

# Bau- und Leistungsbeschreibung Haustyp 146

## BV: 31 WE Hör-Grenzhausen

### ***Baustelleneinrichtung***

---

Diese umfasst das Aufstellen der erforderlichen Schnurgerüste, die Bereitstellung aller notwendigen Geräte und des Krans sofern erforderlich.

Die Kosten für den Bauwasseranschluss und den Baustromanschluss einschließlich der Verbrauchskosten sind im Leistungsumfang enthalten.

### ***Erdarbeiten***

---

Im Bereich des Gebäudes und der Außenanlagen wird der Oberboden, sofern vorhanden, abgeschoben und wenn möglich auf dem Grundstück gelagert, ansonsten abgefahren. Bäume und Büsche -sofern vorhanden- die den unmittelbaren Bauablauf stören, werden gefällt und abtransportiert.

Die Fundamente werden ausgehoben und überschüssiger Boden wird abgefahren.

### ***Entwässerung***

---

Die Leitungsröhre für die Entwässerung werden aus Kunststoff mit den entsprechenden Querschnitten gemäß DIN 1986-100, DIN EN 752 und DIN EN 12056 hergestellt und im Gefälle verlegt. Die Abwasserrohre werden an die öffentlichen Schmutzwasserkanalleitungen angeschlossen. Das Regenwasser wird entsprechend den örtlichen Auflagen in das öffentliche Kanalnetz eingespeist.

### ***Fundamente***

---

Die Abtragung der Lasten erfolgt, abhängig von den statischen Erfordernissen, über Betonfundamente mit nichttragender Betonbodenplatte. In den Fundamenten ist umlaufend ein Fundamentanker aus verzinktem Flachstahl als Potentialausgleich verlegt. Die Anschlussfahne wird in V4A-Edelstahl 3x30 mm im Bereich des Installationsschachtes ausgeführt.

Die zum Schutz vor kapillar aufsteigender Feuchtigkeit erforderliche Sperre befindet sich bereits unterhalb der Bodenplatte.

### ***Bodenplatte***

---

Auf das verdichtete Erdreich wird ein Geotextil verlegt und darüber zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit eine CE zertifizierte wannenförmige Bauwerksabdichtungsfolie Fabrikat Caretta BA PVC-P-NB-1,2, in einer Stärke von 1,2 mm, werkseitig kaltverschweißt, aufgebracht. Hierauf wird gemäß DIN 18195 eine ca. 12 cm starke, schwimmend gelagerte Bodenplatte aus Beton gegossen. Die Rohrdurchdringungen werden mit Bentonit-Quellfugenband, Fabrikat DYNA-Quell, umlaufend abgedichtet.

Auf die Bodenplatte wird eine ca. 20 cm starke EPS- Wärmedämmung WL 040 gemäß DIN 4102, mehrlagig im Stoßversatz verlegt, die eine behagliche Fußwärme gewährleistet.



Die horizontal auf der Bodenplatte verlaufenden Wasserleitungen für Wärme und Trinkwasser werden in konturgeschnittenen EPS-Formteilen WLG 045 verlegt.

Zur Aufnahme des Bodenbelags wird auf die Wärmedämmschicht eine Abdeckfolie PE 200  $\mu$  sowie ein schwimmender Anhydritestrich der Festigkeitsklasse CA 25 S-4 gemäß DIN 18560-2, Dicke ca. 45 mm aufgebracht. Die Oberfläche wird maschinell abgerieben.

Die aufgehenden Bauteile werden mit einem System-Randdämmstreifen aus PE-Schaum  $d = 8$  mm vom Estrich getrennt.



### ***Sockelabdichtung***

Zum Schutz gegen Bodenfeuchte und temporär aufstauendes Regenwasser im Sockelbereich wird eine Abdichtung gemäß DIN 18336 0.3 nachfolgenden Aufbaus aufgebracht:

- Mörtelhohlkehle im Übergang Fundament/Kimmstein aus weber.tec 933
- Grundierung des Sockelbereiches mit Weber. Prim 801
- Zweilagige Abdichtung des Wand-Fundamentanschlusses mit weber.tec Superflex D24
- Abdichtung der Übergänge zu Fenster- und Türelementen mit Abdichtungsband weber.sys 982 SK
- Abdichtung der Gebäudetrennfugen mit weber.tec Superflex B240 Abdichtungsband

Unterhalb des Kimmsteines wird eine besandete, überlappende Mauersperrbahn R 500 verlegt.

Zusätzlich wird auf dem Kimmstein eine Polyolefin – Sperrbahn 400  $\mu$ , profiliert, zum Schutz gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit eingelegt.

### ***Außenwände und tragende Innenwände***

---

Die Außenwände bei Vollgeschossen, die Giebelwände und die tragenden Innenwände werden in großformatigem, massivem Kalksandsteinmauerwerk Rohdichte 2.0,  $d = 15$  cm gemäß Statik hergestellt. Wohnraumseitig bzw. die tragenden Innenwände erhalten einen Maschinengipsputz, tapezierfähig, Oberfläche der Qualitätsstufe 2 (Q2).

Hochgedämmte Außenwände und massiver Kalksandstein sorgen für ein angenehmes Raumklima.

### ***Trennwände (zum Nachbarn)***

---

Die Trennwände zwischen den Häusern werden zweischalig aus massivem Kalksandsteinmauerwerk  $d = 2 \times 15$  cm, Rohdichte 2.0, errichtet und mit einer Trennfuge versehen. Diese wird mit Akustik-Trennfugendämmplatten HW-M aus Mineralwolle,  $d = 30$  mm ausgeführt. Fabrikat Knauf oder gleichwertig.

Der Luft- und Trittschallschutz zum Nachbarhaus erfüllt die Anforderungen nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Akustik (DEGA BR0101). (60/46 dB)

Die wohnraumseitigen Oberflächen erhalten einen Maschinengipsputz, tapezierfähig (Q2).

### ***Nichttragende Innenwände***

---

Nichttragende Innenwände werden in massiven Gipswandbauplatten  $d = 8$ cm mit Nut- und Federverbindung gemäß DIN EN 12859 ausgeführt. Die Oberflächen der Wände werden gespachtelt und sind tapezierfähig (Q2).

Die Gipswandbauplatten erhalten zur Optimierung des Schallschutzes bei flankierender Übertragung einen umlaufenden elastischen Anschluss aus natürlichem Korkmaterial gemäß den Verarbeitungsrichtlinien.

Der Installationsschacht wird in den Wohngeschossen mit Gipskartonplatten verkleidet.

Im Bad OG wird die Schachtverkleidung raumseitig mit imprägnierten Gipskartonbauplatten ausgeführt

### ***Decken***

---

Die Geschosdecken werden als Stahlbetondecken gemäß den statischen Berechnungen ausgeführt. Die Unterseiten der Decken werden tapezierfähig (Q2) hergestellt. Die Oberseiten werden gemäß DIN 18202 (Tab. 3 Zeile 2) hergestellt und dienen der Aufnahme des Bodenbelagsaufbaus.



## **Dachkonstruktion**

---

### **1. Dachstuhl**

Der Dachstuhl wird als Satteldach, der Dremmel als Holzkonstruktion ausgeführt. Der Dachüberstand an der Traufe beträgt ca. 30 cm, der Ortgang - Ausführung nur beim Endhaus/Doppelhaus - erhält einen Überstand von ca. 15 cm. Das Holz, NH, Sortierklasse S10 gemäß DIN 4074, ist 4-seitig gehobelt, gemäß DIN 4075 vorgetrocknet (15 % Restfeuchtigkeit) und muss daher aus baubiologischer Sicht nicht mehr imprägniert werden (Schutzanstrich nur im Außenbereich). An den Traufseiten wird ein Gesimskasten aus imprägnierten Holz-Dreischichtplatten mit sichtbaren Edelstahlschrauben angebracht. Der Gesimskasten wird im Zuge der Fassadenarbeiten weiß lackiert. Der Dachstuhl wird mit Stahlankern kraftschlüssig verankert.

