

# NIEDRIGSTENERGIE-HAUS 55

230101



**Baudirekt** 

Die Zuhausemacher.

## O. BAUVORBEREITUNG

Die Maßnahmen und Kosten der Bauvorbereitungsleistungen, auf Grundlage der Besorgungsleistungen für, im Rahmen der Beauftragung der Baudirekt GmbH, vom Bauherrn mit Dritten vertraglich vereinbarten Planzeichnungen, statischen Berechnungen, SiGeKo, Wärme- bzw. Schallschutznachweisen sind, gem. des z.Zt. gültigen Gebäudeenergiegesetzes 2023 (GEG 2023) im Energiestandard als Niedrigstenergie-Haus NEH55 (ähnlich KfW-Effizienzhaus 55), bzw. der DIN 4109-Bblt.1 Mindestschallschutz, Baugrunduntersuchung, sowie weitere beauftragte Besorgungsleistungen für behördliche Genehmigungen wie z.B. Bauanträge, im Leistungsumfang enthalten; dies gilt auch für vor Vertragsschluss außerhalb dieses Baudienstleistungsvertrages beauftragte Bauvorbereitungsleistungen für die Besorgung weiterer, auf Rechnung des Bauherrn und von Ihm noch zu beauftragender, Gutachten, Versicherungen, EVU und evtl. sonstiger erforderlicher Sonderfachleute, jedoch nicht für die ausschließlich vom Bauherrn als Grundstückseigentümer besorgbaren und beauftragbaren Behörden/ Institutionen, wie z.B. Telekommunikation und Notar. Die Bauvorbereitungsleistungen, welche die vom Bauherrn beauftragte Bauleitung und die Handwerkerbeschaffung betreffen, sind, entsprechend den Baudirektverträgen, ebenfalls, mit Ausnahme der Bauüberwachung von Eigenleistungsarbeiten, im Leistungsumfang enthalten.

## I. BAUSTELLENEINRICHTUNG

Das Bauvorhaben wird abgewinkelt und durch Setzen der Abpflockung/Winkelböcke vermessenseits dem Bauherrn das Baufeld kenntlich gemacht. Die vor Baubeginn erforderliche öffentliche Vermessung des Baugrundstückes inkl. Festlegung der Gebäudelage und -höhe, die Hausanschlussbeantragung/-kosten einschl. deren Verbrauchskosten von Baustrom und -wasser sowie die bausanitären Einrichtungen und Grundstückseinzäunung, werden, soweit diese kostentragungspflichtig sind, im Namen und auf Rechnung des Bauherrn beauftragt.

## II. ERDARBEITEN/SOCKELKONSTRUKTION

### 1. Oberbodenabtrag/-planierung

Der Oberboden mit Mutterboden im Bereich des Baufeldes wird in Ebene planiert abgetragen und soweit möglich seitlich auf dem Grundstück in Mieten zur späteren Verwendung gelagert bzw. auf Anweisung des Bauherrn zur Entsorgung abgefahren.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Oberbodenabtragsstärke inkl. Mutterboden mit Grasnarbe bis 20 cm Tiefe, straßenbündiges Gelände vorausgesetzt
- zusätzl. Bodenabtrag/-schachtung im Baufeld-/Grundstücksbereich, Abfahren von überschüssigem Oberboden sowie Entsorgungskosten der Deponien sind als Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot nicht im Baukostenansatz enthalten

### 2. Füllbodenplanum

Im Sockelbereich wird ein Füllbodenplanum auf anstehendem Boden mit Überrandstreifen für die Baueinrüstung eingebracht und verdichtet. Füllbodenmehrmassen werden gesondert abgerechnet; der Nachweis erfolgt über Lieferscheine und/oder Baustellenfotos.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Füllbodenmaterial aus Füllsand/Kies gem. Zulassung/Statik/-Baugrunduntersuchung bis 30 cm Bodenauftragsstärke in Grundleistung enthalten, straßenbündiges Gelände vorausgesetzt; Baufeldplanum mit ca. 70 cm Überrandstreifen
- anstehende Bodenklasse 2-4 wird vorausgesetzt; Grundwasser siehe II./3.
- zusätzliche Lieferung und Einbringung von anderweitigen Füllbodenmaterial (Flugasche, Schotter, Lehm, Abtragsboden, etc.) ist eine Mehrleistung auf Anfrage und Angebot

