

Bauvorhaben:

Leistungstext

Gewünschte Änderungen

### **01 Planung / Bauberatung**

Alle Planungsunterlagen, Anträge und Berechnungen, die zur Beantragung der Baugenehmigung erforderlich sind, werden in 4-facher Ausfertigung erstellt. Die Planungsleistungen werden gesondert nach HOAI abgerechnet. Gebühren für die amtlichen Lagepläne und Vermessung, Genehmigung, Abnahmen sowie Kosten für Baugrundgutachten sind vom Bauherren zu tragen. Im Festpreis enthalten ist die fachliche Betreuung und Bauleitung.

### **02 Baustelleneinrichtung**

Die Baustelleneinrichtung mit Bauzaun, Baustellenbeleuchtung wird durch die Hoch- und Tiefbau GmbH Uwe Riße ausgeführt und ist Bestandteil des Festpreises.

Bauherrenleistung:

Die Zufahrt bis zum Keller bzw. Bodenplatte muß für Fahrzeuge bis 7,5 t zul. Gesamtgewicht und einer Länge von 12 m möglich sein. Ein Baustromanschluß (50 A), sowie ein Bauwasseranschluß müssen vor Baubeginn vorhanden sein.

Die Möglichkeit zur Beseitigung des anfallenden Bauschuttes während der Bauzeit ist zu gewährleisten. Stellung und Entleerung eines Bauschuttcontainers bis 4 m<sup>3</sup> ist im Preis enthalten. Die Kosten für Strom und Wasser trägt der Bauherr, ebenso die Bauschuttentsorgungskosten über 4 m<sup>3</sup> hinaus.

### **03 Entwässerung**

Liefern und Verlegen der Schmutzwasserleitungen aus PVC-Rohren NW 100 - 150 unterhalb der Bodenplatte bis 20 m Rohrleitung, einschl. der erforderlichen Formstücke bis 1 m außerhalb des Gebäudes, Regenrohr bis OK Kellerdecke.

Herstellen der Medienanschlüsse für Trinkwasser und Elektroanschluß (und wenn erforderlich Erdgas) vom Übergabepunkt Grundstücksgrenze bis zum Hausanschluss, jeweils incl. Erdarbeiten

*Als Zusatzleistung:*

*Regenwasser-Sickeranlage incl. Vliesumhüllung im Sandbett, (Grundfläche der Versickerungsanlage ca. 1,2 x 6,00 m), einschl. Erdarbeiten*

*Als Zusatzleistung:*

*Liefern und Verlegen der Schmutz- und Regenwasserleitungen außerhalb der Bodenplatte bis zum Übergabepunkt Grundstücksgrenze, PVC-Rohre NW 100 einschl. der erforderlichen Formstücke, Schmutzwasserleitung bis ... m, Regenwasserleitung bis ... m, sowie 1 St. Kontrollschacht aus Betonfertigteilen Ø 1,00 m in der Schmutzwasserleitung herstellen*

Die Notwendigkeit einer Drainage wird nach einem Baugrundgutachten festgelegt. Der Einbau erfolgt gegen Aufpreis (zusätzl. Auftrag).

## **04 Erdarbeiten**

Abschieben des Mutterbodens, Aushub, seitliche Lagerung und Verfüllarbeiten des vorh. Bodens der Bodenklasse 1 - 4, Baugrube abstecken und Schnurgerüst vorhalten, Aushub und anschließende Verfüllung der Rohrleitungsgräben bis 20 lfdm Rohrleitung und bis 40 cm tief ab OK Bodenplatte sind im Preis enthalten, ebenso die Baugrubensicherung, Sicherung gegen Tagewasser und Herstellung des geplanten Geländeniveaus. Die Abfuhr des Bodens ist nicht im Preis enthalten.

## **für Gebäude mit Keller**

### **05 Fundamente / Bodenplatte**

Streifenfundamente aus C 16/20 unter allen tragenden Wänden. Die Bodenplatte wird als Unterbeton C 25/30, konstruktiv bewehrt mit Dramix-Stahlfasern (25 kg/m<sup>3</sup> Beton), 15 cm stark, auf einer ca. 10 cm starken Kiesfilterschicht hergestellt. Sonderkonstruktionen die aus anderen Bodenverhältnissen oder lt. Statik erforderlich sind, werden gesondert berechnet.

### **06 Fundamenterder**

Fundamenterder als Ringleitung aus verzinktem Bandstahl 30/3,5 mm nach VDE Vorschrift einschl. Anschlußfahne im Anschluß- oder Heizraum.

### **07 Kellergeschoß / Untergeschoß**

Die lichte Raumhöhe beträgt ca. 2,18 m. Änderung der Raumhöhe nach gesonderter Auftragserteilung.

Mauerwerk:

Die Außenwände werden aus 36,5 cm starkem Ziegelmauerwerk POROTON oder EDER –Thermopor erstellt (u-Wert der Außenkonstruktion = 0,30-0,35 W/m<sup>2</sup>K entspr. EnEV) . Tragende Innenwände 17,5 cm stark, nichttragende Innenwände 11,5 cm aus POROTON- Blocksteinen. Alternativ können auch LIAPOR-Ziegel oder Kalksandsteine zum Einsatz kommen.