### **2. Spitzbodendecke**

Die Spitzbodendecke wird als zimmermannsmäßige Holzkonstruktion ausgeführt. Die Unterseite wird mit mechanisch sichtbar befestigten Gipsfaserplatten,  $d = 12,5\text{mm}$ , verkleidet. Der Bodenbelag im Spitzboden besteht aus einer Holzwerkstoffplatte, Fabrikat Livingboard Face oder gleichwertig in einer Stärke von 15 mm. Der Dachraum erhält eine Zugangsöffnung in der Spitzbodendecke. Die Lieferung und der Einbau einer Luke mit Klapptreppe ist Sonderwunsch. Die Elektro/Lüftungsleitungen im Spitzboden werden sichtbar verlegt.

### **3. Dachdeckerarbeiten**

Das Dach erhält eine diffusionsoffene Unterspannfolie  $sd\text{-Wert } 0,09$ , Fabrikat Stamisol Eco oder gleichwertig gegen Nässe, Staub und Flugschnee und wird entsprechend der Wärmebedarfsberechnung mit Mineralwolle WLG 035,  $d = 240\text{ mm}$  gedämmt.

Raumseitig wird eine Dampfbremsschicht aufgebracht.

Die Eindeckung erfolgt mit Betondachpfannen Modell "Harzer-Pfanne 7 (Big)" Fabrikat Braas oder gleichwertig. Die Betondachpfannen werden mit Sturmklammern nach EN 14437 gemäß Windsogberechnung befestigt.

Das Dach erhält Abluftöffnungen.

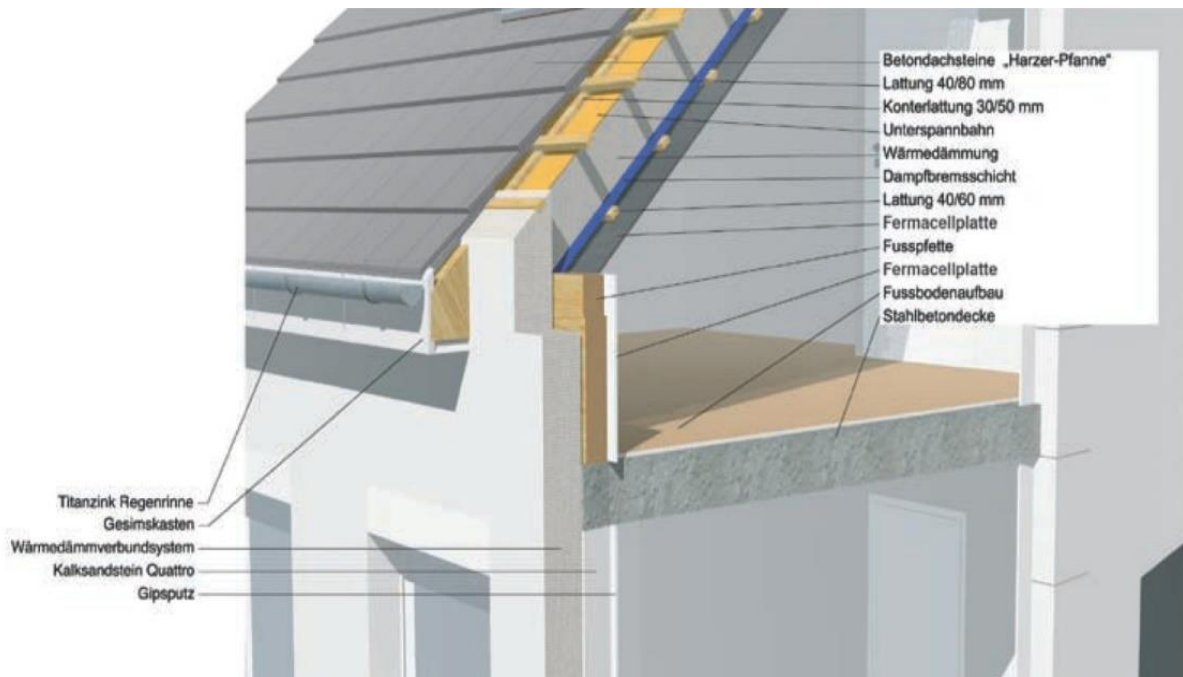
### **4. Spenglerarbeiten**

Die Dachentwässerung erfolgt über halbrunde Regenrinnen und runde Fallrohre aus Titanzinkblech gemäß DIN EN 988, die mit einem PE-HD Standrohr Farbe schwarz an die Regenwasserleitung angeschlossen werden.

### **5. Trockenbauarbeiten**

Die Dachflächenunterseiten werden mit Fermacell-Gipsfaserplatten  $d = 12,5\text{ mm}$ , verkleidet. Die Oberfläche der Platten ist tapezierfähig (Q2). Die Fugen sowie die Klammerbefestigungen der Fermacellplatten sind im Zuge der Maler- und Tapezierarbeiten zu schließen. Die Bewegungsfugen der Dachelemente in den Wohnräumen erhalten Holz-Abdeckleisten.





## Wärmedämmung

### 1. Die Bodenplatte

Auf die Bodenplatte wird eine ca. 20 cm starke EPS- Wärmedämmung WLK 040 gemäß DIN 4102, mehrlagig im Stoßversatz verlegt, die eine behagliche Fußwärnung gewährleistet. Die horizontal auf der Bodenplatte verlaufenden Wasserleitungen für Wärme und Trinkwasser werden in konturgeschnittenen XPS-Formteilen WLK 045 verlegt.

### 2. Fassadendämmung

Die Außenwände erhalten ein wärmedämmendes Putzverbundsystem mit einer 22 cm starken Wärmedämmschale aus EPS Polystyrolämmplatten gemäß DIN EN 13163 entsprechend der Wärmebedarfsberechnung. Das Wärmedämmverbundsystem wird mit einem UV- und witterungsbeständigem, wasserabweisendem und hochwasserdampfdurchlässigem mineralischem Oberputz der Brandklasse A1, Korngröße 3-5 mm gemäß DIN EN 998-1 und einer Armierungsschicht aus mineralischem Armierungsmörtel der Kategorie CS III nach DIN EN 998-1, faserverstärkt mit WDVS Armierungs-Gewebeeinlage einschließlich aller erforderlichen Eckschutzschienen und Dichtbändern angebracht.

Im Sockelbereich werden kapillar nicht saugende Sockeldämmplatten angebracht und mit einem Sockelputz versehen.

Der Spritzwasserbereich erhält eine mineralische Sockelabdichtung in Form einer Dichtschlämme nach Vorgaben des WDVS-Systemherstellers.

Der Oberputz erhält einen Silikonharzanstrich, mineralmatt und strukturerhaltend, hoch Wasserdampf- und CO<sub>2</sub> durchlässig mit verkapselter Filmkonservierung gegen Algen- und Pilzbefall.

Das Farb- und Gestaltungskonzept der Fassade wird von unseren Architekten in Zusammenarbeit mit einem Fachdesigner erstellt und mit den örtlichen Behörden abgestimmt.

### 3. Dach

Die Wärmedämmung der Dachflächen erfolgt entsprechend der Wärmebedarfsberechnung mit Mineralwolle WLG 035, d = 240 mm gedämmt.