### 3. Streifenfundamente/Frostschürzen

Die Betonstreifenfundamente bzw. -frostschürzen werden, soweit keine Thermobodenplatte gem. II./5. nach Wahl der Baudirekt GmbH vorgesehen ist, maschinell bis zur erforderlichen Tiefe im anstehendem Erdreich ausgehoben und mit Beton verfüllt, sowie mit einem umlaufenden Fundamenterder und den notwendigen Fundamentaussparungen zur Ent- und Versorgung des Hauses versehen.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Betonbankette aus Transportbeton C 20/25 frostfrei gegründet, nach Frostschutzgebietsklassen ab t/d= 65/30-40 cm beginnend ab Unterkante Sohlplatte; eine zulässige Bodenpressung von 0,20 MN/m<sup>2</sup> wird vorausgesetzt
- Fundamenterder aus verzinktem Bandstahl inkl. Anschlusssteile/-fahne aus Stahl/Edelstahl; Hausver- und -entsorgungseinrichtungen unter Hinweis auf II.5. gem. Planung
- das Grundstück wird als frei von drückendem/nichtdrückendem Grund-/Schichtenwasser bzw. stauendem Sickerwasser vorausgesetzt und daher werden anderweitige Ausführungen gem. Baugrunduntersuchung als Mehrleistung auf Anfrage und Angebot berechnet.

#### 4. Sockelausgleich

Aus der Planung sich ergebende und erforderlich werdende Sockelausgleichsschichten bei Grundstückshang- und -tieflagen werden bei Streifenfundament-/Plattengründung aus Hintermauerwerk/Füllbeton hergestellt. Durch Mauerwerksvorsatzschalen entstehende Hohlschichten werden mit Wärmedämmung verrieselt bzw. verfüllt.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Sockelausgleichskonstruktion gemäß Statik aus Kalksandstein/Transportbeton; Kerndämmung im Sockelbereich mit hohlraumverrieselnder/feuchtigkeitsunempfindlicher Schüttdämmung ('Hyperlite' oder glw.) bzw. mit Extruder-Hartschaumdämmung od. glw. versehen
- Sockelausgleichsschichten, als nicht angebotsbeinhaltender Leistungsumfang und sich ergebend aus werkausführender Bearbeitungsplanung, sind als Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot abzurechnen

#### 5. Sohlplatte

Es wird eine bewehrte Stahlbetonplatte auf unterlegter kapillarwasserbrechender Folientrennlage als Sauberkeitsschicht zur Höhenfixierung der Stahlbewehrung auf einem verdichteten Füllbodenplanum eingebaut; alternativ nach Wahl der Baudirekt GmbH bei Bedarf Einbau einer Thermobodenplatte. Um Diffusionsfeuchtigkeit auszuschließen, wird der Einbau einer bituminösen Abklebung auf der Gründungssohlplatte bzw. der zusätzliche Einbau einer kapillarwasserbrechenden Füllbodenschicht empfohlen, soweit nicht bereits Abdichtungen ggfs. mit „Weiße Sohle“ gegen Bodenfeuchte und nichtdrückendes/drückendes Wasser gem. Baugrunduntersuchung vorzusehen sind. Die erforderlichen Sohlplattenaussparungen für die Abwasserrohrung/Hausanschlusseinrichtungen/etc. werden gem. Planung hergestellt.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Sohlplatte aus wasserundurchlässigen WU-Transportbeton C 25/30 mit einer angenommenen Plattendicke von 18,0 cm
- Bewehrungsstahl BSt 500 S/M (A) inkl. Abstandhalterkörben/-schielen mit einem angenommenen Gesamtgewicht von 12,0 kg/m<sup>2</sup>; alternativ Einbau eines Stahlfaserbetons nach Wahl der Baudirekt GmbH
- Trennlage aus hochverdichteter PE-Folie bzw. hochverdichtete genoppte PE-Starkfolie soweit keine Wärmedämmplatten aus druckfesten Extruderschaumplatten gem. Planung vorgesehen sind; Einbau eines Mehrspartenhausanschlusses auf Anforderung der Versorgungsunternehmen gegen Mehrleistung auf Anfrage und Angebot
- Sohlplattenabklebung mit verschweißten Bitumendachbahnen inkl. Rohreinklebedichtung, im Gewerk IV/2. Dachdeckerarbeiten enthalten, ist, ebenso wie der alternative Einbau eines kapillarwasserbrechenden Füllbodens aus Steinschotter bzw. Grobkies auf Füllbodenplanum gem. II/2., oder der Einbau von Abdichtungen nach DIN 18533 oder „Weiße Sohle“, eine Mehrleistung auf Anfrage und Angebot
- Thermobodenplatte gem. Planung nach Wahl der Baudirekt GmbH aus druckfesten Extruderschaumplatten auf kapillarwasserbrechendem frostsicherem Steinschotter- od. Grobkiesplanum bzw. verdichtete Vollbettschüttung aus grobkörniger Schaumglasschotterung; der Einbau der Streifenfundamente/Frostschürzen gem. II/3. entfällt

