens 1,5 tief auszukratzen.</p> <p>Bei nachträglicher Verfugung ist vor Einbringen des maschinell gemischten Fugenmörtels die Fassade, bei saugfähigen Ziegelsteinen mit einer Wasseraufnahme &gt; 10 M.-% immer, und bei Ziegelsteinen mit einer Wasseraufnahme &lt; 10 M.-% nur bei trockener Luft und Temperaturen von mehr als 22 °, vorzunässen.</p> <p>Der schwach plastische Fugenmörtel wird in erdfeuchter Konsistenz in die Fugen eingedrückt. Es muss darauf geachtet werden, dass sich keine Hohlräume zwischen Mauer- und Fugenmörtel bilden. Deshalb muss das Fugeisen stets schmaler sein als die Fugendicke. Der Fugenmörtel muss mit dem Mauermörtel eine durchgehende und homogene Mörtelschicht ohne Fehlstellen bilden.</p> <p>Fugenmörtel ist in die Fugen einzudrücken und gut zu verdichten.</p> <p>Die Verfugung ist</p> <p><b>a:</b> bündig  <b>b:</b> 1 bis 2 mm zurückspringend  <b>c:</b> ca. 5 mm zurückspringend</p> <p>auszuführen.</p> <p>Frisch verfugte Wandflächen vor frühzeitiger Austrocknung schützen. Bei ungünstiger Witterung (trocken und warm) ist eine Nachbehandlung mit Wasser (Nebeldüse) notwendig.</p> <p>Als Fugenmörtel ist ein Mörtel der Mörtelgruppe MG III nach DIN 1053-1 bzw. M10 nach DIN 998-2 zu verwenden.</p>				
<p>16</p>	<p><b>Reinigen der Verblendschale</b></p> <p>Alle groben Verschmutzungen sind mit Spachtel oder Holzbrettchen zu entfernen. Die Fassadenflächen sind abzubürsten, auch müssen die Fugen von allen losen Mörtelresten gesäubert werden.</p> <p>Das Reinigen der Fassade sollte, nach trockener Vorreinigung, mit Wasser und Bürste, evtl. unter Zusatz von Detergentien und Enthärtern, durchgeführt werden.</p>				

	<p>Bei starker Verschmutzung kann die vorgereinigte und vorgeässte Fassadenfläche in Abstimmung mit dem Ziegelhersteller mit speziellen Reinigungsmitteln behandelt werden.</p> <p>Die Eignung und Reinigungswirkung von chemischen Reinigungsmitteln muss grundsätzlich vorher an einer kleinen Musterfläche nachgewiesen werden.</p> <p>Bei engobierten, glasierten und „gedämpften“ Ziegelsteinen dürfen keine säurehaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.</p>				
17	<p>Herstellen von <b>ornamental</b> gestaltetem Verblendmauerwerk aus Ziegelsteinen:                  Klinker, KMZ                  Vormauerziegel, VMZ                  im Format ..... / ..... / ..... mm                  nach Zeichnung ....., sonst wie vor, jedoch ohne Verankerung, nach besonderer Angabe bzw. Absprache einschließlich Lieferung des Materials als Zulage</p>				
18	<p>Herstellen von Verblendmauerwerk wie vor, jedoch aus gestalterischen Aspekten als <b>Ziermauerwerk</b> nach besonderen Zeichnungen: ....., mit im Wechsel anzuordnenden kleineren Flächen aus andersfarbigen Ziegelsteinen und im Format :...../ ..... / ....., ohne Verankerung, einschließlich Lieferung des Materials, als Zulage</p>				
19	<p>Herstellen von Ziegelverblendmauerwerk wie vor als Ziermauerwerk nach Zeichnung ..... bzw. nach Angabe mit in Höhe der Decken oder in vertikalen Abständen von ..... m anzuordnenden, .....Schichten hohen durchlaufenden Bändern aus Klinkern im Format ...../...../..... mm, Farbe ....., Artikel-Nr.: ..... als sog. „Deutsches Band“, einschließlich Lieferung des benötigten Materials als Zulage</p>				
20	<p>Liefern und Vorhalten eines Arbeitsgerüsts für die Ausführung von Ziegel-Verblendmauerwerk, Höhe bis 8,0 m, bis 12,0 m</p> <p>Vorhaltezeit bis ca. .... Wochen.</p>				

