

# Muster

11.09.2017

## Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis

### für den Neubau Ihres Wohnhauses

#### Vorbemerkung

Die Bauausführung soll in konventioneller, handwerksgerechter Bauweise, nach den allg. anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Änderungen bleiben vorbehalten, sofern neue technische Erkenntnisse oder Bauvorschriften diese erforderlich werden lassen.

Da aufgrund der EnEV die Gebäudehülle luftdicht erstellt wird, empfehlen wir intensiv den Einbau einer kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung. Wir informieren Sie gerne über die verschiedenen Möglichkeiten in diesem Bereich. Durch den Einbau solcher Anlagen werden die Heizkosten auf das Minimale reduziert. Sollten Sie keine Anlage wünschen, machen wir Sie darauf aufmerksam, dass regelmäßig gelüftet werden muss, damit die auftretende Feuchtigkeit (Baufeuchte, Kondenswasser etc.) aus der luftdichten Gebäudehülle entweichen kann.

Nach DIN 1054 ist auf dem Baugrundstück durch den Bauherrn eine Baugrunduntersuchung durchführen zu lassen. Sollten Sie keine Baugrunduntersuchung wünschen, weisen wir darauf hin, dass das Baugrundrisiko beim Bauherrn liegt.

Wir sind Ihnen bei der Auswahl eines Baugrundsachverständigen gerne behilflich.

#### 1. Planung

Folgende Leistungen sind enthalten:

- Vorentwurfsplanung
- Entwurfsplanung einschl. aller Bauantragsunterlagen wie Wohn- u. Nutzflächenberechnung, Lagepläne, Freiflächenpläne usw.
- Statische Berechnung einschl. aller Positions- u. Bewehrungspläne
- Entwässerungspläne u. Ausführungspläne

## **2. Baustelleneinrichtung**

- Bauwagen, Materialcontainer u. Bautoilette werden aufgestellt und während der Rohbauzeit vorgehalten.
- Die Kosten für die Einrichtung und den Verbrauch von Baustrom und -wasser sowie Gasverbrauch zur Beheizung des Hauses trägt der Bauherr.  
Die erforderlichen Anträge für Gas, Wasser und Strom werden durch uns gestellt.
- Die Gebäude werden auf dem Grundstück ausgesteckt u. eingewinkelt. Wenn dieses jedoch durch öffentlich bestellte Vermessungsingenieure erfolgen muss, sind diese Kosten vom Bauherrn zu tragen.
- Die Außenmaße der Gebäude werden mit Schnurgerüst festgelegt.
- Die Höhe der Gebäude wird zusammen mit dem Bauherrn auf der Baustelle festgelegt.
- Der anfallende Bauschutt von unseren Arbeiten wird während unserer Bauzeit auf dem Grundstück gelagert und nach Beendigung der Bauarbeiten abgefahren.
- Die Baustelle muss für schwere LKW befahrbar sein. Eine eventuell zu erstellende Baustraße geht zu Lasten des Bauherrn. Entstandene Schäden an vorh. Schächte, Gullys usw. gehen zu Lasten des Bauherrn.
- Eine Wasserhaltung ist nicht enthalten.

## **3. Erdarbeiten und Gründung**

### **3.1. Mutterboden**

Der Mutterboden, im Bereich des Baukörpers 0,50 m größer als das Gebäude, wird bis auf eine Mächtigkeit von max. 60 cm abgeschoben und seitlich auf dem Grundstück gelagert. Mehrkosten nach Aufmaß werden direkt vom Tiefbauunternehmen mit den Bauherren abgerechnet.

### **3.2. Füllsand**

Lagerung und Einbau von Füllsand in guter Qualität im Bereich des Baukörpers 0,50 m größer als das Gebäude, schichtweise einbringen und mechanisch verdichten. Das Füllsandbett wird fachgerecht für die Aufnahme der Stahlbetonsohle vorbereitet. Füllsandeinbauhöhe = 70 cm  
Mehrkosten nach Aufmaß werden direkt vom Tiefbauunternehmen mit den Bauherren abgerechnet.