### III. GESCHOSSKONSTRUKTION

#### 1. Geschossmauerwerk

Es wird entsprechend den Vorgaben der „climapro“ Massivhaus-Außenwand ein zweischaliges kerngedämmtes Hohlmauerwerk, bestehend aus einer Innenschale mit einem tragenden Hintermauerwerk und einer Außenschale aus Vormauerwerk mit Außenwandputz, errichtet. Die Wärmedämmung wird gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard ausgeführt. Die tragenden und raumteilenden Innenwände werden mit entsprechenden Mauerstärken nach statischen Erfordernissen bemessen.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Hintermauerwerk in Porenbeton-/Blähtonstein z. B. „Ytong“ // „Hebel“ // „Wienerberger“ oder glw. mit einer vorliegenden feuchtigkeitsunempfindlichen Kerndämmung aus Mineralfaser-Wärmedämmmatten z. B. von „Isover“ // „Hego“ oder glw. nach Wahl der Baudirekt GmbH
- Vormauerwerksockel aus frostsicherem Kalksandstein; aufgehendes Vormauerwerk aus Porenbeton-/Blähtonstein z. B. „Ytong“ // „Wienerberger“ oder glw. sowie einem, auf mineralischen Unterputz aufgetragenen einlagigen, weiß durchgefärbten, organischem oder mineralischen Außenputz, z.B. „sto“ // „Brillux“ od. glw. gem. Herstellervorschrift, inkl. der notwendigen Fugenbewehrungen und Putzabschlussschienen
- Mauerwerksverbinder aus Drahtankern in V2A-Stahl; Feuchtigkeitsisolierung der Wände ab OK-Sohle mit Sperr- / Hänge- oder Z-Folienisolierung gem. Planung od. Beschichtungen gem. Planung
- Innenwände aus Kalksand-/ Porenbeton-/ Blähtonmauerwerk sowie bei Bedarf und/oder Erfordernis gem. Statik auch Gipskartonständerwände
- anderweitige Wandmaterialien und -fassadengestaltungen (z.B. Verblender, hydraulischer Mineralputz, Metall, Blähtonfertigteile, etc.) nach Wahl des Bauherrn sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot
- die Gesamtstärke des Mauerwerkes nach Wärmeschutzverordnung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55 Standard von z. Zt. ca. 45 cm kann je nach erforderlicher Wärmedämmung sowie Wahl der Wandmaterialien variieren

## 2. Geschossdecken

Die Stahlbetondecken der Wohngeschosse, mit geschosshohen und die Geschossgrundfläche vollständig umschließenden Außenwänden, werden gemäß Planung aus Stahlbetonhalbfertigteilen inkl. Ortbetondecklage hergestellt. Die Deckenunterseiten in Wohngeschossen sind bis auf die vom Bauherrn durchzuführenden Fugenspachtelarbeiten tapezierfähig.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Stahlbeton C 25/30 bei Halbfertigteildecken inkl. Ortbetondecklage mit einer angenommenen Plattendicke von 18,0 cm; Untersichten schalungsglatt mit Montagefugen
- Stahl BSt 500 S/M (A), S 235 inkl. Abstandhalterkörbe/-schielen mit einem angenommenen Gesamtgewicht von 16,0 kg/m<sup>2</sup> Bewehrungsstahl, verlegt in und auf den vorhandenen Halbfertigteilplatten

## 3. Wandinnenputz

Die Wände der Aufenthalts- und Wirtschaftsräume inkl. Bad/WC werden in allen Wohngeschossen raumseitig mit einem einlagigen Wandinnenputz versehen; Deckenunterseiten von Halbfertigteildecken gemäß III./2. Geschossdecken.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- glattgeriebener Wandinnenputz als atmungsaktiver Gipswandputz- oder Kalkzementputz nach Wahl der Baudirekt GmbH
- Schlitze und Wänddurchbrüche o.ä. werden mit Putzträgern bewehrt; stoßgefährdete Wändecken/-kanten erhalten eingeputzte Eckschutzschienen

## 4. Fugenanschlüsse

Fassadenfugen bei Bauelementein-/an- und -aufbauten sowie Dehn- und Anschlussfugen werden je nach Erfordernis mit einer dauerelastischen Fugenmasse oder/und einem Hinterlege-/Quellband abgedichtet; soweit konstruktiv zu Abdichtungszwecken erforderlich, erfolgt ein Einbau von An- und Abschlusschienen.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Versiegelung bzw. Abdichtung von Anschluss- und Dehnungsfugen mit dauerelastischem, farblich angepassten polymeren Dichtstoffen (Silikon-/Acrylkautschuk, etc.) bzw. mit polyformen Kunststoffprofilen
- An- und Abschlusschienen aus Aluminium-/Kunststoffprofilen in Stärke und Ausführung gemäß den Herstellervorschriften
- unregelmäßige Fugenverläufe an ebenen Bauwerksanschlussfugen bei Kratzputzen, Verschindlungen, etc. sind bautechnologisch unvermeidbar/bauüblich und daher als handwerksgerecht anzusehen