### *Treppe*

---

Die Treppe zwischen den Etagen wird gemäß DIN 18065 als 2x1/4 gewendelte Harfentreppe aus vorgrundierten Rechteck-Stahlprofilen S 235 ausgeführt.

Die Auflagerungen/Befestigungen werden mit speziellen Elastomer-Schallentkopplungselementen versehen.

Im DG wird ein Harfengeländer aus Stahl S-235 als gerade Brüstung, Rahmen u. Füllstäbe aus Quadratrohr 20/20 mm mit verstärktem Pfosten aus Flachstab 40/20 mm, Stahlteile vorgrundiert, angebracht. Länge ca. 2,3 m.

Die Trittstufen bestehen aus massivem Holz, Buche parkettverleimt, 40 mm dick, Sortierung B/B mit ca. 40 mm Wandabstand. Oberfläche fertig lackiert. Der Handlauf wird aus massivem Buchenholz, Rechteck 80x40 mm, Oberfläche fertig lackiert, wandseitig angebracht.

Die **EG-Treppe** erhält wandbündige Setzstufen in Buche, parkettverleimt, massiv, Oberfläche fertig lackiert.

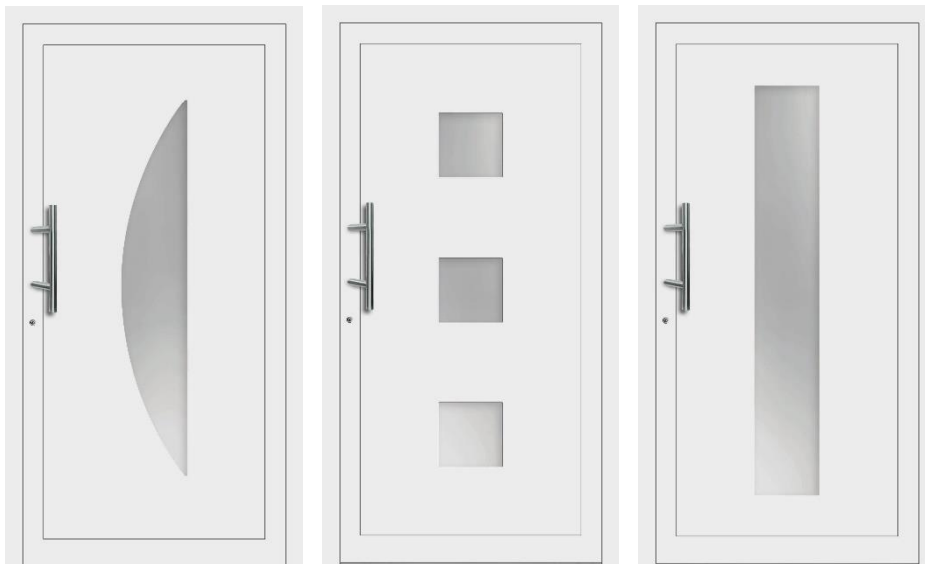
### *Türen*

---

#### 1. Haustür

Als Haustür kommt ein formschönes Türelement aus Kunststoff-Profilen, Farbe weiß, mit einem 3-Falenschloß und zusätzlicher Verriegelung, flächenbündigem Profilzylinder, für hohe Sicherheit gegen Einbruch, 5-Kammersystem, feuerverzinktem Stahlkern, thermisch getrennter Schwelle, Gesamtbautiefe 94 mm. Zur Ausführung gehört eine Türfüllung in drei ansprechenden Varianten, Flügel- und Rahmenprofile mit innenliegender Stahlverstärkung, Edelstahl-Stoßgriff 500 mm außen mit schrägen Stützen, Innendrucker silberfarben.

Die Eingangstür erhält weiterhin ein Vordach aus Edelstahl mit Alu-Regenrinne und Acrylglascheibe in der Breite der Türanlage.



## 2. Innentüren

Alle Wohn- und Nutzräume erhalten weiße Holztüren, Fabrikat Prüm, Innenlage Röhrenspanstreifen, Oberfläche CPL Weißlack glatt, Kantenform rund Postform, Einbohrband zweiteilig V0020/3159.02 vernickelt, inklusive Buntbartschloss KL 1, silberfarbig und F1 Aluminium Innentür-Rosetten Garnitur gem. DIN EN 1906, Fabrikat Hoppe.

Zarge: Futterplattenkante, Falzbekleidungsform sowie Zierbekleidungsform rund, CPL Weißlack glatt.

Nach Abschluss der Bodenbelagsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Türen einen Luftschlitz von mindestens 1 cm haben, um die ausreichende Belüftung der Räume zu gewährleisten.

## *Fenster*

---

Bei den Fenstern und Fenstertüren handelt es sich um weiße, hochwertige Kunststofffenster/-türen mit stahlverstärkten 5-Kammer Profilen SL Exklusiv, Fabrikat Salamander, Rahmenbreite 85 mm, Flügelrahmen 80 mm und einer 3-fach Isolierverglasung Ug 0,6, Uw 0,89 gem. DIN EN ISO 10077-1, in einer speziellen einbruchhemmenden Ausführung mit Stahlschließblechen, mit silberfarbenen Alu-Fenstergriffen.

Schalldämmmaß am Prüffenster  $R_w=34\text{dB}$ . Sollten aufgrund von erhöhten Schallbelastungen höhere Schalldämmwerte erforderlich sein, werden die jeweiligen Fenster 2-fach verglast ausgeführt.

Einige Fenster erhalten zur besseren Belüftung der Wohnräume integrierte, differenzdruckgesteuerte Fensterlüfter, Fabrikat Helios, Typ ALEFS 45, Schalldämmung 39dB (A), Kunststoff weiß.

Die Fenster erhalten innenliegend eine Fensterbank, bestehend aus Jura-Marmor gelb,  $d/t=20/150\text{ mm}$ . Die Fensterbank im Bad und im Gäste-WC wird gefliest.

Außenliegend werden Alu-Fensterbänke, Farbe Weiß, mit seitlichen Kunststoff-Gleitabschlüssen sowie am Mauerwerk verschraubten Winkel-Fensterbankhaltern angebracht.

Im Erdgeschoss sind gartenseitig Fensterelemente gemäß Plan vorgesehen. Die Terrassentür ist mit Dreh-Kippbeschlägen sowie einer Griffmuschel in Silber EV 1 ausgerüstet, die anderen Fensterflügel sind feststehend. Im EG ist eine seitliche Terrassentür gemäß Plan vorgesehen. Diese ist mit einem feststehendem und einem Dreh-Kippelement sowie einer Griffmuschel in Silber EV 1 ausgerüstet. Die seitliche Terrassentür entfällt, sofern sie von einer Garage verdeckt wird.

## *Rolläden*

---

Alle Fenster, mit Ausnahme der Dachflächenfenster, erhalten Vorbau-Kunststoffrolläden, Farbe Grau, mit Schwenk-Gurtwickler Farbe Weiß. Die Terrassenfenster haben Übersetzungsgetriebe und geteilte Aluminium-Rolläden für eine leichtere Bedienung.





## Sanitär

---

Die Verlegung der Warm- und Kaltwasserleitungen erfolgt mit hochwertigen Mehrschichtverbundrohren aus vernetztem PE-X nach DIN 16892/16893, Fabrikat IVT-Prineto/Rehau oder gleichwertig, welche gegen thermische Beeinflussung isoliert gedämmt werden. Das gesamte Leitungssystem wird bei der Abnahme mit einer Druckprüfung gemäß DIN 1988 auf Funktionssicherheit getestet. Die Kalt- und Warmwasserleitungen werden vor der Abnahme gemäß DIN 1988 gespült.