### **3.3. Besondere, andere Gründungsmaßnahmen**

Durch diese unter Umständen erforderlichen Arbeiten, erhöht sich der Fest- und Pauschalpreis (z. B. Tiefen Gründung). Mehrkosten werden mit den Bauherren abgerechnet.

### **3.4. Gründung**

Ausführung einer Frostschuttschürze lt. Statikaufstellung, Beton C 25/30.

Eingebracht in die Fundamentgräben.

Max. Fundamenttiefe = 1,10 m von OK FF

Umlaufendes Erdungsband (Gewerk Elektroarbeiten).

### 3.5. Sohle

Ausführung der Stahlbetonsohle 20 cm stark - Beton C 25/30,  
Gelagert auf die Füllsandschicht der Pos. 3.2.

Trennung zwischen Füllsand und Sohle durch eine Noppenbahn GS Standard mit ausreichender Überdeckung.

Als Stahleinlagen sind 1 Bewehrung Q 188 und eine Bewehrung Q 257 eingerechnet.

Evtl. zusätzliche Bewehrungen bzw. erhöhte Sohlenstärke sind abhängig von den angetroffenen Bodenverhältnissen und verändern den Festpreis.

Herstellung einer Öffnung zur Aufnahme der Versorgungsleitungen wie Gas, Wasser, Strom und Telefon, in der Sohlplatte.

- Abdichtung im Sockelbereich aus einer Lage Abdichtungsbahn. Von OK Fundament bis ca. 30 cm über OK Terrain an die Außenseite der Innenschale hochführen.
- Die Entwässerung des Schalenzwischenraums erfolgt unterhalb der Geländeoberfläche in eine Sickerschicht, entsprechend den Bodenverhältnissen ist ggf. bauseits eine Drainage vorzusehen.
- Abklebung der Sohlplatte mit einer Abdichtungsbahn.

### 3.6.

Pflasterung, Entwässerung und sonstige Außenanlagen sind nicht im Preis enthalten.

## 4. Mauerwerk

Das Außenmauerwerk wird in zweischaliger Bauweise ausgeführt.

Mauerwerksaufbau:

Innenschale: Porenbeton - Planblock 17,5 cm

Hohlschichtdämmung: 12 cm, WLG 035

Außenschale: Verblendmauerwerk: 11,5 cm (Richtpreis 625,- € /1000 NF inkl. MwSt.)

Mehr- oder Minderkosten werden verrechnet. Farbe nach Absprache.

Formsteine nicht enthalten.

Keramischer Klinker, Wittmunder Klinker, engobierte Klinker oder Kalksandsteinverblender mit zusätzlichen Verarbeitungs- oder Reinigungskosten.

Abweichend bei Haus „Pagode“:

Außenschale: 11,5 cm Kalksandstein oder Poroton mit mineralischem Außenputz, Körnung 2 mm, weiß bis leicht getönt, einschl. Egalisierungsanstrich in weiß bis hell getönt nach Ral-Karte des Malers.

Mauerverbinder werden in der erforderlichen Anzahl aus V 2A Stahl eingebaut.

Innenwände des Erdgeschosses aus Kalksandsteinen

KSL 11,5/17,5/24 cm, Stärken entsprechend der Mauerwerks DIN und den Auflagen der statischen Berechnung. Die Sperrung gegen aufsteigende Feuchtigkeit wird durch eine Lage Abdichtungsbahn gewährleistet. Die Überbrückung aller vorhandenen Innentüröffnungen wird mit Kalksandsteinstürzen erfolgen.

Abmauerungen oder Verkleidung aller notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen. Im Dachgeschoss werden die Innenwände aus Porenbetonsteinen erstellt. (Optional beim Bungalow).

## 5. Decken

Erdgeschoss:

Betondecke als Filigran-Decke verlegt, unterseitig kein Putz, Stöße nicht verspachtelt. Leerdosen für Einbauleuchten sind gegen Aufpreis möglich, wenn die Positionen vor Baubeginn feststehen.