## 5. Fensterbänke

In den Fensternischen der Wohn- und Wirtschaftsräume werden Kunststeinfensterbänke, in Bad und WC werden Fliesen als oberer Brüstungsabschluss verlegt. Kunststein- und Fliesenarbeiten sind im Gewerk IX./2. Fliesenarbeiten enthalten. Dachausbaufenster, auch in Bädern, erhalten Holzwerkstoffinnenfensterbänke, diese sind im Gewerk IV./3. Trockenbauarbeiten enthalten.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- marmorierter Kunststein 'micro carrara' oder glw. in Wohnräumen bzw. Fliesen in Nassräumen gem. Pkt. IX./2. fensterbreit und bis ca. 25 cm tief im Mörtelbett verlegt und eingeputzt
- vorgeformte Holzwerkstoffinnenfensterbänke mit PVC/Melaminharzbeschichtung oder glw., in Weiß, ca. 15 cm tief und fensterbreit verlegt mit Anschlussfugenversiegelung
- anderweitige Fensterbankabdeckungen wie Holz, Metall, Naturstein, etc. nach Wahl des Bauherrn sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## 6. Sohlbänke

Sämtliche Fenster erhalten Außenfensterbänke aus Metallfertigteilprofilen bzw. erhalten bei bodentiefen Fenstertüren zu Terrassen/Balkonen/ etc. Klinkerplatten, an-/eingearbeitet an/in die Anschlussbauteile der Fassade. Bei Dachgaubenfenstern, -vorlagen, -gesimsen, etc. werden Blei formbleche eingebaut; die Metallfensterbänke sind im Gewerk V/1. Fensterarbeiten enthalten.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Metallprofile, stranggepresst aus Aluminium im aufpreisfreien Standardfarbsystem der Hersteller auf unterlegter Antidröhnmatte inkl. Eindichtungen und falls erforderlich Sturmsicherungen; Klinkerplatten trittfest und farblich der Fassade angepasst; Walzbleibleche werden formgedengelt an die Anschlussbauteile angearbeitet und abgedichtet
- anderweitige Sohlbankabdeckungen, wie Zinkblech, Naturstein, Schiefer, etc., sowie Farbvariationen nach Wahl des Bauherrn sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## IV. DACHKONSTRUKTION/KLEMPNERARBEITEN

Die je nach Planung vorgesehenen Dachkonstruktionen werden als Steildach- oder Flachdachkonstruktionen klassifiziert. Dementsprechend bestehen Steildächer (z.B. Satteldächer, Walmdächer, etc.) aus einer Holzkonstruktion mit einer darauf abgestimmten Dacheindeckung gem. IV/a) Steildach-Baubeschreibung und Flachdächer aus einer Betondachdecke, alternativ Holzbalkendecke nach Wahl der Baudirekt GmbH, mit einer jeweils darauf abgestimmten Dachabdichtung gem. IV/b) Flachdach-Baubeschreibung.

Die erforderlich werdenden Klempnerarbeiten zur Wasserführung/-abdichtung erfolgen gemäß den sich ergebenden Planungen der Steildach- bzw. Flachdachkonstruktionen, dies gilt ebenso für die sich daraus ergebenden Dachunter- bzw. Dachraumausbaukonstruktionen.

### IV/A) STEILDACHKONSTRUKTION

#### 1. Zimmererarbeiten

Die Steildachgestaltung/-konstruktion wird entsprechend den vorliegenden Planungen nach Statik zimmermannsgerecht erstellt. Das Dach erhält eine Lattung inkl. Konterlattung und Flugschneesicherung. Die Giebelüberstände mit Ortganggesimse erhalten, ebenso wie die Traufseiten von Giebel- und Walmdächern, eine vorbehandelte unterseitige Holzvertäfelung.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Konstruktionsvollholz Fichte/Tanne oder Bauholz S10 sägerau, technisch getrocknet, jeweils Schnittklasse A, Festigkeitsklasse C24 gem. DIN 1052 nach Wahl der Baudirekt GmbH mit einer angenommenen Sparrenabmessung von 6/20 cm
- Ortganggesimse zur Breite von ca. 18 cm bzw. waagerechtes Traufenkastengesimse mit ca. 40 cm breit, aus einteiligem Glattkantbrett bzw. mit Vertäfelung aus Profilholzbrettern Fichte /Tanne; Gesimse mit Wetterschutzlackvoranstrich in Weiß oder farblich nach Wahl des Bauherrn lasurfarben im Naturton vorbehandelt; Ortgänge von Dachauf- bzw. -einbauten erhalten zweiteilige Windfedern aus Glattkantbrettern gem. Planung
- Flugschneesicherung als Unterspannbahn aus einer diffusionsoffenen Kunststoffolie
- Ein-/Zweisparrnen- oder Blockkastenortganggesimse/sichtbare Sparrenkopfraufengesimse oder eine Gesimsausführung ohne Dachrand überstand, zusätzliche Aufbringung einer zugelassenen Imprägnierung, Flugschneesicherung aus DWD-Platten, farbliche/-lose Endanstriche sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