Die Entwässerung erfolgt mittels schalldämmten Kunststoffrohren Fabrikat Rehau Raupiano/Geberit Silent-PP oder gleichwertig. Die Objektanschlussleitungen werden mit Körperschalldämmung gemäß DIN versehen.

### Die Sanitärausstattung ist wie folgt:

#### 1. Küche

- Spülmaschinenanschluss, Warm- und Kaltwasserversorgung

#### 2. Badezimmer

- Emaillierte Stahlbadewanne (170 x 75 cm), Fabrikat Kaldewei, Modell Saniform-Plus versehen mit einer Ablaufgarnitur, einer verchromten Einhandmischbatterie AP, Fabrikat Hansa-Rokal, Modell Clivia oder Fabrikat Ideal Standard, Modell Format Yano sowie einer Handbrause mit Schlauch und Halter, Fabrikat Hans Grohe, Modell Crometta 85.
- Begehbar gefliester Duschbereich mit Kunststoff-Bodenablauf mit Geruchsverschluss, Metallgitterrost 10 x 10 cm, Fabrikat Dallmer Modell 10 S, sowie einer verchromten Einhand-Brausebatterie AP, Fabrikat Hansa-Rokal, Modell Clivia oder Fabrikat Ideal Standard, Modell Format Yano sowie einer Wandstange mit verstellbarer Handbrause mit Schlauch, Fabrikat Hans Grohe, Modell Crometta 85.
- Wandhängendes Tiefspül-WC-Becken Fabrikat Keramag, Modell Format, WC-Sitz mit Deckel Weiß mit Metallscharnieren, Fabrikat Pagette, Modell Forum, Abdeckplatte TECE „Now“ Weiß, mit Unterputzspülkasten Fabrikat Geberit oder gleichwertig.
- Doppelporzellanwaschtisch (130 x 48 cm) Villeroy & Boch, Modell Architectura mit verchromten Einhand-Mischbatterien, Fabrikat Hansa-Rokal, Modell Clivia oder Fabrikat Ideal Standard, Modell Format Yano. Der Anschluss erfolgt mit vier Eckventilen und zwei Röhrensifonen.
- Handtuch-Heizkörper Größe gemäß Wärmebedarfsberechnung, Fabrikat DIBAD (AGIS) oder gleichwertig.
- Waschmaschinenanschluss mit Kaltwasserversorgung

#### 3. Tageslicht-Gäste-WC

- Wandhängendes Tiefspül-WC-Becken Fabrikat Keramag, Modell Format, WC-Sitz mit Deckel weiß mit Metallscharnieren, Fabrikat Pagette, Modell Forum, Abdeckplatte TECE „Now“ weiß, mit Unterputzspülkasten Fabrikat Geberit oder gleichwertig.
- komplette Handwaschbeckenanlage bestehend aus:





Porzellanwaschtisch ca. 45 cm groß, Fabrikat Keramag, Modell Format, oder Fabrikat Vitra Modell Forum mit Warm- und Kaltwasseranschluss und verchromter Einhand- Mischbatterie, Fabrikat Hansa-Rokal, Modell Clivia oder Fabrikat Ideal Standard, Modell Format Yano. Der Anschluss erfolgt mit zwei Eckventilen und einem Röhrensifon.

#### 4. Terrasse

- Außen wird eine frostsichere Kaltwasser-Gartenzapfstelle hergestellt.

Sämtliche sanitäre Objekte sind Markenfabrikate namhafter Hersteller. Keramische Objekte bzw. Acrylzeugnisse werden mit unterschiedlicher Verfahrenstechnik hergestellt. Es kann hierbei zu geringfügigen Farbabweichungen kommen, die keinen Mangel darstellen. Modelländerungen bedingt durch Umstellungen/Objektänderungen durch die Industrie behalten wir uns vor.

### ***Wärmeversorgung über eine Pelletstechnikzentrale***

---

Die Beheizung der Häuser erfolgt durch eine zentrale Pelletsheizung in einer Heiztechnikzentrale (HTZ).

Die Vorteile sind:

**Kein gesonderter Platzbedarf im Haus**  
**Umfassender Komfort**  
**Hohe Wirtschaftlichkeit**

### ***Warmwasserbereitung/Heizung***

Die Beheizung und die Bereitstellung von Warmwasser der einzelnen Häuser werden gewährleistet über eine Nahwärmeübergabestation Fabrikat Meibes logo Comfort oder gleichwertig, die in jedem Haus im Hauptversorgungsschacht installiert wird. Diese versorgt ihr Haus mit Trinkwasser und Heizung ohne zusätzliche Fremdenergie. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt im Durchlaufprinzip über einen Edelstahlplattenwärmetaucher und einen druckgesteuerten 3-Wege Proportionalmengenregler.

Der Plattenwärmetauscher funktioniert wie folgt: Durch öffnen der Armatur wird durch den Fließdruck der Wasserschalter aktiviert und das anstehende Kaltwasser wird im Gegenstromprinzip zum Warmwasser erwärmt. (Durchlaufprinzip – **keine zusätzlichen Kosten**).

Daten des Plattenwärmetauchers:

- Vorlauf-/Rücklauftemperatur aus Nahwärmenetz: ca. 70/50 Grad Celsius
- Leistung bei 700 Liter Durchflussmenge pro Stunde: 33 kW

Die Auslauftemperatur und der Wasserdruck schwanken mit der Anzahl der gleichzeitig betätigten Zapfstellen, sofern die Schüttleistung mehr als 12 Liter pro Minute beträgt.

Die entnommene Wärmemenge für Heizung und Warmwasser sowie der Frischwasserverbrauch werden durch geeichte Messeinrichtungen ermittelt. Hierfür werden für jedes Haus zwei Zählerplätze im Hauptinstallationsschacht im Erdgeschoß vorgesehen. Die Uhren zur Messung werden von einer vom Hausverwalter zu beauftragenden Abrechnungsfirma eingebaut.



Die Räume erhalten weiße Profilventilheizkörper Fabrikat KERMI V-Kompakt oder gleichwertig mit Thermostatventilen, entsprechend der technischen Berechnung. Im Badezimmer im Obergeschoss wird ein weißer Handtuch-Heizkörper Fabrikat DIBAD (AGIS) oder gleichwertig montiert.

Die Raumtemperaturen werden gemäß DIN 4701 bei minus 12 Grad Celsius Außentemperatur wie folgt ausgelegt:

- Wohnbereich: 20-22 Grad Celsius
- Bad: 24 Grad Celsius
- Kinderzimmer/ Schlafzimmer: 20-22 Grad Celsius
- Diele/Flur: 20 Grad Celsius

Die Heizleitungen werden mit Mehrschichtverbundrohr zugelassen nach DVGW-Arbeitsblatt W542 aus vernetztem PE-X (Polyethylen) nach DIN 16892/16893 ausgeführt. Fabrikat IVT-Prineto/Rehau oder gleichwertig, einschließlich Dämmung nach Heizungsanlagenverordnung.

## ***Elektroinstallation***

---

Die Ausführung der gesamten Elektroinstallation erfolgt für den Innen- und Außenbereich gemäß den gültigen VDE-Richtlinien inklusive zwei Fehlerstrom-Schutzschaltern (Auslösestrom 30 mA), einer Überspannungsschutzeinrichtung, sowie nach den technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Verteilnetzbetreibers.

