

Bau- und Leistungsbeschreibung für die Errichtung eines schlüsselfertigen Eigenheimes (Stand 2019):

Unsere Massivhäuser werden in konventioneller, handwerksgerechter Bauweise entsprechend den anerkannten Regeln der Baukunst sowie der geltenden DIN-Vorschriften errichtet.

Die Häuser erfüllen die ab 01.01.2016 geltende zweite Stufe der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2014, allgemein auch „EnEV 2016“ genannt.

Die komplette Bauplanung bis zur Erteilung des Bauantrages sowie die erforderlichen Nachweise für Statik und Wärmeschutz sind ebenso im Preis enthalten wie die Bauüberwachung. Verfügt der Bauherr bereits über ein Baugrundstück, auf dem ein Massivhaus errichtet wird, so hat er folgende Unterlagen bereitzustellen bzw. im Zuge des Planungsverfahrens zu beschaffen: Flurkarte, Lageplan, Auskunft über die anliegenden Medien, Auszug aus dem Bebauungsplan.

Folgende Leistungen sind nicht Bestandteil des Festpreises und gehen zu Lasten des Bauherrn: Prüfgebühren der Baubehörde und eventuell des Prüfstatikers (falls erforderlich), Installationskosten für Baustrom/Bauwasser (falls nicht vertraglich von Bau-Lehmann übernommen), Verbrauchskosten für Baustrom, Bauwasser und Abnahmegebühren (lt. Bauordnung), Baugrundgutachten, Hausanschlüsse für Wasser, Abwasser, Strom, Gas, Telefon, Kabelanschluss etc., Vermessungsarbeiten.

Die Bauausführung erfolgt aufgrund der gültigen Ausführungsunterlagen, insbesondere der Bauzeichnungen und der Statik sowie unter Beachtung der Auflagen der Baubehörde und bauordnungsrechtlicher Vorschriften. Eventuelle Änderungswünsche nach Einreichen des Bauantrages gehen zu Lasten des Bauherrn.

Die Bau- und Leistungsbeschreibung beschreibt ausführlich das Objekt, seine Bauteile und die individuell zu vereinbarenden Ausstattungsmerkmale sowie alle Leistungen, die zu seiner Errichtung erforderlich sind - ohne Risiken und versteckte Kosten für den Bauherrn.

Die Grundlage des Auftrages (Werkvertrages) und für die Ausführung der Bauleistungen wird jedoch durch ein ausführliches Leistungsverzeichnis geschaffen, welches diese allgemeine Baubeschreibung präzisiert.

Zusätzliche Leistungen können nach Auftrag und auf Rechnung des Bauherrn ausgeführt werden.

Architekten- und Ingenieurleistungen

Entwurfs- und Genehmigungsplanung unter Berücksichtigung gestalterischer, funktionaler und technischer Anforderungen durch eine eigene Planungsabteilung ganz individuell für Sie.

Einreichen der Bauantragsunterlagen, der Berechnung des umbauten Raumes, der Wohnflächenberechnung, der Berechnung der Grund- und Geschossflächenzahl, nach Unterzeichnung der Bauherren, im Namen und zu Lasten der Bauherren bei der zuständigen Behörde durch uns bzw. Übergabe an den Bauherrn in unserem Büro. Erstellung der Ausführungsplanung vor Baubeginn einschließlich Statik (Voraussetzung ist die Vorlage des Baugrundgutachtens) und Energiebedarfsausweis.

Der amtliche Lageplan ist vom Bauherrn über einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur bereit zu stellen. Auf Wunsch empfehlen wir Ihnen ein entsprechendes Büro und erledigen die notwendigen Formalitäten.

Baugrunduntersuchungen, Untersuchungen zur Munitionsfreiheit, Vermessungen und sämtliche Medienanschlüsse (Baunebenkosten) werden vom Bauherrn beantragt bzw. beauftragt. Dabei wird er bei der Beantragung umfassend unterstützt und fachlich beraten. Die komplette Bauleitung von der Baubesprechung vor Baubeginn bis zur Abnahme/Übergabe des Bauvorhabens ist im Festpreis enthalten.

Baustelleneinrichtung

Sämtliche Baustelleneinrichtungen (wie die Entsorgung von Bauschutt u. Baumischabfällen, ggf. Bereitstellung von Containern, Miettoilette, Bauschuttbeseitigung) werden von uns gestellt und sind im Preis enthalten.