**Hinweis!** Genehmigungstechnisch nicht möglicher bzw. vertraglich nicht vereinbarter Dachraumausbau bei Stahlbetondeckenausführung erfolgt gem. IX/1. Estricharbeiten.

#### 2. Dacheindeckung

Die Dacheindeckung erfolgt mit Betondachpfannen inkl. der erforderlichen Formteile und Sanitärentlüftungen; enthalten ist eine 30-jährige Materialgarantie auf Wasserdichtigkeit. Die Dachausbauten werden mit Formblechen eingefasst; Wangen- und Ständerflächen werden verschindelt.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Betondachpfannen in Markenqualität kalkuliert - z.B. „Braas“ / „Harzer-Pfanne od. Taunus-Pfanne“ bzw. „Benders“/„Palema-Pfanne“ oder glw. in den Farbnuancen Rot, Braun oder Anthrazit bzw. aufpreisfreien Standardfarben des Herstellers
- Form- /Zubehörteile wie Ortgangsteine, Firste, etc. farblich angepasst an die Dacheindeckung aus dem Herstellerprogramm bzw. Formschrüben aus Blei-/Zinkblech
- wetterabweisende Fassadenschindeln - z.B. „Braas“/„Fulgerit“ - oder glw., auf Unterdeckbahn vernagelt und farblich an die Dacheindeckung angepasst
- anderweitige Dacheindeckungen und Eindeckungsmaterialien wie Tondachziegel, Zinkstehfalzblech, Naturschiefer, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

#### 3. Dachunterkonstruktion / Trockenbau

Die Balken-/Sparrenlagen von Dachboden-/Geschossdecken, Dachschrägen in ausgebauten Dachgeschossen werden, ausnehmlich vorgesehener Abseitenwände, mit einer zwischen den Hölzern liegenden Mineralfaserdämmung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard sowie mit einer Gipskartonunterdecke auf einer Deckenunterkonstruktion inkl. untergelegter diffusionsoffener/-geschlossener Dampfrems-/sperr-/folie mit Winddichtung versehen.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Vollsparren-/Balkendämmung aus Mineralfasermatten mit einer angenommenen Dicke von d= 200 mm - z.B. „Isover“- Klemmfilz - von 'Rockwool' oder glw.
- Gipskartonplatten d= 12,5 mm z.B. „Knauf“/„Rigips“; Deckenunterkonstruktion aus Holz-sparschalung; Dampfrems-/sperr-/Winddichtigkeitsfolie aus diffusionsoffener PE-Folie -z.B. „Knauf/Thermolan LDS-2 silk“/„Würth“ oder glw.

- Dichtungsbänder zur Winddichtigkeit aus doppelseitigem Klebeband, - z.B. „Terostat-81“ bzw. Silikonstrangverklebung - z.B. „Primur“- von `Siga/Würth/Isover` oder glw., je nach Verwendungsvorgabe der Hersteller eingebaut
- Fugenabriss in Mauerwerksanschlussbereichen durch Bauteilsbewegungen sind bautechnologisch unvermeidbar/bauüblich und daher als handwerksgerecht anzusehen

#### 4. Klempnerarbeiten

Es werden halbrunde, vorgehängte Dachrinnen aus Formblechen mit den erforderlichen Formstücken eingebaut; Fallrohre werden bis Oberkante Sohlplatte heruntergeführt. Die Dachkehlen und Dachrinneneinhänge werden mit angeformten Blechen eingearbeitet. Die Klempnerarbeiten sind im Gewerk IV/2. Dacheindeckung enthalten.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Dachrinnen, Fallrohre und Formbleche aus Titan-Zinkblech in erforderlicher Blechstärke; notwendige Distanzdehnungsstücke aus witterungsbeständigem Weichkunststoff
- Dimensionierung von Rinnenrohren je nach Erfordernis mit 6-/7-/8-teiligem Zuschnitt
- Dachkehl- und -abdeckbleche sowie, falls erforderlich, Dachrinneneinhangblech, etc. in Zuschnitten gem. Aufmaß inkl. erforderlicher Abkantungen
- anderweitige Materialien wie Kupfer, Kunststoff, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## IV/B) FLACHDACHKONSTRUKTION