21	Liefern und einbauen von Gerüstankern, Verankerung in der tragenden Innenschale, Z. B. System Modersohn, Länge aus Dicke der Außenschale , Schalenabstand und notwendige Verankerungstiefe = ..... cm, Hersteller: Type:				
22	Herstellen von Pfeiler-Mauerwerk unter Verwendung von Verblendziegeln und Mauermörtel wie vor: Querschnitt 24 / 11,5 cm				
22	Herstellen von Pfeiler-Mauerwerk unter Verwendung von Verblendziegeln und Mauermörtel wie vor: Querschnitt 24 / 24 cm				
22	Herstellen von Pfeiler-Mauerwerk unter Verwendung von Verblendziegeln und Mauermörtel wie vor: Querschnitt 24 / 36,5 cm				
23	<p><b>Dehnungsfugen</b>                  Vertikale Dehnungsfugen im Ziegel-Verblendmauerwerk nach einem vorher erarbeiteten Dehnungsfugenkonzept zur Sicherstellung der freien Beweglichkeit der Außenschale in einer Dicke von ca. 10-15 mm anlegen und fluchtgerecht hochführen.</p> <p>Fugenflanken vorbereiten, Fugen mit geschlossenzelligem Schaumstoff bis zu einer Tiefe von 2 x Fugenbreite hinterfüllen nach Fertigstellung und Verfugen des Verblendmauerwerks sind die Dehnungsfugen mit Dichtungsmasse nach DIN 18540, aus Silikonkautschuk, Polysulfiden oder Polyurethan, zu schließen (UV-, Hitze- und Kältebeständig),</p> <p>Einsanden im nassen Zustand zur Angleichung an das Fugenbild (Quarzsand),                  Die Eignung der Fugenmassen ist durch Datenblätter des Herstellers nachzuweisen.                  Farbe : wie Mörtelfuge                  Breite : ca. 10 bis 15 mm                  Fabrikat : .....</p> <p>Musterfläche vor Ausführung anlegen.</p>				

<p>24</p>	<p><b>Dehnungsfugen als Mäanderfuge</b></p> <p>Dehnungsfugen in Mäanderform anlegen, Fugenflanken vorbereiten, Fugen mit geschlossenzelligem Schaumstoff bis zu einer Tiefe von 2 x Fugenbreite hinterfüllen und mit Dichtungsmasse aus Silikonkautschuk, Polysulfiden oder Polyurethan schließen (UV-, Hitze- und Kältebeständig),</p> <p>Einsanden im nassen Zustand zur Angleichung an das Fugenbild (Quarzsand), Die Eignung der Fugenmassen ist durch Datenblätter des Herstellers nachzuweisen. Farbe : wie Mörtelfuge Breite : ca. 10 bis 15 mm Fabrikat : .....</p> <p>Musterfläche vor Ausführung anlegen.</p> <p>Kompribänder sind zur Versiegelung von Mäanderfugen nicht geeignet.</p>				
<p>25</p>	<p><b>Horizontale Abfangung</b></p> <p>Ziegelverblendmauerwerk wird in Höhenabständen von etwa 12 m abgefangen. Bei der Auflagerung der Ziegelverblendschale dürfen die Ziegelsteine in Abhängigkeit vom verwendeten Steinformat über ihr Auflager vorspringen:</p> <p><b>2,5 cm</b> bei Verwendung von Mauerziegeln mit einer Breite von 11,5 cm, wie z. B.: DF und NF</p> <p><b>1,8 cm</b> bei Verwendung von Mauerziegeln mit einer Breite von 10,8 cm (Dänisches Format)</p> <p><b>1,5 cm</b> bei Verwendung von Mauerziegeln mit einer Breite von 10,5 cm, wie z. B.: OF und HF</p> <p>Bei <b>9 cm</b> dicken Verblendschalen ist eine Abfangung in Höhenabständen von etwa 6 m erforderlich.</p> <p>Das Verblendmauerwerk muss auf den Konsolflanschen mindestens 1,5 cm vorspringen, damit eine ungestörte, anschließende Versiegelung der horizontalen Dehnungsfuge gewährleistet ist.</p>				