Das geplante Objekt wird ausgewinkelt und durch Setzen der Schnurgerüste kenntlich gemacht. Das Einmessen der Bodenplatte obliegt dem Vermessungsingenieur im Rahmen des amtlichen Lageplans.

Der Bauherr hat, soweit er über ein eigenes Baugrundstück verfügt, die erforderlichen Anschlüsse für Baustrom (32 A) und Bauwasser bereitzustellen. Bau-Lehmann stellt einen Baustromzählerksaten, die Verbrauchskosten gehen jedoch zu Lasten des Bauherrn. Die Zufahrt zum zukünftigen Baukörper mit Baufahrzeugen und schwerem Gerät sowie die Lagerflächen für Baumaterialien sind zu gewährleisten. Eventuell erforderliche Verfestigungen mittels Recycling sind vorab zu prüfen und zu beauftragen, ein entsprechendes Angebot erfolgt spätestens vor Baubeginn. Das Aufstellen, Vorhalten und Abbauen der Fassadenrüstung ist im Preis enthalten.

Nach Fertigstellung der beauftragten Bauleistungen wird eine Grobreinigung durchgeführt.

Erdarbeiten

Den Erdarbeiten wird das Gelände gemäß Lageplan sowie die gründungstechnischen Schlussfolgerungen aus dem Baugrundgutachten zugrunde gelegt.

Bei unterkellerten Bauten werden der Mutterboden und der Aushub im Bereich des Baukörpers sowie erforderliche Böschungen und Arbeitsräume abgetragen und seitlich der Baugrube gelagert bzw. überschüssiger Boden auf Wunsch des Bauherrn abtransportiert und entsorgt. Nach Fertigstellung der Kellerdecke werden Böschungen und Arbeitsräume mit verdichtungsfähigem Material wieder verfüllt und lagenweise verdichtet.

Bei nicht unterkellerten Bauten wird der Mutterboden entsprechend Vorgaben aus dem Baugrundgutachten abgeschoben und seitlich gelagert. Der Baugrubenaushub ist im Festpreis enthalten, jedoch nicht der Abtransport überschüssigen Bodens (gesondert zu vereinbaren auf Wunsch des Bauherrn). In die Baugrubensohle wird eine tragfähige Schicht aus verdichtungsfähigem Material einplaniert. Materialgüte und Schichtstärken gehen ebenfalls aus dem Baugrundgutachten hervor.

Eventuell erforderliche Wasserhaltung bzw. Geländeregulierungen (Höhenausgleich zu angrenzenden Verkehrsflächen) werden gesondert kalkuliert.

Danach erfolgt der Erdaushub für die Streifenfundamente/Frostschuttschürze. (Frostfreie Gründung bis max. 1,00 m unter OK Gelände, Breite ca. 40 cm, umlaufend).

Überschüssiger Aushub steht zur freien Verfügung des Bauherrn.

Fundament

Bei nicht unterkellerten Bauten erfolgt die frostfreie Gründung über eine unbewehrte Frostschürze umlaufend aus Beton C 16/20 nach DIN 1045, in welche der Ringerder aus Flachstahl entsprechend den gültigen VDE-Richtlinien eingebaut wird. Schalung erfolgt gegen Erdreich bzw. mit notfalls erforderlicher, gesondert zu vergütender, verlorener Schalung. Das statisch tragende Bauteil ist die bewehrte Fundamentplatte, d=20 cm aus Beton C 20/25 (Bewehrung mit Stahlmatten, Dimensionierung entsprechend Statik, Voraussetzung: Zulässige Bodenpressung 220 KN/m²), inkl. Randschalung. Unter der Bodenplatte wird PE-Folie zweilagig als Abdichtung verlegt.

Die Abwasserleitung aus KG DN 100 inkl. Formstücke (30°-Bögen) sowie die Leerrohre zur Aufnahme von Medienleitungen der örtlichen Versorger als Mehrsparteneinführung werden unterhalb der Fundamentplatte bis 1 m vor die Gebäudekante gelegt.

Eventuell erforderliche Einzelfundamente aus Beton C 20/25, ca. 0,60 cm x 0,60 cm, frostfrei gegründet, bewehrt entsprechend Statik, zur Lastabtragung aus den freistehenden Stützen.