Je nach örtlichen Baustellengegebenheiten können auch wahlweise vorgefertigte Mauerwerkstafeln für die Errichtung der Außenwände und tragenden Innenwände eingesetzt werden.

Bauwerksabdichtung nach DIN 18195 gegen Bodenfeuchtigkeit:

Die gesamte Fundamentplatte wird oberhalb mit Voranstrich und Bitumenschweißbahn isoliert. Entsp. Erfordernis wird unter dem aufgehenden Mauerwerk eine waagerechte Isolierung mit talkumierter Bitumenschweißbahn oder Baufolie 0,3 mm eingebaut. Gegen seitliche Bodenfeuchtigkeit wird auf dem verwaschenen Außenmauerwerk ein bituminöser Voranstrich und ein fugenloser, elastischer Isolieranstrich aufgebracht, der zusätzlich mit Delta-Geo-Drän-Matten o.ä. gegen mechanische Beschädigung geschützt wird.

Die Kellertreppe wird als Stahlbetontreppe mit planeben abgezogener Oberfläche ausgeführt. Alternativ ist auch eine Stahl-Holz-Treppe (wie im EG) möglich. Die Treppe erhält die erforderlichen Geländer und Handläufe aus Stahl, grundiert.

Ausbau von Wohn- oder Aufenthaltsräumen im KG auf Wunsch des Bauherren nach gesondertem Auftrag möglich.

Der Kellerfußboden wird als Zement- oder Fließestrich 35 mm stark auf 30 mm Dämmung hergestellt.

Geschoßdecke:

Die Kellergeschoßdecke wird als Stahlbetondecke C 25/30 hergestellt. Die Stärke beträgt 16 bis max. 18 cm nach statischem Erfordernis. Deckenunterseite entgratet.

Als Kellerinnentüren werden Blechzargentüren mit Dekotürblatt einschl. Beschläge geliefert und eingebaut. Bei Erfordernis wird zum Heizraum oder Garage eine feuerhemmende Tür T-30/1 eingebaut. Kellerfenster als Kunststoffenster 80/60 cm mit Einfachverglasung.

Wo erforderlich werden Lichtschächte aus Kunststoff mit Abdeckrosten und Diebstahlsicherung angebracht.

*Als Zusatzleistung:*

*Als gesonderter Bauherrenwunsch kann eine Kelleraußentreppe als glatte Betontreppe mit Umfassungsmauer, passend zum Sockel des Hauses, angeboten werden. Dabei enthalten ist ein seitlicher Metallhandlauf, eine Kellereingangstür aus Kunststoff sowie je nach örtlichem Erfordernis ein Brüstungsgeländer aus Metall (einfache Ausführung). Es wird ein Bodeneinlauf mit 2,00 m Rohrleitung eingebaut.*

## **für Gebäude ohne Keller**

### **05 Fundamente / Bodenplatte**

Streifenfundamente bzw. Frostschräge 30x70 cm aus C 16/20 unter allen Außenwänden. Die 25 cm starke, tragende Bodenplatte aus Beton C 16/20 wird gemäß statische Berechnung bewehrt (Bewehrungsanteil max. 5 kg/m<sup>2</sup>) und auf einer ca. 10 cm starken Kiesfilterschicht hergestellt. Sonderkonstruktionen die aus anderen Bodenverhältnissen oder lt. Statik erforderlich sind, werden gesondert berechnet.

### **06 Fundamenterder**

Fundamenterder als Ringleitung aus verzinktem Bandstahl 30/3,5 mm nach VDE Vorschrift einschl. Anschlußfahne im Anschluß- oder Heizraum.

### **07 Abdichtung**

Bauwerksabdichtung nach DIN 18195 gegen Bodenfeuchtigkeit:

Die gesamte Fundamentplatte wird oberhalb mit Voranstrich und Bitumenschweißbahn isoliert. Entsp. Erfordernis wird unter dem aufgehenden Mauerwerk eine waagerechte Isolierung mit talkumierter Bitumenschweißbahn oder Baufolie 0,3 mm eingebaut. Gegen seitliche Bodenfeuchtigkeit wird auf dem Sockelbereich ein bituminöser Voranstrich und ein fugenloser, elastischer Isolieranstrich aufgebracht, der zusätzlich mit Delta-Geo-Drän-Matten o.ä. gegen mechanische Beschädigung geschützt wird.

## **für Gebäude mit EG und ausgebautem DG (Satteldach)**

### **08 Erdgeschoß / Obergeschoß**

Die lichte Raumhöhe beträgt ca. 2,50 m

Mauerwerk:

Die Außenwände bestehen aus 24 cm starken Hochlochziegeln POROTON oder EDER-Thermopor in Dämmörtel mit 12 cm Wärmedämmverbundsystem (u-Wert der Außenkonstruktion = ca. 0,20 W/m<sup>2</sup>K entspr. EnEV), tragende Innenwände 17,5 cm stark, nichttragende Innenwände 11,5 cm aus Blocksteinen.

Alternativ können auch andere Wandbausteine (LIAPOR –Ziegel, Kalksandstein) oder andere Bauausführungen wie monolithische Außenwände ohne WDVS zum Einsatz kommen.

Je nach örtlichen Baustellengegebenheiten können wahlweise vorgefertigte Mauerwerkstafeln für die Errichtung der Außenwände und tragenden Innenwände eingesetzt werden.