	<p>Horizontale Abfangung von Verblendmauerwerk aus nichtrostenden Konsolen und durchlaufenden Winkelschienen (Werkstoff-Nr. 1.4571, V4A) gem. statischer Berechnung liefern und montieren.                  Schalendicke: .....cm                  Laststufe / m: .....kN                  Belastung / Konsole: .....kN                  Schalenabstand: .....cm                  Die Montage erfolgt an vorhandenen Ankerschienen oder mitzuliefernden zugelassenen Schwerlastdübeln. Die Lagerfuge unterhalb der Tragekonstruktion ist mit einer ganzen Breite offenzuhalten.</p>					
<p>26</p>	<p><b>Dehnungsfugen horizontal anlegen und schließen</b></p> <p>Dehnungsfugen horizontal unterhalb der Abfangungskonsolen anlegen und fluchtgerecht durchführen.                  Horizontaler Fugenverschluß wird getrennt abgerechnet.                  Höhe wie Lagerfugen ca. 12 bis ca. 20 mm                  Nach Fertigstellung und Verfügen des Verblendmauerwerks sind die</p> <p>Dehnungsfugen sorgfältig von Fremdkörpern zu säubern.</p> <p>Fugenflanken vorbereiten, Fugen mit geschlossenzelligem Schaumstoff bis zu einer Tiefe von 2 x Fugenbreite hinterfüllen nach Fertigstellung und Verfügen des Verblendmauerwerks sind die Dehnungsfugen mit Dichtungsmasse nach DIN 18540, aus Silikonkautschuk, Polysulfiden oder Polyurethan, schließen (UV-, Hitze- und kältebeständig),</p> <p>Einsanden im nassen Zustand zur Angleichung an das Fugenbild (Quarzsand),                  Die Eignung der Fugenmassen ist durch Datenblätter des Herstellers nachzuweisen.                  Farbe : wie Mörtelfuge                  Breite : ca. 12 bis 20 mm                  Fabrikat : .....</p> <p>Musterfläche vor Ausführung anlegen.</p>					

27	<p>Öffnungen im 11,5 cm dicken Ziegelverblendmauerwerk aller Größen anlegen, hochführen und für die Überdeckung mit Stürzen bzw. mit Abfangkonstruktionen vorbereiten,</p> <p>als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
28	<p>Öffnungen im bis zu 24 cm dicken Ziegelverblendmauerwerk aller Größen anlegen, hochführen und für die Überdeckung mit Stürzen bzw. mit Abfangkonstruktionen vorbereiten,</p> <p>als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
29	<p>Öffnungen im Ziegelverblendmauerwerk bis 11,5 cm Dicke mit einem schiefechten Sturz als „Grenadierschicht“ auf Lehrschalung übermauern. Format: (z. B. NF) .....</p> <p>Es ist eine Überhöhung („Stich“) von etwa 1 % bis maximal 1,5 % der lichten Weite anzuordnen.</p> <p>Abgerechnet wird die Sturzlänge zwischen den Leibungen.</p> <p>(Die Überdeckung von Öffnungen mit schiefechten, auf Lehrschalung gemauerten Stürzen kann nur bis Öffnungsbreiten von maximal 1,25 m erfolgen. Bei größeren Öffnungen sind vorgefertigte Elemente zu verwenden.) Format: .....</p> <p>als Zulage zum Verblendmauerwerk.</p>				
30	<p>Öffnungen wie vor, jedoch in 24 cm dickem Ziegelverblendmauerwerk mit einem schiefechten Sturz auf Lehrschalung gemauert überdecken. Format: .....</p> <p>(Die Überdeckung von Öffnungen mit schiefechten, auf Lehrschalung gemauerten Stürzen kann nur bis Öffnungsbreiten von maximal 1,25 m erfolgen. Bei größeren Öffnungen sind vorgefertigte Elemente zu verwenden.) Format: .....</p> <p>Abgerechnet wird die Sturzlänge als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk.</p>				
31	<p>Öffnungen im Ziegelverblendmauerwerk bis 11,5 cm Dicke und 24 cm hoch wie vor überdecken, jedoch unter Verwendung eines vorgefertigten Elementes mit Ziegelverblendung und ebenfalls in Grenadier-Mauerwerk hergestellt, einschl. Lieferung der Stürze.</p> <p>Abgerechnet wird die Sturzlänge als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk.</p>				