### **1. Telefon/Daten**

Die Installation der Telefonendgeräte wird durch den von Ihnen gewählten Anbieter durchgeführt. Die Verlegung von Leerrohren und die Installation von Leerdosen, sowie ein Telefonkupferkabel A2Y(FL)2Y im Versorgerschacht vom Dachboden ausgehend zur Technikzentrale sind im Leistungsumfang enthalten. Damit ist ein Analog-, ISDN- oder DSL-Betrieb möglich. Bitte beachten Sie, dass manche Gebiete nicht mit DSL versorgt werden können.

## **Die Ausstattung der einzelnen Räume beinhaltet:**

### **1. Diele**

- 1 Deckenbrennstelle mit Wechselschalter
- 1 Steckdose

### **2. Wohn-/Essbereich**

- 2 Deckenbrennstellen mit Schalter
- 8 Steckdosen (= 4 x Doppelsteckdose)
- Unterputzdose mit Leerrohr DN25

## **Hauptversorgungsschacht**

- **Unterverteilergehäuse** 2 x 4-reihig mit Metalltür, Größe ca. 55 x 80 cm, mit:
- Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomaten) für 18 einzelne Stromkreise
- 2 Fehlerstromschutzschalter (FI)
- 1 Klingeltransformator
- 1 Wohnraumlüftungssteuerung



- 1 Überspannungsschutzeinrichtung
- 1 Verteilerbeschriftung
- Anschluss des Schutzleiters über eine Potentialausgleichsschiene an den Fundamenterder

Seitlich am Versorgungsschacht befinden sich:

- 1 Uhrenthermostat für Nachtabsenkung der Heizung für das gesamte Haus
- 1 Zwei-Stufen-Schalter für Wohnraumlüftung
- 1 Zwei-Klang-Gong

### 3. Küche

- 1 Deckenbrennstelle mit Schalter
- 5 Arbeitsplatzsteckdosen (= 1 x Einzel-, 2 x Doppelsteckdosen)
- 1 Anschluss für Elektroherd mit eigener 3-poliger Absicherung
- 1 Steckdose für Spülmaschine mit eigener Absicherung
- 1 Steckdose für Dunstabzug
- 1 Steckdose für Kühlschrank mit eigener Absicherung

### 4. Abstellraum unter Treppe EG

- 1 Wandbrennstelle mit Schalter
- 1 Steckdose

### 5. Gäste-WC

- 2 Einbaustrahler mit LED- Leuchtmittel 7W, warmweiß, in der Decke eingelassen mit Schalter
- 1 Steckdose

### 6. Treppe zum ersten Geschoss und Flur im ersten Geschoss

- 1 Kreuzschaltung (= 3 Betätigungsstellen 1 x EG, 2 x OG)
- 1 Wandbrennstelle - Treppe
- 1 Deckenbrennstelle - Flur
- 1 Steckdose

### 7. Zimmer 1 erstes Geschoss

- 1 Deckenbrennstelle mit Schalter
- 5 Steckdosen (= 1 x Einzel-, 2 x Doppelsteckdosen)
- Unterputzdose mit Leerrohr DN25

### 8. Zimmer 2 erstes Geschoss

- 1 Deckenbrennstelle mit Schalter
- 5 Steckdosen (= 1 x Einzel-, 2 x Doppelsteckdose)
- Unterputzdose mit Leerrohr DN25

### 9. Bad

- 6 Einbaustrahler mit LED- Leuchtmittel 7W, warmweiß, in der Decke eingelassen mit 2 Schaltern (2 x Dusche, 4 x Raum)
- 1 Wandbrennstelle **ungeschaltet** über Waschtisch
- 3 Steckdosen (= 1 x Einzel-, 1 x Doppelsteckdose)
- 1 Steckdose Waschmaschine mit eigener Absicherung
- 1 Steckdose Trockner mit eigener Absicherung



**10. Treppe zum zweiten Geschoss und Flur im zweiten Geschoss**

- 1 Kreuzschaltung (= 3 Betätigungsstellen 1 x OG, 2 x DG)
- 1 Wandbrennstelle - Treppe
- 1 Deckenbrennstelle - Flur
- 1 Steckdose

**11. Zimmer 3 zweites Geschoss**

- 1 Deckenbrennstelle mit Schalter
- 5 Steckdosen (= 1 x Einzel-, 2 x Doppelsteckdosen)
- Unterputzdose mit Leerrohr DN25

**12. Zimmer 4 zweites Geschoss**

- 1 Deckenbrennstelle mit Schalter
- 5 Steckdosen (= 1 x Einzel-, 2 x Doppelsteckdose)
- Unterputzdose mit Leerrohr DN25

**13. Abstellraum zweites Geschoss**

- 1 Deckenbrennstelle mit Schalter
- 1 Steckdose

**14. Dachboden**

- 1 Deckenbrennstelle Aufputz mit Kontrolltaster im DG, Ovalleuchte mit Metallkorb und einem LED Leuchtmittel E27, 9 Watt.

***Außenlektroinstallationen***

---

**1.Eingang**

- 1 Wandauslass für Außenleuchte mit Schalter im Flur
- 1 Türklingel mit Zweiklang-Gong im Essbereich

**2.Terrasse**

- 1 Wandauslass für Außenleuchte mit Schalter im Wohnzimmer
- 1 spritzwassergeschützte Steckdose (IP 44) mit Klappdeckel

*Bei der Ausstattung der Schalter und Steckdosen handelt es sich um Markenprodukte Fabrikat Siemens oder gleichwertig.*

***Rauchmeldeanlagen***

---

Die Installation von Rauchmeldern ist nicht im Leistungsumfang enthalten.

***Fliesen***

---

Für die Ausführung der Wandfliesenarbeiten werden keramische Fliesen verwendet. Die Bodenbeläge werden mit Fliesen aus Steinzeug ausgeführt.

Die Auswahl der Fliesen - nach Vorlage - erfolgt durch Sie bei der Bemusterung.

Die Fliesenbereitstellung der Boden- und Wandfliesen erfolgt zu einem Lieferpreis in Höhe von 25,00 €/m<sup>2</sup>, für die Mosaikfliesen der bodenbündigen Dusche im Bad OG zu einem Lieferpreis von 45,00 €/m<sup>2</sup>



gemäß vorgelegten Musterfliesen. Die Verlegung von großformatigen Fliesen (ab 1.800 cm<sup>2</sup>) sowie die Verlegung von Bordüren oder Mosaikfliesen ist gegen Aufpreis möglich.

Die Abschlussfugen zwischen Wand und Fliese (Acrylfuge) sind Malerarbeit und werden durch diese bzw. von Ihnen selbst ausgeführt und sind nicht im Leistungsumfang enthalten. Die Silikonfugen zwischen den Fliesenbelägen werden durch unseren Fliesenleger erstellt. Die Fugen in Weiß oder in verschiedenen Grautönen werden passend zu der von Ihnen ausgewählten Fliese mit Fugenmörtel Fabrikat Sopro oder gleichwertig ausgeführt. Die Ausführung der Außenecken erfolgt mit PVC-Eckschienen rund, Farbe Weiß.

### **Bad**

Die Wände im Bad werden 2,00 m hoch gefliest, im Duschbereich innen und außen raumhoch. Der Boden wird durchgehend gefliest. Die Vorwandverkleidungen der Badewanne, des WC-Unterspülkastens (h/t ca. 120/20 cm) und des Sockels in der Dusche (h/t ca. 20/20 cm) werden mit WEDI-Platten d = 30 mm oder gleichwertig ausgeführt. Die Boden- und Wandabdichtung erfolgt im gesamten Bad gemäß DIN 18534 mit Fabrikat Otto Chemie, System Ottoflex oder gleichwertig. Als Kleber für die Bodenfliesen wird ein **trittschalldämmender** Flexkleber Fabrikat Sopro MG-Flex Micro Gum S2 oder gleichwertig verwendet, für die Wandfliesen Sopro Flex classic Plus oder gleichwertig.