Geschoßdecken:

Die Geschoßdecke über dem Erdgeschoß wird als Stahlbetondecke C 25/30 (d = 16 bis max. 18 cm) ausgeführt, Deckenunterseite wird entgratet. (Bewehrungsanteil max. 12 kg/m<sup>2</sup>). Auf Wunsch ist die Deckenausführung auch als Holzbalkendecke möglich.

Treppe:

Als Geschoßtreppe wird eine Stahl-Holz-Treppe (freitragende Stahlkonstruktion als Harfengeländer mit Holztrittstufen aus Buche, stabverleimt) eingebaut. Sie erhält einen wandseitigen Holz-Handlauf sowie wenn erforderlich ein Schutzgeländer mit senkrechten Stäben. Alle Stahlteile sind grundiert.

Auf Wunsch wird eine Vollholztreppe (Buche) bzw. Holzgeländer eingebaut (zusätzl. Auftrag).

### **09 Dachgeschoß / Giebel**

Die lichte Raumhöhe beträgt ca. 2,50 m

Drempelwände bis 50 cm hoch und Giebelwände bis UK Mittelpfette (raumhoch). Eine weitere Drempelerhöhung ist auf Anfrage möglich (zusätzl. Auftrag). Außenmauerwerk DG und Giebelspitzen gemauert analog Erdgeschoß/Obergeschoß. Alternativ können die Giebelspitzen auch als Holzständerkonstruktion mit außenseitiger Rauhspundverbretterung hergestellt werden.

Je nach örtlichen Baustellengegebenheiten können wahlweise vorgefertigte Mauerwerkstafeln für die Errichtung der Außenwände eingesetzt werden.

Innenwände im Dachgeschoß als Trockenbau-Ständerwände mit verzinkten Metallprofilen, Zwischenraum mit Mineralfaserdämmstoff, Beplankung mit GK-Platten 1x je Seite, im Bad entsprechend mit feuchtraumgeeigneten GK-Platten.

**Geschoßdecke:**

Die Dachgeschoßdecke wird durch die Zangen des Dachstuhles gebildet. Isolierung zwischen den Sparren und Zangen mit Klemmfilz oder Gleichwertigem, WLG 035, 18 cm stark. Die Verkleidung der Wandschrägen und Decke erfolgt mit winddicht verklebter Dampfbremssfolie und Gipskartonbekleidung. (U-Wert = 0,20 – 0,25 W/m<sup>2</sup>K)

Der Spitzboden wird durch eine wärme gedämmte Einschubtreppe zugänglich gemacht und erhält einen 1 m breiten Laufsteg aus 24er Dielung oder 22er Spanplatte.

## **für Gebäude mit 2 Vollgeschossen (Flachdach)**

### **08 Erdgeschoß / Obergeschoß**

Die lichte Raumhöhe beträgt jeweils ca. 2,50 m

**Mauerwerk:**

Die Außenwände bestehen aus 24 cm starken Hochlochziegeln POROTON oder EDER-Thermopor in Dämmörtel mit 12 cm Wärmedämmverbundsystem (u-Wert der Außenkonstruktion = ca. 0,20 W/m<sup>2</sup>K entspr. EnEV), tragende Innenwände 17,5 cm stark, nichttragende Innenwände 11,5 cm aus Blocksteinen.

Alternativ können auch andere Wandbausteine (LIAPOR –Ziegel, Kalksandstein) oder andere Bauausführungen wie monolithische Außenwände ohne WDVS zum Einsatz kommen.

Die nichttragenden Innenwände im Obergeschoß werden als Trockenbau-Ständerwände mit verzinkten Metallprofilen, Zwischenraum mit Mineralfaserdämmstoff, Beplankung mit GK-Platten 1x je Seite, im Bad entsprechend mit feuchtraum geeigneten GK-Platten hergestellt.

Je nach örtlichen Baustellengegebenheiten können für die Mauerwerkswände wahlweise vorgefertigte Mauerwerkstafeln für die Errichtung der Außenwände und tragenden Innenwände eingesetzt werden.

**Geschoßdecken:**

Die Geschoßdecke über dem Erdgeschoß wird als Stahlbetondecke C 25/30 (d = 16 bis max. 18 cm) ausgeführt, Deckenunterseite wird entgratet. (Bewehrungsanteil max. 12 kg/m<sup>2</sup>). Auf Wunsch ist die Deckenausführung auch als (sichtbare) Holzbalkendecke möglich.

Decke über dem OG an den Binderunterseiten der Dachbinder bzw. Deckenbalken aus imprägniertem, aber nicht gehobeltem Nadelholz. Die Isolierung erfolgt zwischen den Balken/Zangen mit 20 cm Mineralwoll-Klemmfilz o.glw., WLG 035 und unterseitiger Bekleidung mit winddicht verklebter Dampfbremssfolie und Gipskartonbekleidung. (U-Wert = 0,20 – 0,25 W/m<sup>2</sup>K). Auf Wunsch ist auch hier eine (sichtbare) Holzbalkendecke möglich.