Alternativ bei nicht ausgebautem Dachgeschoss, (z.B. Bungalow):

Holzbalkendecke, unterseitig Fermacellplatten 10 mm auf Sparschalung, egalisiert 24 x 60 mm, unbehandelt. Isolierung aus 240 mm Mineralfaser als Klemmfalz (WLG 035) mit Dampfbremse gedämmt.

Dachgeschossdecke:

Fermacell, 10 mm auf Sparschalung, egalisiert 24 x 60 mm, unbehandelt. Kehldecke und Dachschrägen (nur im Wohnbereich) werden mit 240 mm Mineralfaser als Klemmfalz (WLG 035) mit Dampfbremse gedämmt (optional beim Bungalow).

Verspachtelung nicht enthalten. (Fermacellplatten sollten vom Bauherrn umgehend verspachtelt werden, anderenfalls könnten die Befestigungen wegen Baufeuchte oxidieren.)

Evtl. Trocknungsrisse im Übergangsbereich Wand zu Fermacellplatten sind kein Mangel.

## 6. Schornstein 16/16 cm (Optional)

Eingebaut wird 1 Schornstein aus Fertigteilen mit entsprechendem Einsatz und integrierter Frischluftzufuhr. Reinigungsöffnungen mit den erforderlichen Schiebern (Rauchrohranschluss nicht enthalten).

Schornsteineinzüge lt. Zeichnung. Der Schornsteinkopf wird mit Schindeln verkleidet. Sollte ein größerer Durchmesser je nach Ofenart erforderlich sein, ist dieses vor Baubeginn gegen geringem Aufpreis möglich.

Evtl. erforderlicher Druckschalter nicht enthalten.

Der bauseits aufgestellte Ofen muss auf diese Schornsteinanlage abgestimmt werden.

## **7. Dach**

### **7.1. Zimmerarbeiten**

Der Dachstuhl und die Holzbalkendecke werden aus Konstruktionsvollholz (KVH NSi) erstellt.

Die Holzstärken für die Zimmerarbeiten werden aus der Statik entnommen.

Dachüberstände:

Traufe: ca. 70 cm breit. Stirnbrett, Glattkant 195 x 18 mm Stärke. Profilholz als waagerechte Kastenschalung.

Giebel: ca. 35 cm breit, Stirnbrett, Glattkant 195 x 18 mm. Unterseitig Profilholz.

Voranstriche nicht enthalten.

Optional: Stirnbrett aus weißem Kunststoff. Weiße Kunststoffprofile als waagerechte Kastenschalung.

Kein Bodenbelag auf dem Dachboden enthalten.

Erfolgt die Einarbeitung der Bodendielung (OG / Spitzboden) in Eigenleistung, ist diese, sofern in der Statik gefordert, mit OSB-Platten als feste Scheibe herzustellen!

### **7.2. Dachdeckerarbeiten**

Konterlattung auf Sparren, darauf Lattung 30/50 mm scharfkantig und imprägniert. Ausführung nach der neuesten, gültigen DIN. Anordnung einer diffusionsoffenen Dachfolie. Eindeckung mit einem Betondachziegel.

#### **Sigma Top 2000 S**

wahlweise in den Farben:

1. ziegelrot
2. dunkelrot
3. schiefergrau
4. granit
5. schwarz

First- und Gratpfannen werden in Trockenfirstverlegung aufgebracht. Im Bereich von Ortsgängen kommt eine Giebelpfanne zur Anwendung. Einfassung der Gauben, soweit diese vorhanden, mit Waka-Flex.

Auskleidung von Kehlen mit Zinkblechen (Klempnerarbeiten – Ausführung durch den Klempner).

Dachfenster u. Zubehör (Rollläden, Antrieb, Sonnenschutz, etc.) gegen Aufpreis.

## **8. Fensterbänke**

Außenfensterbänke werden als Rollschicht mit Verblendmauerstein ausgeführt. Je nach Verblendersorte können leichte Ausblühungen unter den Rollschichten entstehen. Dieses ist kein Baumangel. Auf Wunsch werden Pressklinker mit Wassernase verarbeitet.  
Innenfensterbänke aus Kunststein (Micro Carrara) - nur im Wohnbereich, außer Spitzboden.  
Im Bad und im WC werden Fensterbänke mit den entsprechenden Wandfliesen gefliest.  
Küchenfenster vor der Küchenarbeitsplatte ohne Fensterbank, ggf. gefliest.