Bei unterkellerten Bauten erfolgt die Gründung mit einer bewehrten Fundamentplatte aus Beton C 25/30 (Bewehrung mit Stahlmatten, Dimensionierung entsprechend Statik), gegebenenfalls sind die Gründung und die aufgehenden Kellerwände aus wasserundurchlässigem Beton zu erstellen bei entsprechenden Baugrundverhältnissen (Lastfall Druckwasser und stauendes Sickerwasser).

Rohbau

Die Außenwände werden in Mauerwerk der Stärke 36,5 cm (entsprechend EnEV) mit verbessertem Wärmedämmwert (Leitwert $\lambda=0,09$) mit YTONG - Planblocksteinen PPW2 erstellt. Bei zweischaliger Ausführung (Verblendmauerwerk) wird die Tragschale der Außenwand aus YTONG, $d=24$ cm gemauert. Bei höheren Anforderungen an die Energieeffizienz, z.B. KfW-55, kann zudem der Einsatz eines Wärmedämm-Verbundsystems (WDVS) an Außenwänden notwendig werden.

Alternativ zum YTONG kann das Mauerwerk auch aus Poroton oder Kalksandstein errichtet werden, jedoch sind zum Teil erhebliche Mehraufwendungen zu berücksichtigen.

Die tragenden Innenwände werden gemäß Statik mit YTONG - Planblock PPW4-0,6 (hohe Rohdichte) in der Stärke $d=17,5$ cm erstellt. Nichttragende Trennwände mit YTONG PPW4-0,55 in der Stärke $d=11,5$ cm. Die Gesamtwandstärke richtet sich nach Zeichnung und den statischen Erfordernissen sowie der aktuell gültigen Energieeinsparverordnung.

Die lichte Raumhöhe im EG beträgt ca. 2,57 m und im OG ca. 2,50 m.

Alle Wände im Erdgeschoss werden durch horizontale Mauersperrbahnen gegen aufsteigende Feuchtigkeit nach DIN 18195, Teil 4 geschützt.

Öffnungsüberdeckungen werden aus Ortbeton mit Schalung und Bewehrung bzw. durch Fertigteilstürze entsprechend dem Wandbaustoff erstellt.

Keller- und Erdgeschossdecken werden von uns vor Ort durch Einschalen, Bewehren und Ausbetonieren entsprechend den statischen Erfordernissen hergestellt inkl. Eventuell erforderlicher deckengleicher Träger und Unterzüge. Alternativ kommen kostenneutral Filigran-Decken zum Einsatz, wenn dies bautechnologisch notwendig wird.

(Die Ausführung der Geschossdecke von Bungalowbauten kann in Holzbauweise erfolgen (Holzbalkendecke, Untergurt von Binderdachstühlen).)

Der Deckenrand wird mit Randschalung/Dämmstreifen sowie durch die Ringankerausbildung (Stahleinlage und Betonverguss entsprechend Statik) hergestellt.

Die Ausbildung des Ringbalkens im Bereich des Drempels erfolgt aus Porenbeton-U-Schalen mit Beton und Bewehrung entspr. Statik. Die Sparrenzwischenräume am Drempel werden mit Porenbeton ausgemauert.

Abdichtung gegen Wasser

Abdichtung von Fundamentplatten und Streifenfundamenten gegen Bodenfeuchtigkeit durch Dichtschlämme entsprechend DIN 18195/2 bis 30 cm oberhalb OFG (Spritzwasserbereich), Sicherung der Beschichtung durch Styrodur-Dämmplatte, darauf dann abschließende Sockelbeschichtung, z.B. Buntsteinputz.

Kellerwände werden vertikal entsprechend des Lastfalls nach DIN 18195, der sich aus der Baugrundbewertung ableitet, abgedichtet.

Horizontalsperre auf Fundamentplatten durch einlagige Bitumenschweißbahn vollflächig und stoßüberdeckend als Dampfsperre.

Zimmererarbeiten

Der Dachstuhl wird entsprechend der Projektstatik als Binderdachstuhl (z.B. für Bungalows) bzw. als Studiobinder oder in zimmermannsmäßiger Ausführung als Pfettendach aus Nadelholz der Güteklasse KVH (Konstruktions-Vollholz), in höchster Qualität erstellt. Die Restfeuchte des Holzes beträgt $< 20\%$, dadurch natürlicher Holzschutz (besser/gesünder als chemischer Holzschutz).