32	<p>Öffnungen im Ziegelverblendmauerwerk bis 24 cm Dicke und 24 cm hoch wie vor überdecken, jedoch unter Verwendung eines vorgefertigten Elementes mit Ziegelverblendung und im Blockverband hergestellt, einschl. Lieferung der Stürze. Abgerechnet wird die Sturzlänge als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk.</p>				
33	<p>Öffnungen im Ziegelverblendmauerwerk bis 11,5 cm Dicke und 36,5 cm hoch wie vor überdecken, jedoch unter Verwendung eines vorgefertigten Elementes mit Ziegelverblendung und ebenfalls in Mauerwerksverband hergestellt, einschl. Lieferung der Stürze. Abgerechnet wird die Sturzlänge als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
33	<p>Öffnungen im Ziegelverblendmauerwerk bis 24 cm Dicke und 36,5 cm hoch wie vor überdecken, jedoch unter Verwendung eines vorgefertigten Elementes mit Ziegelverblendung und ebenfalls in Mauerwerksverband hergestellt, einschl. Lieferung der Stürze. Abgerechnet wird die Sturzlänge als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
34	<p>Herstellen von Fensterumrandungen als sog. „Gewände“, gemauert aus Ziegelsteinen im gleichen Format wie das Verblendmauerwerk, in Abmessung und Profil nach Zeichnung .....</p> <p>einschließlich Lieferung des benötigten Materials. Hierbei ist darauf zu achten, dass Sturz und Sohlbank gemäß Detailzeichnung .....in das Gewände integriert sind,</p> <p>als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
35	<p>Lieferung von Gewände-Fertigteilen für Fenster- oder Türöffnungen aus Fertigteilen mit Ziegelverblendung, Querschnittsmaß: ..... x ..... mm einschließlich Montage und Verankerung nach Zeichnung Nr.: ....., in fix und fertiger Arbeit. Abgerechnet wird die Länge der einzelnen Elemente.</p> <p>Als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				

36	<p>Rollschichtmauerwerk 11,5 cm hoch als Mauerabschluss, als Sockel oder als erhaben gemauerter Fries aus Ziegeln im Format (z. B. NF) ..... oder aus Formziegeln im Sonderformat</p> <p>Type: ..... herstellen</p> <p>als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
37	<p>Rollschichtmauerwerk herstellen wie vor, jedoch aus Formziegeln</p> <p>Format: (z.B. DF): .....mm</p> <p>nach Zeichnung: .....,</p> <p>Als Zulage zum Ziegel-Verblendmauerwerk:</p>				
38	<p>Formziegel für Ziermauerwerk, Mauerabschlüsse, Mauerecken, Gesimse, Fenster- und Türleibungen liefern und als Einzelstücke nach Angabe und laut Zeichnung Nr.: .....einbauen.</p> <p>Normformat, (z. B. NF): .....</p> <p>Sonderformat.....,</p> <p>einschließlich Einbau und Verankerung.</p> <p>Als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
39	<p>Herstellen von Fenstersohlbänken aus Rollschichtmauerwerk mit ca. 3 bis 4 cm überstehenden Ziegelsteinen im Format, .....</p> <p>Leibungstiefe: ca. ....cm, einschl. Herstellen der seitlichen Anschlüsse im Bereich der Leibung und Ausmauern der Unterlage zur Erzielung eines Gefälles von ca. 10 ° sowie Herstellen des Anschlusses am Fensterblendrahmenunterteil sowie Herstellen der hinteren Dichtung zum Fenster gegen Feuchtigkeit,</p> <p>als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
40	<p>Herstellen von Fenstersohlbänken aus Formziegeln, Leibungstiefe ca. ....cm,</p> <p>Nach Zeichnung Nr.: .....</p> <p>.....</p> <p>als Zulage zum Ziegelverblendmauerwerk</p>				
41	<p>Lieferung und Einbau von Konsolankern für die Abfangung des bis zu 11,5 cm dicken Ziegelverblendmauerwerks nach statischer Berechnung aus nichtrostendem Edelstahl, Werkstoff – Nr.: 1.4571 / 1.4401 - A4 - E225. Befestigung mittels bauaufsichtlich zugelassener Konsolankern an bauseits erstellter tragfähiger Betonkonstruktion, Konsole - Typ:</p>				