## **9. Fenster und Haustüren**

### **9.1. Fenster**

Äußere Versiegelung der Fuge zwischen Tür- bzw. Fensterrahmen und Mauerwerk lt. DIN nicht erforderlich.

Die Fenster- und Balkontürelemente werden aus hochwertigen weißen Kunststoff-Profilen mit Sechs-Kammer-System und verzinkter Stahlverstärkung hergestellt. Die Profile sind mit zwei Dichtungen ausgestattet.

Alle Elemente sind mit zwei einbruchhemmenden Pilzzapfenverriegelungen mit Sicherheits-Stahl-Schließblechen ausgestattet.

Bei farbigen Profilen kann es durch Sonneneinstrahlung zu Verformungen der Profile kommen (Bimetall-Effekt).

Verglasung:

3-Scheiben-Warmglas,  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  DIN-Norm. Es gilt die Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen.

Sie können mit innenliegenden, aufgesiegelten oder glasteilenden Sprossen, gegen Aufpreis, ausgestattet werden. (Durch Sprossen erhöht sich der  $U_g$ -Wert! Und es kann zu Klappergeräuschen führen, die nicht als Baumangel anerkannt werden!)

Einbau von Rollläden gegen Aufpreis.

### **9.2. Haustüren**

Die Haustüren werden aus hochwertigen weißen Kunststoff-Profilen mit Sechs-Kammer-System, verzinkter Stahlverstärkung und Schweißverbindungen hergestellt. Die Profile sind mit zwei Dichtungen ausgestattet.

Sie sind mit einem Schwenkriegel-Getriebe ausgestattet und verfügen über eine Sicherheits-Drückergarnitur mit einem Not- und Gefahrenfunktions-Profilzylinder.

Alle Haustüren haben 3-dimensional-verstellbare Haustürbänder.

Sie können mit innenliegenden, aufgesiegelten oder glasteilenden Sprossen versehen werden.

Türmodelle gem. Anlage des jeweiligen Fensterlieferanten bzw. FEPA-Wohnbau-Bauausstellung sind im Preis enthalten (mit 2-fach Verglasung).  
Evtl. Seitenteile in der Zeichnung bestehen aus Klarglas im Blendrahmen.  
Zusätzliche Füllungen gegen Mehrpreis.

### **9.3. Nebeneingangstür (HWR)**

Die Nebeneingangstüren sind in der gleichen hochwertigen Ausstattung wie die Haustüren, jedoch werden die Türen mit einer Quersprosse versehen.  
Oberhalb der Sprosse ist Glas und unterhalb ist eine Füllung vorhanden.

## **10. Putzarbeiten**

Alle Innenwände im Erd- und Obergeschoss erhalten einen geglätteten und abgeriebenen Wandputz in Kalkmörtel, Qualitätsstufe 2. Haarrissbildung ist auf Schwundtrocknung der unterschiedlichen Materialien zurückzuführen und sind kein Garantiemangel. Gefährdete Putzecken werden mit Eckputzschienen versehen. Bodenräume erhalten keinen Wandputz.

## **11. Estricharbeiten**

Im Erd- und Obergeschoss wird ein schwimmender Estrich verlegt, einschl. Randdämmstreifen.

Erdgeschoss: 12,0 cm Dämmung WLG 035

Dachgeschoss: 8,0 cm Dämmung (Optional beim Bungalow)

6,0 – 7,0 cm Zementestrich.

Einbau von AKS-Matten im Bodenfliesenbereich.

Bei Installation von Fußbodenheizung und/oder zentraler Lüftungsanlage wird Einpumpdämmung eingebaut (WLG 042).

## **12. Fugarbeiten**

Das Mauerwerk wird sorgfältig gesäubert und grau verfugt.