Der Dachüberstand kann als Traufkasten oder durch oberseitiges Verkleiden der frei sichtbaren, gehobelten Sparrenköpfe ausgebildet werden. Dachüberstände an Giebel- und Traufseiten sind variabel und vom Bauherrn frei wählbar, freitragend jedoch maximal 90 cm an der Traufe und maximal 30 cm am Giebel/Ortgang. Mit sichtbaren Pfettenköpfen und einem frei liegenden Flugsparren lassen sich auch am Giebel größere Dachüberstände erreichen.

Sachgerechter Holzschutz lt. Vorschrift wird nachgewiesen. Die Endbehandlung von Traufe und Ortgang erfolgt offenporig mit Holzschutzlasur inkl. Grundierung in transparenten Naturholzfarben. Bei weißer bzw. nicht holzfarbener Schalung entstehen Mehrkosten durch den Einsatz von farblich vorbehandeltem Holz.

Dacheindeckung

Die Dacheindeckung erfolgt standardmäßig mit engobierten Tondachziegeln in verschiedenen Farben von diversen namhaften deutschen Herstellern (hauptsächlich Fabrikat: WALTHER und JACOBI). Alternativ auf Wunsch und gegen Mehrpreis sind Glasuren lieferbar. Die Hersteller geben jeweils eine 20-jährige Herstellergarantie inkl. Garantie gegen Frostschäden. Alle erforderlichen Formziegel sind im Festpreis enthalten. Nach Fertigstellung der Dacheindeckung, werden dem Bauherrn ca. 10 Stück der verwendeten Dachsteine als Reserve überlassen.

Als Unterspannbahn wird eine diffusionsoffene Folie nach Herstellervorschrift auf den Sparren verlegt. Oberseitig werden dann Konterlattung und Lattung verlegt.

Dachflächenfenster von VELUX werden, sofern erforderlich, in den Standardgrößen verwendet, auf Wunsch auch mit elektrischem Rollladen. Größere Fenster, die den Einbau von Wechslungen in den Balkenlagen erfordern, sind auf Wunsch gegen Aufpreis möglich.

Dachklempner

Die Dachentwässerung mit allen Traufrinnen und Fallrohren ist in Titanzinkblech ausgeführt bzw. auf Wunsch gegen Mehrpreis aus Kupfer. Alle Formteile sind im Festpreis enthalten. Die Fallrohre DN 100 werden bis zum Terrain mit freiem Auslauf und Rundbogenstück geführt. Die Einspeisung des Niederschlagswassers in Regenwassersammler bzw. Versickerungsanlagen obliegt dem Bauherrn und kann auf Wunsch angeboten werden.

Fenster und Türen

Alle **Fenster und Fenstertüren** sind aus Kunststoff weiß Kunststoffprofil von SCHÜCO „Living 82 AS“, 6-Kammer-technologie, 3-Scheiben-Isolierverglasung $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, mit normalem Sicherheitsstandard. Alle beweglichen Fenster haben Dreh-/Kippbeschläge Fabr. ROTO oder WINKHAUS.

Die Fenster und Fenstertüren haben eine umlaufende Gummilippendichtung. Die Scheiben sind neutral getönt. Die Abdichtung der Bauelemente erfolgt mittels vorkomprimiertem Dichtband (RAL-Montage).

Alle Fenster erhalten, wenn nicht anders beschrieben, einen Aluminium-Rollladen, bestehend aus Rollladenpanzer leicht getönt, Gurtzug und Gurtwickler weiß, im überputzbaren Aufsatz-Rollladenkasten mit Revisionsöffnung nach innen/unten. Gegen Aufpreis sind elektrische Antriebe in verschiedener Funktionalität lieferbar.

Alle Elemente sind, wenn nicht anders beschrieben, Dreh-Kipp-Fenster und mit Einhanddrehkippbeschlägen ausgestattet. Stulpfenster haben auf der einen Seite Dreh-Kipp-Funktion und auf der Bedarfsseite Drehfunktion. Grundlage ist das vorliegende Bauprojekt.

Alternativ zu den weißen Kunststofffenstern sind gegen Aufpreis zweifarbige Kunststofffenster bzw. auch hochwertige Holzfenster aus nachwachsenden Rohstoffen lieferbar.

Die konkrete Anzahl und Lage der Fenster, ergibt sich aus den Planungsunterlagen sowie dem Kostenangebot, welches als Anlage zum Werkvertrag genommen wird.