### 1. Betondachdecke/Holzbalkendecke

Die Flachdachkonstruktion wird entsprechend den vorliegenden Planungen und der Statik als Stahlbetondecke entsprechend der betreffenden Konstruktionsvorgaben gem. III.2. Geschossdecken erstellt bzw. erhält ersatzweise nach Wahl der Baudirekt GmbH bei technologischer/ökonomischer Erfordernis eine Holzbalkendecke entsprechend der anwendbaren Konstruktionsvorgaben gem. IV/a)1./3./4. Steildachkonstruktion.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Stahlbeton C 25/30 bei Halbfertigteildecken inkl. Ortbetondecklage mit einer angenommenen Plattendicke von 16,0 cm; Untersichten schalungsglatt mit Montagefugen. Flachdachdurchbrüche gem. Planung für z.B. Rohre/Kabel zur Entwässerung, Entlüftung, Antenne, etc. sind, soweit ohne zusätzlichen Schalungsaufwand möglich, enthalten
- bei Erfordernis Holzbalkendecke aus Konstruktionsvollholz mit einer angenommenen Holzbalkenabmessung bis 6/24 cm, aufliegender vollflächiger Holzschalung, Dachrandabschlüssen/-verkleidungen und Ringankereinbau; Dachunterkonstruktion mit Trockenbauarbeiten gem. IV/a) 1.u.3.
- Dachrandaufbau aus aufgehenden Mauerwerk ohne Dachüberstand mit einer Wandstärke bis  $d = 24$  cm gem. Planung und Statik; gebäude ansichtsseitige Oberflächengestaltungen erfolgen angepasst entsprechend an die Geschossansichten
- anderweitige Dachrandgestaltungen hinsichtlich Material/Überstand/Ausformung/etc. sowie Flachdachaufbauten wie Lichtkuppeln, Treppenhaushutzen, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

### 2. Dachdeckenabdichtung, -entwässerung/Dachwärmedämmung

Das Flachdach erhält eine auf einer Dampfsperre aufliegende Wärmedämmung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard mit einer oberseitigen Dachdeckenabdichtung inkl. der notwendigen Flachdachdurchführungen gem. Planung. Der Dachabdichtungsrand wird umlaufend an dem aufgehenden Dachrand der Gebäudeattika gem. Planung abgeschlossen und erhält eine Randkronenabdeckung.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Dampfsperre aus Bitumenschweißbahn auf Stahlbetonfläche verklebt und stoßverschweißt, mit darauf liegend verklebter EPS-Gefälledämmung; mechanische Befestigungen gem. Herstellerangaben
- zweilagige Abdichtungslage auf Wärmedämmung verklebt, bestehend aus einer Lage netzbewehrter Bitumenschweißbahn sowie einer witterungsseitig beschieferten Bitumenschweißbahn, jeweils vollflächig verklebt/befestigt gem. Herstellerangabe; alternativ nach Wahl der Baudirekt GmbH Einbau einer einlagigen reiß- und wurzelfesten sowie UV-stabilen Kunststoffabdichtungsbahn,  $d \geq 1,5$  mm, vollflächig verklebt/befestigt gem. Herstellerangabe
- technisch notwendige Flachdachdurchführungen zur Dachinnenentwässerung, Kanalrohrentlüftung, Verkabelung, etc. gem. Planung nach technischer Herstellerangabe in die wasserführenden Abdichtungslagen eingebaut; Dachaußenentwässerung mit Überlaufspeiern aus Kunststoff- od. Zinkblechformteilen im Dachrand
- aufgehender Dachrand wärmegedämmt mit EPS-Dämmung eingefasst und dachrandseitig aufgehend mit Dachabdichtungslagen eingeklebt und/oder mechanisch befestigt; Randkronenabdeckung mit waagerechter, witterungsbeständiger Einfassung aus Zinkblech-/Aluminiumformteilen nach Wahl der Baudirekt GmbH verlegt auf OSB-Verschalung

- anderweitige Dachdeckungsausführungen wie Umkehrdach, Trapezblechdach, Zink-/Kupferblecheindeckung, etc. sowie außenliegende Dachentwässerungen über Metall-/Kunststoffverrohrung, -verinnung oder Verkleidungen der Gebäudeattika, von Flachdachaufbauten gem. IV/b)1., etc., weitgehend Klempnerarbeiten betreffend, sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## V. TISCHLER-, ROLLADEN- UND GLASERARBEITEN/INNENTÜREN