### 13. Fliesenarbeiten

Die Wände im Bad u. WC werden verflies. Fliesenhöhe Bad 1,80 m (Duschbereich 2,00 m), WC 1,60 m. Die Wanne und die Duschwanne werden eingefliest und die Übergänge mit wartungsbedürftigen elastischen Fugen versiegelt. In der Küche wird ein Fliesenband im Bereich der Arbeitsfläche von 0,60 m Höhe verflies (max. 3 m<sup>2</sup>). (Materialpreis **25,-€/m<sup>2</sup>**). Mehr- oder Minderpreise werden verrechnet.  
Bordürenverlegung gegen Aufpreis.  
Dachschrägen werden nicht verflies.

Bodenfliesen: Küche, HWR, Diele, Bad und WC.  
Materialpreis **30,- €/m<sup>2</sup>**. (Mehr- oder Minderpreise werden verrechnet).  
Im Bereich von Bodenfliesen werden Sockelfliesen verlegt. Die Übergänge zwischen Boden- u. Wand-/Sockelfliese werden mit wartungsbedürftigen elastischen Fugen versiegelt.

Verlegung von Fliesengrößen:  
Bei Wandfliesen 15/20 bis 25/50 cm oder 20/60 cm, bei Bodenfliesen 20/20 bis 30/60 cm – ohne Mehrkosten.

Diagonale Verlegung gegen Aufpreis möglich.

Rohrverkleidungen im Fußboden- u. Wandbereich, falls unvermeidbar, gem. Ausführungszeichnung.

### 14. Innentüren

Fabrikat Herholz CPL, wahlweise aus mind. 6 Stück verschiedenen Dekoroberflächen, einschl. Rundkante, in Holzzargen mit umlaufender Gummidichtung, Einsteckschloss mit Schlüssel, Drückergarnitur ( **23,50 €/Stck.** ).  
Kein Einbau einer Tür vor der Hausanschlussnische (Mehrkosten für eine weiße glatte Tür 290,- €, Höhe ca. 2,13 m).

### 15. Treppen

15.1. Massivholztreppe der Firma Wintermann des Systems Bucher.  
Die Stufen werden kaum sichtbar befestigt und verbunden. Auf der Wandseite mit gummigelagerten Stahlbolzen direkt in die Wand, auf der Geländerseite mit den Stäben am Handlauf.  
Holzarten: Buche bunt Parkett, Birke Parkett, Hevea Parkett, Kiefer astig  
Antrittpfosten 7100, Stufenprofil 8520, Handlauf 8100  
Stabvarianten 6151/6200/6300  
Das Brüstungsgeländer (max. 3,5 lfdm) und die Treppenlochverkleidung sind im Preis enthalten.

15.2. Gedämmte Einschubtreppe zum Dachboden bei nicht ausgebautem Dachboden. 0,70/1,30  
Beim Bungalow ist die Treppe (15.1.) **optional**.



## 16. Elektroinstallation

Die Elektroinstallation umfasst die Lieferung und Montage der gesamten Installation inkl. Hauptsicherungsschrank, 1 Zählerplatz und einem Verteilerfeld mit den erforderlichen Sicherungsautomaten und Klingeltrafo.

Es sind mehrere getrennte Stromkreise zur Absicherung vorgesehen. Die Objekte in den Nassräumen, sowie das Rohrsystem im Bad und Heizungsraum werden an den Fundamenten der mittels Potentialausgleichsschiene angeschlossen. Verlegung aller Leitungen nach den Vorschriften der VDE unter Putz. Einbau hochwertiger Schalter mit Rahmen, Gira System 55, Rein Weiß

Wohnzimmer:	2 Brennstellen mit Ausschalter, 10 Steckdosen
Küche:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 8 Steckdosen 1 Anschluss für E-Herd und Geschirrspüler
Eltern:	1 Brennstelle mit Wechselschalter, 5 Steckdosen
Kinderzimmer:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 5 Steckdosen
Hobby-/Gäste-/Arbeitszimmer:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 3 Steckdosen
Bad:	2 Brennstellen mit Ausschalter, 3 Steckdosen
Gäste-WC:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 1 Steckdose
Diele/Flur:	1 Brennstelle mit Kreuzschalter, 2 Steckdosen
HWR:	1 Brennstelle mit Wechselschalter, 5 Steckdosen (ohne Nebentür nur Ausschalter)
Abstellraum:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 1 Steckdose
Vorratsraum:	1 Brennstelle mit Ausschalter
Heizungsraum:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 2 Steckdosen
Treppenhaus/Flur DG:	1 Brennstelle mit Kreuzschalter, 1 Steckdose
Bodenraum:	1 Brennstelle mit Ausschalter, 1 Steckdose

Es wird ein umlaufendes Erdungsband eingebaut.