Die **Innentürelemente** haben eine CPL-laminierte Oberfläche Dekor Weißlack, bzw. auch Buche oder Ahorn (Hersteller ASTRA oder DEXTÜRA), mit Umfassungszarge in Wandstärke, inkl. Bänder und Schließblech, sowie mit montiertem Dämpfungsprofil, Kantenausführung rund, Türblatt mit Marken-BB-Schloss, Bänder vernickelt, Klimaklasse 1, Beanspruchungsklasse N. Die Drückergarnitur aus Edelstahl ist im Preis enthalten, WC-Türen sind wahlweise mit einem Verriegelungsknopf ausgestattet.

Als **Hauseingangstür** wird eine einflügelige Kunststoffhaustür mit Aluminium-Füllung nach Muster, wahlweise mit feststehendem Seitenteil, inkl. Dreifachverriegelung eingebaut. Das Türelement erhält einen Standardstoßgriff aus Edelstahl sowie eine Innenklinke weiß auf Langschild.

Naturstein

Unsere Massivhäuser werden standardmäßig mit Fensterbänken aus Naturstein ausgestattet; innen Marmor, Material: Agglo Bottichino und außen Granit, Material: RosaBeta. Die Sohlbänke außen verfügen über eine Wassernase zur besseren Ableitung des Regenwassers. Die Auswahl anderer Dekore aus dem Sortiment bleibt dem Bauherrn vorbehalten. Weiterhin können auf Wunsch und gegen Aufpreis Fußböden und Treppenstufen im Innen- und Außenbereich mit Naturstein belegt werden.

Trockenbau

Die Dachschrägen im Obergeschoss werden mit Mineralfasermatten von ISOVER WLG 035 d=20 cm im Zwischensparrenbereich isoliert. Ist der Spitzboden als Kaltdach konzipiert, wird die Dachgeschosdecke oberseitig mit Mineralfasermatten WLG 035 d=20 cm, teilweise auch d=24 cm gedämmt. Danach werden Decke und Dachschrägen mit Gipskartonplatten von KNAUF auf Dampfsperre verkleidet und die Stöße tapezierfähig verspachtelt und geschliffen (Qualität Q2). Auf Wunsch werden im Dachgeschoss auf der Meterlinie Abseitenwände in Ständerleichtbauweise mit Gipskartonplatten errichtet. Alternativ zu den leichten Trennwänden aus Porenbeton im Dachgeschoss können auf Wunsch auch Trennwände in Ständerbauweise aus Gipskartonplatten, verzinkten Stahlblech-C-Profilen und Mineralfasermatten hergestellt werden. Für die Erschließung des Spitzbodens wird eine mehrteilige Bodeneinschubtreppe (wärmegeklämt) aus Holz im Deckenbereich angeordnet, Fabrikat Wellhöfer. Auf Wunsch erfolgt gegen Aufpreis eine ganzflächige Belegung des Spitzbodens mit Holzspanplatten. Die Tragfähigkeit des Spitzbodens liegt bei ca. 1 KN/m². Damit ist eine spätere Nutzung des Spitzbodens lt. Statik für Lagerzwecke möglich.

Bei weiter erhöhten Anforderungen an den Wärmeschutz (z.B. bei KfW-Effizienzhäusern 55 oder Passivhäusern) ist die Vergrößerung der Dämmstoffdicken erforderlich.

Putz/Fassade

Innenwände aus Mauerwerk (vorwiegend Porenbeton, alternativ Kalksandstein) werden mit Kalk-Gips-Putz 10 mm stark bzw. auf Wunsch mit Kalk-Zement-Putz in Feuchträumen 15 mm stark geputzt und sind damit tapezierfähig (Qualität Q2). Die Unterseite von Betondecken wird vollflächig tapezierfähig verspachtelt. Die Fassade ist im Grundpreis mit einem zweilagigen Kunstharzputz gestaltet. Der Sockelputz wird als Buntsteinputz ausgeführt und ist im Standard enthalten. Die Farbauswahl des Oberputzes erfolgt in der Farbe der Wahl der Bauherren (weiß o. leicht/pastellfarben getönt). Fabrikat der innen-/Außenputze: BAUMIT. Alternativ: Wärmedämmverbundsystem bzw. Wärmedämmputze, zweischaliges Verblendmauerwerk mit Verblendern 11,5 cm mit Kerndämmung. Außerdem weitere gestalterische Elemente wie Sichtholzschalung oder Fassadenriemchen (Aufpreis).