### 1. Fenster

Alle Fenster und Fenstertüren im Rechteckformat werden nach Wärmeschutzverordnung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard mit umlaufender Lippendichtung, Doppelfalz, Neusilbergriff inkl. verdeckt liegenden Dreh- und Drehkipp beschlägen als Einhebelbeschlag mit unverdeckten Eck- und Scherenlagern, eingebaut; je nach Fensterstatik teilweise Festfenster mit ein gelegtem Flügelrahmen. Die innenliegenden Aufenthaltsräume im DG, welche nicht an Giebelwänden angeordnet sind, erhalten Dachflächenfenster, soweit kein Dachausbau (Gaube) vorgesehen ist; einzubauende Dachflächenfenster sind im Gewerk IV/2. bzw. 1. Dachdeckerarbeiten/ Zimmererarbeiten enthalten.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Kunststofffenster in Weiß z.B. „VEKA“/„Rehau“ oder glw. nach Wahl der Baudirekt GmbH mit Mehrkammerrahmenprofil inkl. einer fenstergrößenabhängigen Stahlkernprofilverstärkung
- holzkernverstärkte Dachflächenfenster – z.B. „Velux“/„Roto“ oder glw. - mit feuchtraumgeeigneten Kunststoffblend-/flügelrahmenabdeckprofilen in Weiß
- anderweitige Fenstermaterialien, -formen und -oberflächen wie Holzfenster, Alufenster, Sprossen, Stichbogen, Farbgestaltungen, Rollläden etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

### 2. Haustür

Die Haustür wird gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard je nach Hausentwurf mit verglasten bzw. geschlossener Füllung, mit oder ohne Seitenteil, mit umlaufender Lippendichtung, drei Bändern und Mehrfachverriegelung über Haken/Bolzen schübe ausgeführt. Zudem werden ein Stoßgriff, ein Haustürdrücker und ein Zylinderschloss eingebaut.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Haustür in Kunststoffausführung gem. Zeichnungsvorlagen der Baudirekt GmbH und wärmetechnisch ausgelegt für einen U-Wert=1,2 für das Gesamtürelement; Baukostenobergrenze einflügelig/zweiflügelig bis 1.650,-/2.150,- € inkl. MwSt. für Material, Drückergarnitur, Beschlagteile und Montage
- anderweitige Haustürmodelle, Materialien, Sicherheitseinrichtungen, Füllungen, Verglasungen, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

### 3. Isolierverglasung

Die Fenster und Fenstertüren in den beheizten Aufenthaltsräumen werden mit einer farbneutralen Dreischeibenwärmeschutzverglasung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard im Fenster-/Türrahmen verglast; unbeheizte Nebenräumlichkeiten – z.B. Geräteraum – erhalten eine Ein-/Zweifachverglasung n. Wahl d. Baudirekt GmbH.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Dreischeibenwärmeschutzverglasung im Fensterflügelrahmen verklotzt und wärmetechnisch ausgelegt für einen U-Wert=1,0 für das Gesamtfenster; in fensterseitigen ungesicherten Absturzbereichen von Treppenanlagen Fenster mit VSG-Verglasung
- anderweitige Schallschutz-/Einbruchverglasungen, Glasornamentik-/Farbgestaltungen, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

### 4. Rollläden

Wärmeschutzrollläden mit innenliegenden Rollladenkästen in wärme gedämmter Ausführung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard, innenliegende Gurtwickler, außenliegende Rollladenpanzer mit Rollladenführungsschienen sowie ggf. Rollladen untersetzungsgetriebe für mehr als zweiflügelige Fenstertürelemente.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Rollladenpanzer aus Kunststofflamellen und Rollladenführungsschiene in Weiß; Aufzugstopper/-schiene farblich angepasst in Fensterfarbe od. alufarben; Gurtwickler in Weiß mit hellfarbenen Gurtbändern
- Rollläden für Fenstersonderformate abweichend von der Rechteckform oder außergewöhnlich hohe Rechteckformen/über Eckfenster sowie für Dachflächenfenster und Nebenräume wie Innhausgaragen/Keller/Dachböden/Wintergärten/etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot
- anderweitige Ausführungen wie Metallpanzer/ farbige Rollladenpanzer/ Motorantriebe/ Hochschiebesicherung für den leichten Einbruchschutz etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## 5. Innentüren

Alle Innentüren werden mit Futter und Bekleidung in verschiedenen, pflegeleichten, kunststoffbeschichteten Oberflächendekoren/-maserungen gemäß Mustertafel des ausgewählten Fachhandels/-betriebes, Dichtungsschnur, Buntbartschloss sowie handelsüblicher Türdrückergarnitur eingesetzt.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Innentüren in Markenqualität kalkuliert - „HUGA“/„Lobo“/„Garant“ - oder glw. mit einer Baukostenobergrenze bis 310,- € inkl. MwSt. für Türzarge, Türdrücker, Beschlagteile und Montage
- pflegeleichte Kunststoffoberflächen aus dem aufpreisfreien Türenprogramm der Hersteller nach Wahl des Bauherrn; Türblattstabilisierung mit Röhrenspanstreifeneinlage
- anderweitige Türausführungen wie Echtholztüren, Stichbögen, Ganzglasblätter, Vollholzblätter, Sicherheitseinrichtungen, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## VI. ELEKTROARBEITEN