### **Gäste-WC**

Die Wände im Gäste-WC werden umlaufend 2,00 m hoch gefliest. Der Fußboden erhält Bodenfliesen gemäß Ihrer oben genannten Bemusterung. Die Vorwandverkleidungen des WC-Unterspülkastens werden mit WEDI-Platten d = 30 mm oder gleichwertig raumbreit in einer Höhe von ca. 1.20 m und einer Tiefe von ca. 20 cm ausgeführt, die Sockelausbildung unterhalb des Handwaschbeckens erfolgt mit WEDI-Platten d = 30 mm raumbreit in einer Höhe von ca. 60 cm und einer Tiefe von ca. 10 cm. Die Fliesen werden mit Sopro Flex classic Plus Kleber oder gleichwertig angebracht.

### **Küche**

Die Fliesenarbeiten umfassen die Herstellung eines Fliesenspiegels in einer Größe von ca. 4,00 m<sup>2</sup> sowie die Verlegung der Fußbodenfliesen gemäß Ihrer oben genannten Bemusterung (ohne Sockelfliesen). Die Fliesen werden mit Sopro Flex classic Plus Kleber oder gleichwertig angebracht.

### **Diele im Erdgeschoss**

Der Fußboden wird gemäß Ihrer oben genannten Bemusterung gefliest (ohne Sockelfliesen). Die Fliesen werden mit Sopro Flex classic Plus Kleber oder gleichwertig angebracht.

### ***Wohnraumlüftung***

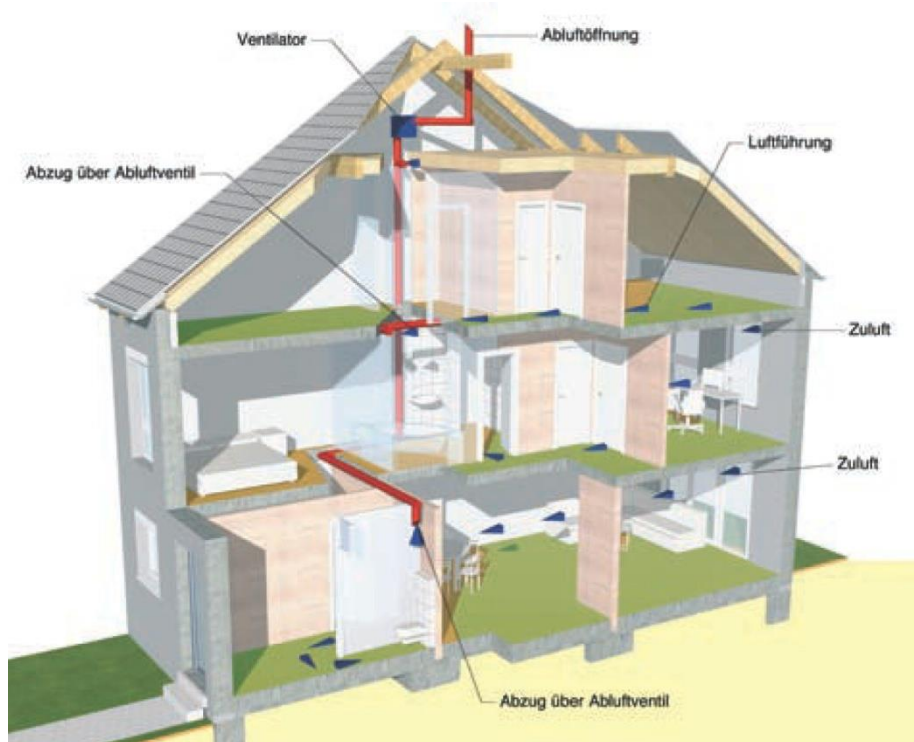
---

Sie erhalten eine 2-stufige Wohnraumlüftung für Ihr Haus. Mit dieser Anlage wird die verbrauchte Raumluft durch frische sauerstoffreiche Luft ersetzt, so dass Ihr Haus ökologisch und richtig gelüftet wird. Auch bei längerer Abwesenheit und geschlossenen Fenstern wird dadurch Ihr Haus auf Wunsch durchlüftet. Im Dachboden wird ein leistungsfähiger 2-Stufen-Ventilator, Fabrikat Soler und Palau TD-350/125 installiert.

Über die Abluftöffnungen, die im Gäste-WC, in der Küche, im Bad im ersten Geschoss, im Abstellraum im zweiten Geschoss gemäß Auslegung der Anlage angeordnet werden, erfolgt der Abzug. Die Schaltung für den Einsatz des Lüfters kann individuell durch Sie eingestellt werden (2-Stufen-Schalter). Die Belüftung erfolgt über die im Fensterrahmen angeordneten Fensterlüfter.



Für das Bad und das Gäste-WC wird eine Zeitschaltung (Nachlaufrelais) montiert, die den Lüfter bei ausgeschalteter Lüftung mit der Lichteinschaltung aktiviert (Stufe 2), um entstehende Dämpfe und Gerüche besser absaugen zu können.



### **Allgemeiner Hinweis:**

Modelländerungen aufgrund von Umstellungen oder Objektänderungen der Industrie behalten wir uns vor.

## **Gemeinschafts- und Außenanlagen**

### **Zuwegung**

Die Zuwegung zu den Häusern sowie zwischen den Garagen erfolgt gem. Plan mit Verbundpflaster, B/H/T 10/8/20 cm Fabrikat EHL RechteckDrän oder gleichwertig Farbe Grau einschließlich Unterbau aus ca. 5 cm Splittbett und einem ca. 25 cm starkem verdichtetem Schotter/RC-Material. Die Randeinfassung erfolgt mit Betonleistensteinen  $d = 8$  cm mit beidseitigen Beton-Rückenstützen soweit erforderlich.

### **Terrassen**

Die Terrassen erhalten einen Betonplattenbelag, Farbe Grau, Plattendgröße 50x50x4 cm, einschließlich Unterbau aus verdichtetem Schotter/- RC-Material in einer Stärke von ca. 20 cm sowie einer 3-seitig umlaufenden Betonrückenstütze.



### ***Kiesstreifen***

---

Umlaufender Kiesstreifen, Körnung 16/32, mit einer Einfassung aus Betonleistensteinen, Farbe Grau, d = 8 cm

### ***Eingangspodest***

---

Das Eingangspodest wird passend zum Gehwegpflaster als Sichtbeton-Blockstufe in der Größe 30x15x100 cm, Farbe Grau hergestellt.

### ***Abstufungen, Böschungen***

---

Geländeabstufungen werden unter 30-40 Grad Neigung abgeböscht. Höhenunterschiede in Zuwegungen werden bei Erfordernis mit Sichtbeton-Blockstufen in Farbe Grau hergestellt und erhalten einen seitlichen verzinkten Stahlhandlauf bei mehr als drei zusammenhängenden Stufen.

### ***Innere Erschließungsarbeiten***

---

#### **1. Wohnungszuleitungen**

Die Versorgungsleitungen für Wärme, Wasser, Strom, und Telefon werden mit wärmegeprägten Twinrohren, PE-Wasserleitungen und Erdkabel unterirdisch gemäß Leitungsplan der Fa. Wengerter von Ihrem Haus in die Technikzentrale verlegt.