Estrich

Im Erdgeschoss und im ausgebauten Dachgeschoss kommt schwimmend verlegter Zementestrich zum Einsatz. Die Trittschalldämmung besteht aus Polystyrol-Hartschaumplatten, die Abdichtung aus PE-Folie. Ist ein Keller vorhanden, wird ein Verbund-Nutzestrich aus Zement mit einer Zwischenlage aus PE-Folie auf der Fundamentplatte vergossen bzw. kommt hier ebenfalls ein schwimmend verlegter Estrich zur Anwendung. Bei Fußbodenheizungssystemen kommt Heizzementestrich mit Heizzementestrichzusatzmittel zum Einsatz, Stärke ca. 65 mm (Heizrohrüberdeckung min. 45 mm).

Treppen

Für die Geschosstreppen als gestalterisches Element jedes Massivhauses steht dem Bauherrn eine große Vielfalt an formschönen, individuellen und qualitativ hochwertigen Treppen aus Holz, Naturstein oder Beton zur Verfügung. Standardmäßig werden freitragende gerade, $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ -gewendelte Vollholztreppen „System-Bucher“ der Firma RIMPEL in der Holzart Buche eingebaut. Alle Treppen verfügen freiseitig über ein Geländer mit Holzhandlauf. Wandseitig sind die Stufen einzeln mit Bolzen (Gummi-ummantelt) in der Wand gelagert. Auf Wunsch können gegen Aufpreis weitere Dekore, Holzarten und Geländerformen gegen Aufpreis geliefert werden.

Fliesen

Wandfliesen werden generell im Spritzwasserbereich angeordnet (individuelle Festlegung). Die Küche erhält optional einen 60 cm hohen Fliesenspiegel (ca. 3 m²). In Diele, Bad, Gäste-WC, Küche und im Hauswirtschaftsraum werden Bodenfliesen im Dünnbett verlegt. Die Verfugung aller Fliesen erfolgt in grauem Farbton. Der Bauherr kann die Fliesen selbst aussuchen. Im Festpreis des Hauses ist ein Materialpreis der Fliesen von 20 €/m² (netto) enthalten sowie ein fester Verlegepreis bis zum Fliesenformat 30*60 cm. Darüber hinaus gehende Kosten trägt der Bauherr. Nach Fertigstellung werden dem Bauherrn Fliesen zur Reserve bereitgestellt. Für die genannten Räume sind in Absprache mit den Bauherren natürlich auch andere Materialien möglich.

Heizungsanlage

Zur Auswahl stehen dem Bauherrn eine ganze Reihe moderner Heizungsanlagen. Standardmäßig wird eine betriebsfertige Gas-Brennwerttherme (Fabrikat JUNKERS) als Wandgerät gemäß der wärmetechnischen Berechnung eingebaut. Nach der EnEV 2016 muss die Heizung und die Warmwasserbereitung durch eine Solaranlage mit min. 3 Kollektoren (in Aufdachmontage) und Solar-/Kombispeicher unterstützt werden. Die Heizanlage ist außenwitterungsgeführt und lässt sich mehrstufig regeln und somit dem individuellen Wärmebedarf der Hausbewohner anpassen, ein entsprechender Messfühler befindet sich an der Außenwand des Gebäudes. Das Luft-/Abgassystem wird auf kürzestem Wege durch das Dach geführt. Der Gashausesanschluss obliegt dem regionalen Gasversorger und ist nicht Leistungsbestandteil dieses Vertrages.

Weiterhin können auf Wunsch und gegen Aufpreis Heizungsanlagen mit Nutzung alternativer und regenerativer Energien, wie z.B. Erd- oder Luftwärmepumpen sowie Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, eingebaut werden. Generell ist es leichter, die aktuell hohen Anforderungen der EnEV zu erfüllen, wenn überwiegend bzw. ausschließlich regenerative Energien genutzt werden.

Das jeweilige Heizungskonzept wird in Zusammenarbeit mit dem Fachbetrieb und unter Berücksichtigung der Anforderungen an das Haus (EnEV-Kriterien) sowie der örtlichen Gegebenheiten und gesetzlichen Vorgaben individuell festgelegt werden.