4 Leerrohre mit Leerdose für Antennenanschluss- oder Telefonanschluss.

Waschmaschinenanschluss, Trockneranschluss, Klingelanlage mit Gong.

3 Stück Außenbrennstellen, 1 Stck. Außensteckdose

(Für Räume, die gem. Zeichnung nicht vorhanden sind, entfallen entsprechend Brennstellen, Schalter u. Steckdosen).

Anschlüsse für Fußbodenheizung (Thermostate auf Putz), Lüftungsanlage und elektr. Rollläden (einfacher Schalter bei der Fensterleibung) **optional**.

## 17. Sanitäre Installation und Klempnerarbeiten

Für normale Wasserverhältnisse mit einem Wasserdruck von 3,5 bar werden die erforderlichen Kalt-, Warm- sowie Abwasserleitungen betriebsfertig eingebaut. Dazu gehören die Montage der Lüftungsleitungen bis über Dach.

Die Installation erfolgt gemäß den behördlichen Vorschriften.

Schmutzwasserleitungen in PVC-Rohren, Kalt- und Warmwasser aus Alu-Verbundrohr und ausreichend isoliert.

Grundleitungen werden ca. 50 cm aus dem Gebäude herausgeführt.

Dachrinnen, Fallrohre sowie Auskleidung von Kehlen mit Zinkblechen.

Rinneneinlauf aus schwarzen, durchgängig plissierten Aluminiumbahnen.

Sanitäre Anlagen, Farbe weiß:

1 Stück Badewannen-Anlage (ohne Duschnutzung) best. aus Einbauwanne KALDEWEI Saniform plus 170 x 75 cm mit Ab- und Überlaufgarnitur, Excenter-, Einhebel-, Wannenfüll- und Brausebatterie, Brauseschlauch, Handbrause verchr., Keuco Wannengriff, Schwammkorb verchr..

1 Stück Brausewannen-Anlage best. aus Einbauwanne 90/90/15 cm, Ablaufgarnitur, Brauseschlauch, Unicastange 90 cm mit PVC-Handbrause, Thermostat-Brausebatterie, Eckschwammkorb verchr., Duschabtrennung Eckeinstieg KERMI NOVA 90/90/185 cm mit Kunstglas-Pendeltüren.

2 Stück wandhängende WC-Anlagen best. aus WC-Becken, Befestigung, Geberit Einbauspülkasten, WC-Sitz mit Edelstahlscharnieren, Keuco Papierhalter.

1 Stück Waschtisch-Anlage best. aus Waschtisch 65 cm Ideal Standard Eurovit Plus (eckig), Befestigung, 2 Eckhähnen, Geruchverschluss, Einhebel-Einlochbatterie mit Ablaufgarnitur, Glas-Ablage 63 cm, Spiegel 60 x 80 cm mit verdeckter Halterung, Keuco Handtuchhalter.

1 Stück Handwaschbecken-Anlage best. aus Handwaschbecken 50 cm, Befestigung, 2 Eckhähnen, Geruchverschluss, Einhebel-Einlochbatterie mit Ablaufgarnitur, Glas-Ablage 45 cm, Spiegel 70 x 50 cm mit verdeckter Halterung, Keuco-Handtuchknopf.