**Treppe:**

Als Geschoßtreppe wird eine Stahl-Holz-Treppe (freitragende Stahlkonstruktion als Harfengeländer mit Holztrittstufen aus Buche, stabverleimt) eingebaut. Sie erhält einen wandseitigen Holz-Handlauf sowie wenn erforderlich ein Schutzgeländer mit senkrechten Stäben. Alle Stahlteile sind grundiert.

Auf Wunsch wird eine Vollholztreppe (Buche) bzw. Holzgeländer eingebaut (zusätzl. Auftrag).

### **09 Spitzboden / Dachboden**

Der Dachraum ist nur bedingt nutzbar. Die lichte Höhe ergibt sich in Abhängigkeit von der Dachneigung. Die Dachschrägen werden nicht gedämmt.

Der Spitzboden wird durch eine wärmegeämmte Einschubtreppe zugänglich gemacht und erhält einen 1 m breiten Laufsteg aus 24er Dielung oder 22er Spanplatte.

### **10 Schornstein**

Für den Anschluss eines Gasheizkessels im EG oder KG wird ein einzügiger Isolierschornstein  $\varnothing$  12, Fabrikat Schiedel, Kamtec o. glw. mit allem Zubehör eingebaut, der Schornsteinkopf wird mit einer hinterlüfteten Vorsatzschale versehen. Auf Wunsch (zusätzl. Auftrag) kann ein zweizügiger Schornstein ( $\varnothing$  12 +  $\varnothing$  18) vorgesehen werden.

### **für Gebäude mit ausgebautem Dachgeschoß (Satteldach)**

#### **11 Zimmererarbeiten**

Das Gebäude erhält ein Satteldach mit 45° Dachneigung. Die Dachkonstruktion wird als zimmermannsmäßig abgebundenes Pfettendach aus Nadelholz (Schnittklasse AB) erstellt. Die sichtbaren Sparren- und Pfettenköpfe sind profiliert. Die Dachüberstände (ca. 50 cm an der Traufe, ca. 30 cm am Giebel) erhalten eine Schalung mit einseitig gehobelten und 2x lasierten Brettern.

Auf Wunsch des Bauherren ist die Ausbildung von Krüppelwalmen und Dachaufbauten möglich.

Entsprechend den Vorstellungen des Bauherren und unter Berücksichtigung der behördlichen Auflagen ist auch jede andere Dachform und Dachneigung möglich.

### **für Gebäude mit 2 Vollgeschossen (Flachdach)**

#### **11 Zimmererarbeiten**

Das Gebäude erhält ein Walmdach mit 25° Dachneigung. Der Dachstuhl wird mit vormontierten Holz-Nagelplattenbindern aus imprägniertem Nadelholz hergestellt, Binderabstand ca. 1,0 m, einschl. der Aussteifungselemente. Die Dachüberstände (ca. 30 cm) erhalten einen Dachkasten aus einseitig gehobelten und 2x lasierten Brettern. Auf Wunsch kann ein zimmermannsmäßig abgebundener Dachstuhl sowie eine Holzbalkendecke mit sichtbaren und gehobelten Balken hergestellt werden.

Entsprechend den Vorstellungen des Bauherren und unter Berücksichtigung der behördlichen Auflagen ist auch jede andere Dachform und Dachneigung möglich.

## **12 Dacheindeckung**

Betondachsteine als Dachpfannen System Braas oder Nelskamp im Farbton klassikrot, dunkelbraun oder anthrazit, mit First-Trauf-Lüftung und diffusionsoffener Unterspannbahn. Formteile wie Giebel- und Firststeine sowie ein Antennendurchgangsstein und ein Entlüftungsziegel sind im Preis inbegriffen. Auf Bauherrenwunsch können auch andere Ziegelformen bzw. Tondachziegel eingebaut werden.

Auf Wunsch (gesonderter Auftrag) können Dachflächenfenster (Velux GGL Schwingfenster, Uw = 1,2 o.ä.) eingebaut werden.

Es wird eine verzinkte Schornsteinfegerlaufanlage mit Standrost bis 2,50 m lang sowie 1 Dachausstieg z.B. LempHirz Multitherm 4.8 44x54 cm, aus Kunststoff mit Einscheiben-Sicherheitsglas 4 mm eingebaut.

## **13 Klempnerarbeiten**

Vorgehängte Dachrinnen, halbrund, aus Zinkblech einschl. Formteile inklusive der Fallrohre. Gegen gesondertes Angebot ist auch Kupfer möglich. Anschluß der Fallrohre an die Standrohre der RW-Leitung.

*Als Zusatzleitung:*

*Es kann eine Blitzschutzanlage mit Blitzableiter, Fangleitung und Ableitung aus feuerverzinktem Rundstahl oder Rundaluminium 8 mm komplett mit Halterungen, Trenn- und Verbindungsklemmen und Zubehör einschl. Anschluß an die Erdungsleitung montiert werden.*

## **14 Fensterbänke**

Außenfensterbänke aus eloxiertem Aluminium (bei Wärmedämmfassade) mit Antidrönschichtung und Aufkantung bzw. bei monolithischen Außenwänden aus Naturstein Granit Serrizzo 3 cm stark bodentiefe Fenstertüren erhalten außen Granitbänke, innen wird der Fußbodenbelag bis an die Tür herangeführt.