#### **2. Kanalisation, Innere Erschließung**

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt gemäß den einschlägigen DIN-Normen und den anerkannten Regeln der Technik nach Ausführungsplanung der Fa. Wengerter und beinhaltet:

Aushub und Wiedereinfüllen von Rohrgäben für die Entwässerungsleitungen, Leitungsgrabenaushub für Twin-, Wasser-, Strom- und Telefonleitungen, Kontrollschächte DN 400 aus PVC-Material setzen, Kanalrohre aus PVC in den erforderlichen Dimensionen im Grundstücksbereich bis zum Straßenkanal verlegen.

### ***Elektroanschlusszentrale als Fertigteilkonstruktion***

---

#### Fundamente/Bodenplatte

Die Fundamente und Bodenplatte werden gemäß Statik in Beton ausgeführt.

#### Wände und Decken

Fertigteilkonstruktion in Stahlbeton mit Boden, Dacheindichtung mit Beschichtung auf Kunststoffbasis mit Flachdacheinlauf und innenliegendem Fallrohr mit Entwässerung nach hinten





Türe

Stahlsickentüre weiß pulverbeschichtet mit Drückergarnitur und Profil-zylinderschloss

Verputz- und Malerarbeiten

Außenflächen mit Kunstharzputz weiß mit weißer Attika  
Innenwände und Decke mit wischfestem Dispersionsanstrich weiß

Elektroausstattung

1 Ausschaltung und 1 Steckdose Aufputz, 1 Wannenleuchte

***Fertigarage Größe B/L/H ca. 3,0/6,0/2,5 m (falls erworben)***

---

Fundamente

Die Fundamente werden gemäß Statik als Streifenfundamente ausgeführt.

Boden, Wände und Decken

Fertigarage in Stahlbeton mit Boden, Dacheindichtung mit Beschichtung auf Kunststoffbasis mit Flachdacheinlauf und innenliegendem Fallrohr mit Entwässerung nach hinten

Tor

Tor als Stahlschwingtor, verzinkt und weiß endbehandelt  
Zylinderschloss mit 2 Schlüsseln und seitlicher Verriegelung

Verputz- und Malerarbeiten

Außenflächen mit Kunstharzputz weiß mit weißer Attika  
Innenwände und Decke mit wischfestem Dispersionsanstrich weiß

Innenausstattung

Streifen zu Schutz der Wagentür. Warnschild gem. Vorschrift  
Entlüftung durch freien Lüftungsquerschnitt unterhalb des Tores und Lüftungsöffnungen in der Rückwand

***Stellplätze***

---

Die Stellplätze auf dem Grundstück werden gemäß Teilungsplan mit Verbundpflaster, B/H/T 10/8/20 cm Fabrikat EHL RechteckDrän, oder gleichwertig Farbe Grau, auf einem ca. 5 cm starken Splittbett profilgerecht verlegt, einschließlich Unterbau. Einfassung mit Beton-Leistensteinen und Stellplatzmarkierung soweit erforderlich.



### ***Winkelstützwände***

---

Mauerscheiben dienen als Winkelstützelemente der Abfangung von Geländesprüngen und der Hangbefestigung.

Die Ausführung der Beton-Winkelstützwände erfolgt mit BSW-Sicherheitsmauerscheiben, Farbe Grau, mit frostfreier Gründung gemäß Verarbeitungsrichtlinien.

Die Fugen zwischen den einzelnen L-Steinen werden mit Fugenabdichtungsband rückseitig gegen das Eindringen von Sickerwasser abgedichtet.

Die Winkelstützwände werden gemäß beiliegendem Teilungsplan angeordnet.

### ***Zäune***

---

Lieferrn und montieren eines Metaldoppelstabgitterzaunes als Absturzsicherung, h = 1,0 m, Farbe anthrazit, Maschenweite 100/200 mm, incl. Pfosten und erforderlicher Fundamentierung.

Lage: auf den Winkelstützwänden bei einer Absturzhöhe von mehr als 1,0 m

### ***Massive Terrassentrennwand***

---

Zwischen den Terrassen wird eine Trennwand aus Kalksandvollstein-Mauerwerk errichtet, d = 15 cm, einschließlich frostfreiem Betonfundament, Stahlbetonsockel, Stahlbetonaussteifungsstützen und Ringbalken sowie senkrechter Sockelabdichtung mit weber.tec Superflex D24 und waagrechter Mauerwerksperre aus besandeter Bitumenbahn gegen aufsteigenden Feuchtigkeit. Länge 3,5 m, Höhe 2,0 m errichtet.

Die Wand wird umlaufend mit verputzt und passend zum Haus angestrichen. Die Abdeckung erfolgt mit dachförmigen Faserbetonabdeckplatten.

### ***Hausanschlusskosten***

---

Die Kosten für die Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Strom, Telefon) von der öffentlichen Straße bis in die Technikzentrale sind im Kaufpreis ebenso enthalten wie die Unterverteilung von der Technikzentrale zu den Häusern.

### ***Ingenieurleistungen***

---

Im Kaufpreis enthalten sind:

- Baueingabeplanung inkl. Baugenehmigung
- Vermessungsleistungen inkl. Endeinmessung
- Statische Berechnung
- Wärmeschutznachweis
- Schallschutznachweis



- Brandschutznachweis
- Bodengutachten
- Anfertigen des Kanal- und Fundamentplanes
- Anfertigen der Ausführungspläne des Gebäudes Maßstab 1:50
- Anfertigen des Außenanlageplanes
- Anfertigen der Bewehrungspläne
- die statische Bauleitung vom nachweisberechtigten Statiker
- Baubegleitendes Qualitätscontrolling durch den TÜV Süd
- Blower-Door-Test (Prüfung der Luftdichtigkeit Ihres Hauses)

Darüber hinaus enthalten ist eine qualifizierte Bauleitung, die die Umsetzung Ihrer individuellen Wünsche veranlasst und überwacht.

### **Umfassende Sonderwunsch - und Ausstattungsberatung**

---

Bei der Umsetzung Ihrer individuellen Wünsche stehen wir Ihnen gerne mit Ideen und Varianten zur Seite. Wir bieten Ihnen eine reichhaltige Auswahl in unseren Bemusterungsräumen mit fachlich qualifizierter Beratung.

### **Bauübergabe**

---

Ihr Haus wird Ihnen besenrein übergeben. Es erfolgt keine Grundreinigung.

### **Unterlagen zur Qualitätssicherung**

---

Ausgestellt von den zuständigen Unternehmen erhalten Sie:

- **Prüfbericht Luftdichtigkeit Ihres Hauses**
- **Spül- und Druckprüfungsprotokoll der Installationsleitungen**
- **Energiepass**
- **Garantieurkunde**
- **Handbuch "Wartung & Pflege" Ihres Hauses**

Stand: Juli 2019



## ***Technische Informationen und Hinweise***

---

### **Maße**

Maße, Mengen und Gewichte halten sich innerhalb der Toleranzen der DIN 18202 und der Maßtoleranzen im Hochbau. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei allen in den Plänen angegebenen Maßen, wie z. B. Flächenmaßen, Fenstergrößen oder Türgrößen um „Rohbaumaße“ handelt. Die Putzstärke an Wänden ist rechnerisch mit ca. 15 mm anzusetzen. Bei der Planung der Möblierung sind die Maße daher grundsätzlich am **vorhandenen** Bauwerk zu überprüfen.

### **Baugrund**

Das Grundstück kann mit Recycling - oder Schottermaterial aufgefüllt sein. Bei Gartenarbeiten die über die Mutterbodenstärke hinausgehen, ist daher gegebenenfalls ein Bodenaustausch vorzunehmen.