4 Stück Eckhähne (Küche, HWR)

1 Stück frostsicheren Außenwasserhahn

1 Stück Waschmaschinen-Anschluss best. aus UP-Absperrhahn, UP-Siphon und Geräteanschlusswinkel.

## 18. Heizung

BRÖTJE Gas-Brennwertkessel nach DIN 4702-6 mit Alu-Silizium-Kondensationswärmetauscher. Für raumluftunabhängigen/-abhängigen Betrieb nach TRGI, CE -zertifiziert und bauartgeprüft. Mit modulierendem Edelstahl-Strahlungs-Flächenbrenner, drehzahlgeregeltem Gleichstromgebläse, Gasarmatur mit 2 Gasventilen und elektronisch geregelter Heizkreispumpe. Mit witterungsgeführter Regelung und Standard-Bedieneinheit für Heizungsanlagen mit einem direkt angeschlossenen Heizkreis und/oder (in Verbindung mit dem Erweiterungssatz) einem Heizkreis mit Mischer. Abgasrohr über Dach. Farbe rot oder schwarz.

Fabrikat: BRÖTJE WGB E  
Leistung: 4,5-20,0 kW  
Gasart: Erdgas LL

### ODER

VAILLANT Gas-Brennwert-Heizkessel VC 146 / 5-5  
einschl. Regelset Calormatic 470  
Gas-Wandheizkessel mit modulierend geregelter Leistung.  
Integral-Kondensations-Wärmetauscher aus Edelstahl.

[Auswahl erfolgt durch den jeweiligen Heizungsinstallateur – gleichwertige Modelle der selben oder anderer Deutscher Hersteller möglich]

Warmwasserspeicher als druckfester emaillierter Stahlbehälter. Obenliegende Sanitär- und Heizungsanschlüsse, FCKW – freie Wärmedämmung. Temperaturregler, isoliert eingebaute Schutzanode, Entleerungshahn, Speicherfühler und Zirkulationsanschluss.

Inhalt: 300 Liter  
Farbe: weiß

Es sind keine Zirkulationsleitungen vorgesehen.

Alle Heizkörper werden in der Größe entsprechend der wärmetechnischen Berechnung als endlackierte Plattenheizkörper eingebaut und erhalten zur Feinabstimmung Thermostatventile mit Frostschutzsicherung.

Vor- und Rücklauf werden aus Alu-Verbundrohr in den erforderlichen Dimensionen einschl. Armaflex-Isolierung hergestellt.

Einbau einer Solaranlage mit ca. 5 m<sup>2</sup> Kollektorenfläche zur Unterstützung der Brauchwassererwärmung.

Installation einer Fußbodenerwärmung im Bad, Thermostat Aufputz.

**Optional:**

Fußbodenheizung im Erd- und Obergeschoss mit Raumthermostate (Aufputz) nach Bedarf, Stellmotoren, Fußbodenheizungsverteiler. Dämmung s. Estrich.

**Optional:** Installation eines weißen Handtuchheizkörpers, gerade Form, 60/180 cm, Fabrikat Astor oder gleichwertig.

**19. Malerarbeiten (innen u. außen) und Fußbodenverlegearbeiten (Optional)**Malerarbeiten

Alle äußeren Holzteile wie Gesimse, Dachüberstände, Terrassenvertäfelungen usw. werden offenporig lasiert.

Die Fugen der Filigrandecken werden verspachtelt.

Fermacelldecken werden gespachtelt.

Wandflächen werden mit Makulatur gestrichen.

Wand- u. Deckenflächen werden mit Raufaser (52er bzw. Standard) beklebt u. mit Dispersionsfarbe weiß gestrichen.

Bodenbeläge

In allen Räumen, in denen keine Fliesen vorgesehen sind, wird Laminatboden verlegt.

Als Abschluss zur Wand werden passende Fußleisten verlegt (sichtbar genagelt).

Materialpreis Laminatboden einschl. Trittschallunterlage **17,--€/m<sup>2</sup>** einschl. MwSt.