Innenfensterbänke im EG und DG ca. 20 cm tief und 2 cm stark aus Naturmarmor (Daino oder Jura). Fensterbänke im Bad/WC werden gefliest. Im Keller bzw. in Holzständerwänden von Dachgaupen werden Werzalit-Fensterbänke eingebaut.

## **15 Tischlerarbeiten, Fenster und Türen**

Fenster und Fenstertüren in den Wohnräumen aus weißen Kunststoff-Profilen mit Dreh-Kipp-Beschlägen und 3fach-Verglasung ( $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Fenstersprossen sind gegen Aufpreis möglich. Gegen gesonderten Auftrag können auch hochwertige Holzfenster aus Meranti oder Kiefer, mit und ohne Sprossen eingebaut werden. Alle Fenster und Fenstertüren sind werkseitig endbehandelt. Jeder alleinstehende Fensterflügel ist mit Einhand-Drehkippbeschlag ausgerüstet, bei zweiflügeligen Elementen der zweite Flügel mit Drehbeschlag.

Die Fenstergrößen und Brüstungshöhen richten sich nach den Angaben im Grundriß. Die angegebenen Öffnungsmaße sind Rohbaumaße.

Der Einbau der Fenster erfolgt normgerecht, winddicht und wärmebrückenfrei mit APU-Leisten und ausgeschäumten Fugen.

Terrassenschiebetüren, Rundbogen- und Dreieckfenster werden gesondert berechnet.

Hautür aus weißem Kunststoff bis 1,10 m Breite in einfacher Ausführung mit Profil-Zylinderschloß und Knopfgarnitur. (Preiskl. 1380,- €) Haustürhöhe ca. 2,20 m. Auf Wunsch ist die Ausführung auch in Holz bzw. mit Seitenteil möglich.

Innentüren als Futtertüren, Türblatt als Röhrenspanstreifen-Einlage, CPL-Oberfläche Buche oder Ahorn, Türblatt und Futter mit abgerundeten Kanten, Drückergarnituren Preisgruppe 15,- €. Glaseinsätze oder Ganzglastüren und Stilelemente werden nach Bemusterung gesondert angeboten (zus. Auftrag).

## **16 Rolladen**

Rolladenkästen werden als Aufsatzelemente auf den Fenstern montiert., Revision von unten. Die Rolladenpanzer bestehen aus Kunststofflamellen, ab 2,0 m Fensterbreite werden beschichtete Aluminiumpanzer eingebaut.

Farben der Rollläden weiß, beige oder grau. Bedienung erfolgt mit Gurtwickler, ab 2,0 m Fensterbreite mit elektrischem Antrieb als Einzelsteuerung an jedem Fenster (nur Auf/Ab-Funktion, ohne Zeitschaltuhr).

Die Rolladenpanzer haben keine besonderen Anforderungen an Wärme- und Einbruchschutz.

Alternativ können auch wärmegeprägten Neubau-Rolladenkasten eingebaut.

## **17 Heizung (Standard)**

Die Heizungsanlage besteht aus einem Gas-Brennwertkessel mit Aufstellung im EG oder ausgebauten DG mit integriertem Warmwasserspeicher und allen notwendigen Armaturen sowie Zirkulationsleitung. Automatische Regelung, Außentemperaturgesteuert. Abgasleitung Plattenheizkörper mit Thermostatventilen in allen Wohnräumen, sowie wenn vorhanden in der Kellerdiele, dimensioniert entsprechend Wärmebedarfsrechnung. Das Bad erhält einen Handtuchheizkörper (Preisklasse 180,- €). Das gesamte Rohrsystem besteht aus isolierten Kupferleitungen und wird in schwimmenden Estrich verlegt.

Die Lieferung und Montage der Heizung erfolgt durch anerkannte Handwerksbetriebe.

Zur Einhaltung des EEWärmegesetzes wird eine Solaranlage bis 4,5 m<sup>2</sup> zur Trinkwasser- und Heizungsunterstützung installiert.

Auf Wunsch (zus. Auftrag) können Wärmepumpenheizung (z.B. mit Erdsondenbohrung), Solarheizung, Feststoffkessel o.ä. sowie Fußbodenheizung (Verlegesystem im Nassverlegung, Vorlauf 35°C/Rücklauf 28°C, Systemrohr aus PE-X, einschl. Heizkreisverteiler im Verteilerschrank) eingebaut werden.

## **alternativ Wärmepumpenheizung (unsere Empfehlung)**

### **17 Heizung**

Auf Wunsch (zus. Auftrag) wird eine Sole/Wasser-Wärmepumpe mit ca. 8,0 kW mit integriertem WW-Bereiter 175 l einschl. aller notwendigen Armaturen eingebaut. Die Regelung erfolgt automatisch und außentemperaturgesteuert. Wärmegewinnung über Erdwärmesonden. Erforderliche Sondenlänge ( max. 100 m Tiefe je Bohrung) entspr. den Anforderungen des Standortes nach gesonderter Wärmebedarfsermittlung.

Fußbodenheizung im gesamten EG und OG, Verlegesystem A (Nassverlegung), Vorlauf 35°C/Rücklauf 28°C, Systemrohr aus PE-X, einschl. Heizkreisverteiler im Verteilerschrank, dimensioniert entsprechend Wärmebedarfsrechnung. Das Bad erhält einen Handtuchheizkörper (Preisklasse 180,- €). Die Lieferung und Montage der Heizung erfolgt durch anerkannte Handwerksbetriebe.