Generell ist eine Fußbodenheizung inkl. Einzelraumregelung mit separatem Heizkreislauf für jeden einzelnen Raum, vorgesehen. Das Bad erhält einen formschönen Badheizkörper. Alle Heizleitungen bestehen aus Kupferrohren mittleren Querschnitts.

Wasser-/Abwasserinstallation

Die Warm- und Kaltwasserleitungen sind ab Wasseruhr bzw. Warmwasserbereiter aus Kunststoff und werden zu allen Sanitärobjekten bzw. Zapfstellen unter Putz bzw. im Fußboden verlegt. Küche, Bad und Gäste-WC werden mit Warmwasser versorgt. Für die Küche ist eine Versorgungs- und Entsorgungsleitung inkl. des erforderlichen Kaltwasseranschlusses für den Spülenanschluss mit 1 Eckventil sowie für die Spülmaschine mit 1 Kombi-Eckventil

mit Doppelspindel; im HWR für die Waschmaschine vorgesehen. An der Außenwand des Hauses wird ein frostsicherer Außenzapfhahn mit innen liegendem Absperrhahn installiert. Die Abflussrohre werden von den Objekten (Standort der WC-Anlagen im Haus ist spätestens in der Ausführungsplanung festzulegen) möglichst auf kürzestem Weg innerhalb der Innenwand bzw. Decke zu den Grundleitungen verlegt und übers Dach entlüftet. Alle Abflussrohre werden ca. 1 m aus dem Haus herausgeführt. Der Anschluss an eine Grube bzw. ans zentrale Abwassernetz ist nach Aufmaß vor Baubeginn zu kalkulieren und zu bestätigen. Eine eventuell notwendige Hebeanlage (Kellerbauten) ist zuzüglich zu beauftragen. Der Wasser- und Abwasserhausanschluss obliegt dem regionalen Versorger und ist nicht Leistungsbestandteil dieses Vertrages. Die Lage der anderen Sanitärobjekte wird vor Beginn der Innenarbeiten verbindlich vom Bauherrn festgelegt.

Sanitärobjekte

Es kommen hochwertige Markenfabrikate zum Einsatz. Aktuell werden im Hauptbad Objekte aus der Kollektion D-CODE der Herstellers DURAVIT und im Gäste-WC das Fabrikat TAKE 1000 verwendet. Alle Sanitärobjekte sind in weißer Farbe ausgeführt (Grundausstattung). Armaturen sind verchromt, Fabrikat Hansgrohe o. glw.. Auf Wunsch werden auch andere Fabrikate oder weitere Farben gegen Aufpreis geliefert.

Hauptbad:

Badewannenanlage: Acrylwanne 180x80cm mit Porestaträger für Wanne, Ab- und Überlaufgarnitur, Einhebel-Badewannenmischbatterie (HANSGROHE oder gleichwertig), Handbrause mit Schlauch und Wandhalterung.

Waschtisanlage: Waschtisch ohne Halbsäule, 60 cm, Unterputz-Traggerüst, Einhebel-Mischbatterie (HANSGROHE oder gleichwertig), Geruchsverschluss, Eckventile für Warm- und Kaltwasser,

WC-Anlage: Tiefspülklosett, wandhängend, UP-Traggerüst mit Spülkasten, Klosettsitz, Abdeckplatte für Spülkasten

Duschanlage: Duschwanne (90x90x6,5 cm) oder alternativ gefliester Bodeneinlauf, Porestaträger für Duschwanne, Ablaufgarnitur, Einhebel-Brausebatterie (HANSGROHE oder gleichwertig), Handbrause, Brauseschlauch, Brausestange mit Halterung, Duschtrennung aus Kunststoff mit Tropfenstruktur, bzw. alternativ mit Echtglas ESG

Gäste-WC:

WC-Anlage: Tiefspülklosett, wandhängend, UP-Traggerüst mit Spülkasten, Klosettsitz, Abdeckplatte für Spülkasten

Handwaschbecken: Waschtisch ohne Halbsäule, 50 cm, Waschbeckenbefestigung, Röhrengeruchsverschluss, Einhebel Mischbatterie (HANSGROHE oder gleichwertig).

Elektroinstallation

Die Elektroanlage wird gemäß geltender VDE- und EVU-Richtlinien ausgeführt. Enthalten sind alle Anschlüsse, Verteiler, Zählerplätze (1 Stück Zählerschrank mit 1xZählerfeld und Verteilerfeld mit 16 Stck.