### **Naturprodukte**

Holz: Naturbedingte Verdrehungen, Rissbildungen etc. in und an den Bauteilen und Verkleidungen lassen sich nicht immer vermeiden. Solche Erscheinungen führen zu keinem Qualitätsverlust und sind ohne Bedeutung für die Tauglichkeit des Materials als Baustoff und stellen im Rahmen der Gewährleistung keine Mängel dar. Holzteile bedürfen einer regelmäßigen Pflege.

Wengerter Massivhaus empfiehlt daher dem Käufer, dass er Unterhaltsanstriche rechtzeitig vor dem Auftreten von deutlich sichtbaren Verwitterungserscheinungen, d. h. bereits innerhalb der 5-jährigen Gewährleistungszeit ausführt. Dies gilt insbesondere für Bauteile, die einer starken Witterung oder Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

Optische oder sonstige Materialbeeinträchtigungen, die auf die Unterlassung von Unterhaltsanstrichen zurückzuführen sind, stellen im Rahmen der Gewährleistung keinen Mangel dar. Alle Holzbauteile im Außenbereich bleiben naturbelassen oder, wenn notwendig, mit Schutzanstrich/-lasur.

### **Treppenkonstruktion**

Die Treppenkonstruktionen sind werkseitig vorgrundiert. Vor dem Aufbringen des Endanstriches ist die Konstruktion daher zu reinigen und eine weitere Grundierung aufzubringen.

### **Naturstein**

Bei Natursteinbelägen sind Farbstruktur- und Texturschwankungen innerhalb desselben Vorkommens zulässig. Das Gleiche gilt für Abweichungen in der Oberfläche (stumpfe und glatte Flächen). Ebenso sind sogenannte Glasadern möglich, für die weder für Haltbarkeit, Qualität und Aussehen eine Wertminderung abzuleiten ist.

### **Fliesen**

Je nach Ihrer Fliesenauswahl können produktionsbedingt Verformungen, Farbunterschiede oder Schüsselungen gemäß DIN EN 14411 vorhanden sein, insbesondere bei großformatigen Fliesen.

### **Küche**

Dunstabzugshauben dürfen nicht an die Abluftanlage angeschlossen werden.



## **Pflasterbeläge, Betonsteinplatten, Terrassenplatten**

Der Einsatz von Tausalz ist nur nach den Herstellerrichtlinien für das Pflaster und generell für alle Betonsteinplatten und nach den örtlichen Satzungen zulässig. Der Einsatz von Tausalz kann – im Falle der fehlerhaften Verwendung – zu Ausblühungen und Beschädigungen am Belag führen.

## **Wartungsfugen**

Die elastischen Verfugungen in Duschen, Bädern, WCs sind unvermeidbar Mikroorganismen, Schrumpfprozessen und mit diesem im weitesten Sinne vergleichbaren, weiteren Vorgängen ausgesetzt.

Die Wartungsfuge ist eine starken chemischen und/oder physikalischen Einflüssen ausgesetzte Fuge, deren Dichtstoff in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden muss, um Folgeschäden zu vermeiden. Auch Dichtstoffe haben in ihrer Belastbarkeit Grenzen.

Bei den elastischen Verfugungen handelt es sich daher um Fugen, die vom Bauherr bereits innerhalb der Gewährleistungszeit auf Rissbildungen oder sonstige Beschädigungen hin beobachtet werden und ggf. nachgebessert oder erneuert werden müssen. Für Rissbildungen oder Schäden an diesen Fugen, sowie für die sich hieraus möglicherweise ergebenden Folgeschäden bestehen keine Gewährleistungsverpflichtungen seitens Wengerters Massivhaus. Für die erforderliche Überprüfung, Wartung und Erneuerung elastischer Fugen ist ausschließlich der Käufer verantwortlich.

## **Außenputz**

Die Gerüstankerlöcher werden nach Demontage des Gerüsts mit mineralischem Oberputz versehen und gemäß Farbkonzept überstrichen. Die hierbei gegebenenfalls auftretenden Strukturabweichungen stellen keinen Mangel dar.

## **Bewegungsfugen**

Im Dachgeschoss befinden sich innenseitig je Hausseite drei Dehnungsfugen zwischen den Dachelementen bzw. zwischen Dachelement und Außenwand. Diese dürfen **nicht** mit nicht elastischen Stoffen wie z.B. Putz oder Spachtelmasse verschlossen werden. Die vorhandenen Holzabdeckleisten sollten nicht entfernt werden.

Im Anschlussbereich des Wärmedämmverbundsystems an der Trauf – und Giebelseite des Dachstuhls ist jeweils eine Bewegungsfuge ausgebildet. Durch Bewegungen der Dachkonstruktion können sich daher unregelmäßige Putzrisse ergeben. Dies stellt keinen Mangel dar.

## **Auftreten feiner Risse in den Stahlbetonelementen, Wandanschlüssen, Innenwänden, Außenwänden und Decken**

Allgemein übliche Setzungen des Bauwerkes, Lastspannungen, Eigenspannungen beim Erhärten des Betons und Temperatureinflüsse können in den ersten Jahren nach Fertigstellung des Bauwerkes feine Risse in den Stahlbetonelementen und Mauerwerkswänden hervorrufen. Diese feinen Risse stellen – sofern sie die nach DIN 1045 angegebenen zulässigen Grenzwerte nicht überschreiten – keinen Mangel dar. Ebenso sind Rissbildungen in den Stahlbetonelementen und Mauerwerkswänden im Bereich der Konstruktionsfugen und an den Stößen der Wand- und Deckenfertigteile bautechnisch bzw. bauphysikalisch unvermeidbar. Solche Erscheinungen stellen im Rahmen der Gewährleistung keinen Mangel dar.



### **Wartungen, Verschleißteile und Eingriffe des Käufers**

Das Bauwerk enthält Teile, die einer natürlichen, gebrauchsbedingten und gewöhnlichen Abnutzung und unvermeidbaren Rissbildung auch innerhalb der Verjährungsfrist unterliegen (Verschleißteile). Es handelt sich hierbei insbesondere um Bauteile, bei denen zur dauerhaften Aufrechterhaltung der Funktions- und Gebrauchstüchtigkeit eine regelmäßige Wartung bzw. Kundendienstleistungen erforderlich sind.

Entsprechendes gilt hinsichtlich der Abnutzung für Elektroteile und elektrotechnische flammenberührte Teile, wie z.B. Pumpen, Schalter, Schaltrelais und Thermostatventile oder um funktionale Bauteile wie Griffe, Schlösser oder Fensterbeschläge, Gurte zu Rollläden etc. Funktionsstörungen und Funktionsausfälle, die ihre Ursache ganz oder auch nur teilweise in fehlenden, regelmäßigen Wartungs- oder Kundendienstleistungen haben, stellen im Rahmen der Gewährleistung keine Mängel dar. Dasselbe gilt für solche Störungen und Ausfälle, die nachweisbar ihre Ursache in eigenmächtigen Eingriffen des Käufers oder Dritter in technische Bauteile/Anlagen haben, soweit dies nicht durch Wengerter Massivhaus autorisiert wurde.

Wengerter Massivhaus weist den Bauherrn darauf hin, dass Wartungsverträge bzw. –arbeiten an folgenden, soweit vorhandenen Bauteilen, erforderlich sind und empfohlen werden: Hebeanlagen, Zisternenfilter und Hauswasserwerk / Wärmetauscher, Wasserarmaturen und –leitungen, Brandschutztüren, Einlaufrinnen bzw. Dachrinnen, FI-Schalter.