Das EEWärmegesetzes wird durch die Wärmepumpenheizung erfüllt.

## **18 Sanitärinstallation**

Trinkwasserleitungen in Kunststoff. Entwässerungsleitungen aus PVC-Rohren mit Überdachtentlüftung, einschl. der erforderlichen Formteile, Verbindungen und Befestigungen, Verlegung im Fußboden bzw. Trockenbauwänden, im KG Aufputz, Einbau der Leitungen erfolgt schallgedämmt

Objekte und Ausstattung:

Objekte sind weiß, Armaturen verchromt, jeweils als einfache solide Markenartikel. Die Sanitärinstallation im Bad erfolgt als Vorwandinstallation.

### Objekte Bad

Dusche:

Duschwanne 80/80/6 cm, aus Sanitär-Acryl, Brausebatterie mit Schlauch-Brausegarnitur, incl. Duschabtrennung (Preiskl. 260,00 €)

Gegen Aufpreis wird ein Hartschaum-Wannenträger auf dem Rohbeton mit Estrichanpassung eingebaut.

WC-Becken:

Porzellan-TiefspülWC als Wandmontage mit Kunststoffstoffsitz, Tiefhänge-Spülkasten aus Kunststoff in Vorwandinstallation

Waschtisch:

1 Porzellan-Waschtisch ca. 65 x 52 cm groß, mit Einhandmischbatterie

Badewanne:

Einbaubadewanne ca. 1,70 x 0,70 m aus emalliertem Stahlblech mit Wannenfüll-Brausebatterie mit Schlauchbrausegarnitur. Auf Wunsch (zusätzl. Auftrag) werden auch andere Wannenformen (z.B. Eckbadewanne) eingebaut.

### Objekte Gästebad

WC-Becken:

Porzellan-TiefspülWC als Wandmontage mit Kunststoffstoffsitz, Tiefhänge-Spülkasten aus Kunststoff in Vorwandinstallation

Waschtisch:

1 Porzellan-Waschtisch ca. 65 x 52 cm groß, mit Einhandmischbatterie

Dusche:

Duschwanne 80/80/6 cm, aus Sanitär-Acryl, Brausebatterie mit Schlauch-Brausegarnitur, incl. Duschabtrennung (Preiskl. 260,00 €)

Gegen Aufpreis wird ein Hartschaum-Wannenträger auf dem Rohbeton mit Estrichanpassung eingebaut.

### Objekte Küche

Es wird je ein Anschluß für Abfluß und Kalt- und Warmwasser sowie ein verchromtes Eckventil zum Anschluß einer Spülmaschine vorgesehen.

### Waschmaschinenanschluß:

Der Waschmaschinenanschluß erhält einen Kaltwasserzapfhahn sowie direkter Abfluß mit Geruchsverschluß.

### Gartenwasseranschluss:

an der Außenwand mit Absperrvorrichtung und Entleerungshahn im HAR

## **19 Elektroinstallation**

Fundamenterder mit Potentialausgleich. Hausanschlußkasten und Zählerkasten im Hausanschlußraum. Die Elektroinstallation erfolgt nach den einschlägigen VDE-Vorschriften und wird im gesamten Haus als Unterputzinstallation ausgeführt. Die Ausstattung der Elektroinstallation erfolgt nach HEA-Richtlinie, Ausstattungswert 2 (sh Anhang). Es werden weiße Standardkippschalter und Steckdosen eingebaut (z.B. Fabrikat Jung AS 500, Busch-Jäger Duro 2000 SI o.glw.). Die Lage der Schalter, Steckdosen und Lichtauslässe kann vom Bauherren bestimmt und vorgegeben werden. Beleuchtungskörper sind nicht Leistungsbestandteil.

Es wird je 1 Stück batteriebetriebener Rauch- und Brandmelder in den Fluren installiert.

### Hausanschluß:

1 Zählerschrank in der Wand montiert einschl. der erforderlichen Sicherheitselemente.

### Keller:

Anschluss Heizungsanlage an den Stromkreis

Alle Kellerräume erhalten 1 Deckenbrennstelle mit Ausschaltung und 2 Steckdosen.

### Hauswirtschaftsraum:

7 Einfachsteckdosen

2 Deckenbrennstellen

### Diele:

1 Wechselschaltung mit Deckenbrennstelle

2 Steckdosen

1 Telefonleerdose

### Hauseingang:

1 Außenwandstelle mit Schalter im Haus

1 Klingelanlage mit Gong in der Diele

1 Haussprechanlage incl. 2 Telefone

(Wechselsprechanlage) ⇒ ab EFH mit ELW

### Wohn / Eßzimmer:

1 Kreuzschaltung mit 2 Deckenbrennstellen

9 Steckdosen, davon 1 3fach

1 Antennensteckdose

### Küche:

je 1 Anschluß für E-Herd und Geschirrspüler

9 Steckdosen

1 Wand- und 2 Deckenbrennstellen

Schlafräume:

- 1 Deckenbrennstelle mit Ausschaltung
- 7 Steckdosen, davon 1 2fach
- 1 Wandbrennstelle
- 1 Antennensteckdose

Bad:

- 1 Deckenbrennstelle mit Ausschaltung
- 4 Steckdosen mit FI-Fehlerstrom-Schutzschalter
- 2 Wandbrennstellen

Terrasse / Balkon:

- 1 Wandbrennstelle, von innen schaltbar
- 1 Außensteckdose, abschaltbar

## **20 Fliesenarbeiten**

Wände in den Bädern werden raumhoch gefliest,  
in der Küche Fliesenspiegel im Arbeitsbereich bis zu 2,5 m<sup>2</sup>.