Sicherungsautomaten á 16A entsprechend der notwendigen Stromkreise, sowie 2* FI-Schutzschalter 4polig 30mA, zzgl. 1x FI-Schalter für Heizungsanlage.

Enthalten sind alle Leitungen und Dosen (unter Putz), Schalter und Brennstellen. Die Schalter und Dosen sind in weiß (Programm BUSCH-JÄGER DURO 2000 oder REFLEX SI, cremeweiß oder gleichwertig). Die Lage von Steckdosen und Schaltern ist vor Beginn der Innenarbeiten verbindlich vom Bauherrn festzulegen.

Zur Grundausstattung gehören auch:

- Zuleitungen für Heizungsanlage einschließlich Umwälzpumpe und Außenfühler
- Herdanschluß (Drehstrom)
- Steckdosen für Waschmaschine und Geschirrspüler
- Wechselschalter und Steckdosen für Diele, Treppenflur und Hauseingangs- und Terrassenbereich

In der Grundausstattung sind für die einzelnen Räume folgende Anzahlen Steckdosen und Schalter/Brennstellen bereits enthalten:

	Steckdosen	Schalter und Brennstellen
Wohnzimmer	2x2fach, 2x3fach, 2xeinf.	1 Wechselschalt. mit 1 Brennst., 1 Seriensch. m. 2 Brennst.
Schlafzimmer	2xeinfach, 2x2fach	1 Wechselschalter m. 1 Brennst.
Kinderzimmer	2xeinfach, 2x2fach	1 Ausschalter m. 1 Brennst.
Arbeitszimmer	2xeinf., 1x2fach, 1x3fach	1 Ausschalter m. 1 Brennst.
Küche	3xeinf., 1x2fach, 1x3fach	1 Serienschalter m. 2 Brennst.
Bad	1xeinfach, 1x2fach	1 Ausschalter m. 1 Brennstelle
WC/Keller/Boden	2xeinfach	1 Ausschalter m. 1 Brennstelle
HWR	2xeinfach, 1x 2fach	1 Ausschalter m. 1 Brennstelle
Diele/Flure	2xeinfach	2 Bewegungsmelder m. 2 Brennst.

Die Fernmeldetechnik wird als Schwachstrominstallation mit folgenden Komponenten ausgeführt:

- 4 Antennensteckdosen für Rundfunk/TV
- 1 Telefonanschlußdose
- 1 Klingelanlage mit Gong und Taster

Installation mit NYM in ausreichenden Querschnitten unter Putz.

Weitere Ausstattungsdetails wie zusätzliche Schalter, Dosen, Brennstellen bzw. weitere TV-Anschlüsse, Telefon- oder Netzwerkdosen können individuell angeboten werden (siehe dazu konkretisierendes Leistungsverzeichnis).

Fußbodenbeläge sowie Maler- und Tapezierarbeiten

Sofern im Leistungsumfang enthalten und vom Bauherrn gewünscht, können diese Arbeiten gegen Mehrpreis ausgeführt werden (bezugsfertige Ausstattung). Hier sind diverse Velourteppichböden, Laminat oder Holzfußböden (Parkett oder Dielung), PVC-Böden (Klick-Vinyl), Struktur- und Mustertapeten, Sichtputzsysteme oder Glattspachtelungen mit Farbanstrich möglich.

Nicht zum Leistungsumfang gehören

Alle Gebühren und Kosten für die Erteilung der Baugenehmigung, die amtliche Vermessung und Einmessung des Grundstücks und des Gebäudes, die Versorgung der Baustelle mit Baustrom u. Bauwasser, der Abtransport von überschüssigem Boden, die Anlieferung von fehlendem Boden (soweit nicht ausdrücklich im Kaufpreis inbegriffen durch rechtzeitige Vorlage des Baugrundgutachtens), eine ggf. notwendige Drainage mit Kontrollschacht, ein notwendiges Bodengutachten, eine besondere Gründung bei extremen Bodenverhältnissen (z.B. Hanglage, felsiger Untergrund, drückendes bzw. Schichtwasser), Anschlußkosten für Wasser, Abwasser, Energien und Telekommunikation etc., ggf. für eine abflusslose Sammelgrube einschließlich der damit verbundenen Bodenarbeiten; außerdem Außen- und Gartenanlagen, Terrassen, Eingangspodeste sowie Eingangstreppen (sofern nicht vertraglich vereinbarter Leistungsumfang).