	<p>.....,</p> <p>Lieferant:.....,</p> <p>für einen Abstand der Verblendschale von:.....cm</p> <p>Belastung je Anker: .....KN</p> <p>Die Abnahme der eingebauten Konsolen ist von der Bauleitung vorzunehmen und zu protokollieren.</p>				
42	<p>Lieferung und Einbau von Konsolankern wie vor, jedoch Montage an bauseitig vorhandenen Ankerschienen einschl. Zubehör.</p>				
43	<p>Lieferung und Einbau von Konsolankern wie vor, jedoch höhenjustierbar, einschl. Zubehör.</p>				
44	<p>Lieferung und Einbau einer Abfangung für Ziegelverblendmauerwerk aus nichtrostendem Edelstahl wie vor, jedoch mit durchlaufendem Auflagerwinkel für einen Abstand der Verblendschale von der tragenden Konstruktion von: ..... cm,</p> <p>Dicke der Verblendschale:..... cm,</p> <p>Belastung je lfm Abfangung: .....KN,</p> <p>Abstand der Konsolanker: .....m,</p> <p>Belastung je Konsolanker: .....KN.</p> <p>Befestigung der Abfangung mit bauaufsichtlich zugelassenen Konsolankern an der bauseitig erstellten tragfähigen Betonunterkonstruktion. Die Abnahme der eingebauten Konsolen ist von der Bauleitung vorzunehmen und zu protokollieren.</p>				
45	<p>Lieferung und Einbau einer kompletten Abfangung wie vor, jedoch Befestigung der Konsolen an bauseitig vorhandenen Ankerschienen mittels Hammerkopfschrauben, Type: ....., einschl. Zubehör.</p>				
46	<p>Lieferung und Einbau von losen Rollschichtschlaufen als Aufhängeschlaufen für die Herstellung von Grenadierstürzen zur Übermauerung von Öffnungen im 11,5 cm dicken Ziegel - Verblendmauerwerk oder als unterer Abschluss von Abfangungen. Die Rollschichtschlaufen, z. B. System Modersohn, werden passend zu den durchlaufenden Auflagerwinkeln geliefert und in diese eingehängt. Die ..... cm dicke „Grenadierschicht“ wird auf Lehrschalung gemauert, nachdem die Rollschichtschlaufen in die Auflagerwinkel</p>				

	<p>eingehängt wurden.</p> <p>Anzahl der Rollschichtschlaufen je lfm: .....</p> <p>Stück, Herstellen des Sturzmauerwerks komplett:</p>				
47	<p>Lieferung und Einbau von Fenstersturzwinkeln für die Unterstützung der Übermauerung von Öffnungen aus nichtrostendem Edelstahl wie vor beschrieben:</p> <p>Type: ....., Schenkellänge ...../..... mm</p> <p>Materialstärke: ..... mm</p> <p>Einschließlich Vorhalten der Montagestützung</p>				
48	<p>Lieferung und Einbau von höhenjustierbaren Konsolankern aus nichtrostendem Edelstahl wie vor beschrieben zum Anbringen von vorgefertigten Elementen mit Ziegelverblendung (Verblendstürze) nach Zeichnung Nr: ..... und im Abstand von ..... m nach Zeichnung Nr: ..... und statischer Berechnung mittels bauaufsichtlich zugelassener Verbundanker / Dübel an bauseitig erstellter Unterkonstruktion (Beton) montieren. Die Abnahme der montierten Elemente ist von der Bauleitung durchzuführen und zu protokollieren.</p>				
49	<p>Lieferung und Einbau von höhenjustierbaren Konsolankern wie vor, jedoch mittels Hammerkopfschrauben an bauseitig einbetonierten Ankerschienen montieren</p> <p>Fabrikat: ....., Type: .....</p>				
50	<p>Lieferung und Einbau von Ziegelfertigteilen (Verblendstürze) mit Grenadierschicht nach Systemskizze ..... aus Ziegeln in den für das Verblendmauerwerk vorgesehenen Formaten, z. B. 11,5/24 cm im Querschnitt groß, einschl. der notwendigen Befestigungsvorrichtungen zur Montage an Konsolankern</p>				
51	<p>Lieferung und Einbau von vorgefertigten Elementen mit Ziegelverblendung wie vor, jedoch</p> <p>Querschnitt: ..... x ..... cm</p>				
52	<p>Lieferung und Einbau von vorgefertigten Elementen mit Ziegelverblendung wie vor, jedoch statt Grenadiermauerwerk mit angesetztem Lagerschichtmauerwerk passend zum Mauerverband der übrigen Verblendung,</p> <p>Querschnitt: ..... x ..... cm</p>				

53	Lieferung und Einbau von vorgefertigten Elementen mit Ziegelverblendung als Fenstersohlbänke im Querschnitt: ..... x .....cm bzw. Profil nach Zeichnung Nr.: ..... mit angeformter hinterer Aufkantung und für Verlegung mit ..... cm Überstand, mit vorderer unterer Wassernase				
54	Lieferung und Einbau von vorgefertigten Elementen mit Klinkerverblendung als Fenstersohlbänke oder für Verwendung als Mauerabdeckung in verschiedenen Querschnitten, nach Zeichnung Nr.: ..... Querschnitt ..... x ..... cm als Rechteckprofil für Verlegung ohne/mit Überstand				
	Endsumme:				

Besondere Vereinbarungen:.....

Gesamtsumme:

=====

Das Angebot hat ..... Tage Gültigkeit.

....., den ..... Der Anbieter: .....