Bodenfliesen einschließlich Sockelfliesen werden in der Küche, Gäste-WC,  
Diele/Windfang EG und Bad DG verlegt.

Die Fliesen können nach unserer Musterkollektion ausgesucht werden. Preis-  
gruppe Wandfliesen 15,60 €/m<sup>2</sup>, Bodenfliesen 15,60 €/m<sup>2</sup>

## **21 Estricharbeiten**

Die Fußböden in KG, EG und ausgebautem DG erhalten einen schwimmen-  
den Flies- oder Zementestrich mit Randdämmstreifen, bei Fußbodenheizung  
als Heizestrich CT-C20, d = bis 60 mm.

Wärmedämmung entsprechend Erfordernis der EnEV: im EG ca. 10 cm  
Dämmung WLG 035, im OG/DG 3 cm Trittschalldämmung.

## **22 Innenputzarbeiten**

Alle massiven Innenwände im EG und ausgebauten DG werden glatt geputzt,  
Putzstärke 1,0 – 1,5 cm.

Die Kellerinnenwände erhalten einen Fugenglattstrich.

Fugen an der Betondecke werden gespachtelt.

Die Trockenbauflächen (Gipskartonwände) werden gefugt und gespachtelt.

## **23 Außenfassade**

12 cm Wärmedämm-Verbundsystem aus PS-Hartschaum-Platten, geklebt,  
inkl. Armierungsschicht mit Glasfasergewebe, sowie passender Oberputz als  
Reibeputz mit feiner Körnung und einem farbigen Egalisierungsanstrich.

Sockelbereich mit Foamglas-Dämmplatten, d = 10 cm, bis 40 cm über OFG  
sowie Armierungsschicht mit Glasfasergewebe und Schlußbeschichtung aus  
wasserabweisendem Kunst- oder Silikonharzputz, Körnung 2-3 mm,  
Kanten- und Eckschutzschienen sowie Putzen der Laibungen und Anputzen  
an Fenster/Türen und wo erforderlich Gewebeeinlage sind im Preis enthalten.

Monolitische (nicht mit WDVS gedämmte) Außenwände werden mit komplet-  
tem Unterputz sowie einem hellen Edelputz (Dekor- oder Rillenputz) auf  
mineralischer Basis geputzt und mit einem farbigen Egalisierungsanstrich  
gestrichen.

Der Sockelbereich (bis 30 cm über Gelände) erhält hier einen wasserabweisenden Glattputz als Kunst- oder Silikonharzputz, Körnung 2-3 mm, einschl. aller Kanten- und Eckschutzschienen Glattputz.

Auf Wunsch (zus. Auftrag) ist ein durchgefärbter Außenputz möglich.

## **24 Malerarbeiten**

Malerarbeiten sind nicht Bestandteil unserer Ausführungsleistungen.

Auf Wunsch (gesonderter Auftrag) können die Innenwand- und Deckenflächen mit Raufasertapete tapeziert und weiß gestrichen werden.

## **25 Fußbodenlegerarbeiten**

Fußbodenlegerarbeiten sind nicht Bestandteil unserer Ausführungsleistungen.

Auf Wunsch können die Fußböden mit Textil- oder PVC-Belag (Preisgruppe 15,60 €/m<sup>2</sup>) bzw. Laminat oder Parkett belegt werden. Diese Leistungen werden gesondert berechnet.

## **26 Hauseingangspodest**

Ein Eingangspodest mit max. 2 Stufen wird aus Stahlbeton C 25/30 hergestellt. Die Ausführung erfolgt in Sichtbeton. Weitere Außenstufen werden gesondert abgeboten.

Auf Wunsch sind Beläge aus Natursteinplatten oder Fliesen bzw. Sonderkonstruktionen aus Holz, Metall oder Klinkermauerwerk möglich, ebenso Türüberdachungen nach individueller Vorstellung.

## **27 Garage im Wohnhaus**

Der Garageneinbau im Keller ist prinzipiell bedingt möglich. Die zusätzlichen Leistungen wie Garagentor, Feuerschutztür zum nächsten Innenraum usw. werden gesondert berechnet.

## **28 Balkon**

Auf Wunsch (zusätzl. Auftrag) wird ein Balkon hergestellt. Der Balkon wird als herausgezogene Betonplatte nach statischem Erfordernis mit 1,5 % Gefälle hergestellt und erhält einen Belag aus frostsicheren Bodenfliesen incl. Dichtung. Die Entwässerung erfolgt über Tropfkanten oder Kastenrinne.

Der Balkon erhält ein umlaufendes Geländer aus verzinkten Stahlstützen mit senkrecht angeschraubten Geländerstäben aus Nadelholz in einfacher Ausführung.