Sonstiges:

- Die Abnahme muss vor Möblierung und Montage der Einbauküche erfolgen. Anderenfalls wird keine Gewährleistung für Beschädigungen an Innentüren, Haustüren, Bodenbelägen, Treppe und Wänden übernommen.
- Lüftungskonzept:  
Die Einhaltung des Mindestluftwechsels nach DIN 1946-6 durch aktive, freie Fensterlüftung wird häufig nicht eingehalten. Dies hat negative Auswirkungen auf das hygienische Raumluftklima und kann zu Kondensation und Schimmelpilzbildung führen.  
Die Installation einer kontrollierten Be- und Entlüftung ist empfehlenswert, um den entsprechenden Mindestluftwechsel zu garantieren. Die Planung und Auslegung der Lüftungsanlage sollte durch einen Fachingenieur für Heizung/Lüftung/Sanitär erfolgen.
- Bei Baufertigstellung/Übergabe ist noch vorhandene Baufeuchte nicht auszuschließen.
- Evtl. erforderliche Trocknungsmaßnahmen für die Verlegereife der Bodenbeläge bzw. gegen Baufeuchte für die Bezugsfertigkeit sind nicht enthalten.

- Fenster, Türen, Heizungsanlage und sonstige technische Anlagen sind bauseits regelmäßig zu warten!
- Wichtiger Hinweis:  
Alle ab dem 01.11.12 genehmigten Gebäude sind lt. Gesetz in Wohnräumen, Schlafräumen, Kinderzimmern und verbindende Flure jeweils mindestens mit einem Rauchwarnmelder von den Eigentümern auszustatten. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut oder angebracht und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.
- Keine Wanddurchlässe für Dunstabzug und Trockner vorgesehen (Umluftgeräte bauseits).
- Oberkante Gelände bzw. Pflasterung ist immer ca. 15 cm tiefer als Oberkante fertige Fußbodenhöhe vom Gebäude.
- Bei Türelementen zum Balkonbereich ist immer eine Stufenanlage erforderlich, weil der Schwellenbereich immer 15 cm höher als der Balkonbelag sein muss.
- Veränderungen in technischer Ausstattung oder dämmtechnischer Hinsicht, die sich aus dem noch zu erstellenden Wärmeschutznachweis ergeben oder statische Erfordernisse aus einer noch nicht vorliegenden Statik, können ggf. zu Mehrkosten führen.
- **Eigenleistung**  
Bei gewünschten Eigenleistungen setzen wir voraus, dass diese von den Bauherren oder den beauftragten Unternehmen DIN-gerecht erstellt werden können. Eine Überwachung dieser Arbeiten ist nicht Vertragsinhalt.
- **Feuerversicherung**  
Für den Rohbau ist es zweckmäßig und erforderlich, eine vorläufige kostenlose Feuerversicherung abzuschließen. Unsere Geschäftspartner unterbreiten Ihnen gern ein passendes Angebot.
- Vor Verlegung der Schmutzwasserleitungen vom Neubau zum Anschlusschacht bitte die entsprechenden Verlegepläne vom ausführenden Klempner anfordern.
- Ausstattungsgegenstände in den Zeichnungen dienen nur der Orientierung und sind nicht im Preis enthalten. Sanitärausstattung gem. Baubeschreibung.
- Bewegungsfugen unterliegen nicht der Gewährleistung. Sie sind in regelmäßigen Abständen zu erneuern.
- Zuviel gelieferte Materialien bleiben Eigentum von FEPA-Wohnbau.

- Es gelten die jeweiligen Richtlinien für die Verarbeitung von Materialien zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses.
  
- **Reinigung:**  
Unsere Leistungen werden besenrein übergeben.
  
- Folgende Leistungen sind nicht im Preis enthalten.
  - Baugenehmigungsgebühren
  - Gebühren für Sondererlaubnisse u. verkehrsrechtliche Anordnungen, inkl. Auf- und Abbau der verkehrstechnischen Anordnungen
  - externe Kosten im Rahmen von KfW-Anträgen
  - Blower-Door-Test
  - Abnahmegebühren u. Katasterpläne
  - Anschlusskosten für Gas, Wasser, Strom, Telefon, Kanalisation
  - Regen- u. Schmutzwasserkanal
  - Pflasterarbeiten u. Außenanlagen
  
- Alle vorher genannten Preise verstehen sich inkl. 19 % MwSt.
  
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.