Auf Wunsch kann der Balkon auch als Holzkonstruktion ausgeführt werden.

## **29 Terrasse**

Auf Wunsch (zusätzl. Auftrag) werden ebenerdige Terrassen mit grauem Betonpflaster auf Schottertragschicht hergestellt.

### **30 Garantieleistungen**

Kostenloser Stördienst für Elt und Heizungsanlagen für das erste Jahr nach Fertigstellung des Bauvorhabens.

### **31 Sonderwünsche**

Alle angegebenen Materialien entsprechen der Normalausstattung. Diese kann je nach Bautenstand im Rahmen der technischen Möglichkeiten verändert werden. Anfallende Mehrkosten werden zum Nachweis berechnet.

Sora 01.01.2020

# Merkblatt

zur Elektro-Installation in Wohngebäuden



## Allgemeine Planungsgrundlagen · Empfehlungen

# M 1

### Allgemeines

Die Gebrauchstauglichkeit der elektrischen Anlage wird durch ihren Ausstattungswert nach RAL-RG 678 bestimmt.

- ★ = Ausstattungswert 1
- ★★ = Ausstattungswert 2
- ★★★ = Ausstattungswert 3

Wählen Sie mindestens die 2-Sterne-Ausstattung, damit Sie Ihre Elektrogeräte an jeder gewünschten Stelle anschließen und nutzen können. Teure Nachinstal-

lationen bleiben Ihnen so erspart. Ausstattungswert 3 berücksichtigt bereits heute zukünftige technische Entwicklungen.

### Hausanschluß Hausanschlußraum

Der elektrische Hausanschluß dient der Versorgung des Hauses und seiner Räume mit Strom für Licht, Steckdosen und Geräte. Er besteht aus Einführungskabel und Hausanschlußkasten. Antragstellung erfolgt in der Regel über den eingetragenen Elektroinstallateur

(zeitgleich mit Bauantrag zu empfehlen) beim Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU). Für die Aufnahme des Stromanschlusses und anderer Versorgungsleitungen, z.B. Fernmeldeanschluß, Wasseranschluß usw. ist ein an der Außenwand gelegener Hausanschlußraum im Untergeschoß vorzusehen. Bei Ein- und Zweifamilienhäusern sind keine gesonderten Hausanschlußräume erforderlich; jedoch sind die Bestimmungen für die Hausanschlußräume sinngemäß anzuwenden.

Anforderungen für Ausstattungswert	★		★★		★★★		Symbole nach DIN 40 900	
Schlaf-/Wohnraum <sup>2)</sup>	≤ 12 m <sup>2</sup>	3	1	5	2	7	3	Schutzkontaktsteckdose Elektrogerät, allgemein Leuchtenauslaß Gong Elektroherd, allgemein Türöffner Backofen Gegensprechstelle Geschirrspülmaschine Fernmeldesteckdose Waschmaschine GMA Gefahrenmeldeanlage Wäschetrockner Antennenverstärker Heißwassergerät Antennensteckdose
	≤ 20 m <sup>2</sup>	4	1	7	2	9	3	
	> 20 m <sup>2</sup>	5	2	9	3	11	4	
Kochnische Küche <sup>2)</sup>		5	2	7	2	8	2	
		7	2	9	3	11	3	
Hausarbeitsraum		4	1	7	2	9	3	
Bad		3	2	4	3	5	3	
WC		1	1	2	1	2	2	
Flur/Diele	Länge ≤ 2,5 m	1	1	1	2	1	3	
	> 2,5 m	1	1	2	2	3	3	
Freisitz (Balkon, Loggia, Terrasse)	Breite ≤ 3 m	1	1	1	1	2	1	
	> 3 m	1	1	2	1	3	2	
Abstellraum		1	1	2	1	2	1	
Zur Wohnung gehörender Keller-, Bodenraum		1	1	2	1	2	1	
Hobbyraum		3	1	5	2	7	2	
Beleuchtungs- und Steckdosenstromkreise <sup>3)</sup>		4		6		7		
Gerätestromkreise								
Stromkreisverteiler <sup>5)</sup>		2-reihig		3-reihig		4-reihig		
Hörfunk- und Fernsehempfangssysteme								
Telefonanlage								
Gebäudekommunikation								

- Anmerkungen
- 1) Betten zugeordnete Steckdosen sind mindestens als Doppelsteckdosen vorzusehen. Neben Antennensteckdosen angeordnete Steckdosen sind mindestens als Dreifachsteckdosen vorzusehen. Die vorgenannten Mehrfachsteckdosen gelten nach der Tabelle als jeweils eine Steckdose.
  - 2) In Räumen mit Eßecke ist die Anzahl der Auslässe und Steckdosen um jeweils 1 zu erhöhen.
  - 3) Erhöht sich um jeweils 1, wenn Hausarbeitsraum vorhanden ist.
  - 4) Wenn keine andere Heißwasserversorgung vorhanden ist.
  - 5) Im Belastungsschwerpunkt der Wohnung.
  - 6) Im Einfamilienhaus unter Berücksichtigung der örtlichen Erfordernisse.
  - 7) Mit mehreren Wohnungssprechstellen
  - 8) Bei Ein- und Zweifamilienhäusern.
  - 9) Bis 4 Räume 1 Antennensteckdose.