Die Elektroinstallation umfasst die Lieferung und Montage der gesamten Elektroanlage ab Hauptsicherung nach den gültigen VDE-Bestimmungen und den technischen Anschlussbestimmungen des örtlichen EVU/Netzbetreibers. Enthalten sind Stromkreisverteiler für mehrere Stromkreise, Erdungsanschlüsse sowie das Anschlusskabel zwischen dem Zählerschrank und dem vom zuständigen EVU innerhalb des Hauses einzubauenden Hausanschlusskasten und Stromzähler.

Für die einzelnen Räume sind folgende Installationen vorgesehen:

<i>Wohnzimmer/Essen:</i>	3 Doppelsteckdosen, 2 Einzelsteckdosen, 1 Dreifachsteckdose, 2 Lichtanschlüsse in Ausschaltung mit Steckdose, 1 Antennenleerdose inkl. digitaltauglichem Koaxkabel im Leerrohr, 1 Telefonanschlussdose (TAE) inkl. Kabel im Leerrohr
<i>Küche:</i>	3 Doppelsteckdosen, 3 Einzelsteckdosen 1 Lichtanschluss in Ausschaltung mit Steckdose, je ein Anschluss für E-Herd, Dunstabzugshaube und Geschirrspüler
<i>Elternschlafzimmer:</i>	2 Doppelsteckdosen, 1 Lichtanschluss in Ausschaltung mit Steckdose, 1 Antennenleerdose inkl. digitaltauglichem Koaxkabel im Leerrohr
<i>Kinder- oder Gästezimmer:</i>	2 Doppelsteckdosen, 1 Lichtanschluss in Ausschaltung mit Steckdose, 1 Antennenleerdose inkl. digitaltauglichem Koaxkabel im Leerrohr
<i>Badezimmer:</i>	2 Steckdosen, 1 Lichtanschluss in Ausschaltung, 1 Wandauslass in Ausschaltung mit Steckdose für Spiegelleuchte
<i>WC:</i>	1 Lichtanschluss in Ausschaltung, 1 Steckdose
<i>Diele:</i>	2 Doppelsteckdosen, 1 Lichtanschluss in Wechselschaltung, 1 Medienauslassleerdose mit Leerrohr für Internet etc.
<i>Flure:</i>	1 Lichtanschluss in Wechselschaltung
<i>Abstellraum:</i>	1 Steckdose, 1 Lichtanschluss in Ausschaltung mit Steckdose
<i>HWR:</i>	3 Steckdosen, 1 Lichtanschluss in Ausschaltung, 1 Waschmaschinenanschluss, 1 Trockneranschluss
<i>Treppenhaus:</i>	1 Lichtanschluss in Wechselschaltung mit Decken- oder Wandauslass
<i>Dach-/ Spitzboden:</i>	1 Lichtanschluss in Ausschaltung mit Kontrollleuchte
<i>Außenanlage:</i>	1 Klingelanlage, 1 Außenlichtanschluss in Ausschaltung, 1 Terrassenlichtanschluss in Ausschaltung, 1 innerschaltbare Terrassensteckdose
<i>Sicherheitsanlage:</i>	je Schlafräum, in deren Verteilerfluren sowie in der Diele je 1 batteriebetriebener Einzelrauchmelder

Alle Leitungen in den Aufenthalts- und Wirtschaftsräumen des Wohnbereiches werden unter Putz verlegt; Boden- und Abstellräume außerhalb des Wohnbereiches mit Aufputzleitungen. Der Einbau des Hausanschlusses erfolgt, soweit möglich, in Neben-/Wirtschaftsräumen des Wohnbereiches, ist abgestimmt auf die vorgenannte Zahl der Steckdosen bzw. Anschlüsse und wird mit automatischen Sicherungen sowie Fehlerstromschutzschaltungen über alle Stromkreise des Hauses ausgerüstet; Beleuchtungskörper sind nicht im Leistungsumfang enthalten.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Qualitätsstromschalter/-steckdosen mit reinweißer Großflächenwippe/-abdeckung und/oder aus dem aufpreisfreien Standardfarb-/serienprogramm des Herstellers – z.B. „Opus“/ „Berker“/„Gira“/„Busch-Jaeger“ oder glw.
- die Verteilung und Anordnung der Elektroinstallationen mit der Schalter- und Steckdosenplatzierung erfolgt nach den Angaben des Bauherrn in der Rohbauphase
- anderweitige Herstellerprogramme für Schalter-/Dosenabdeckungen nach Wahl des Bauherrn bzw. Sonderausstattungen wie BUS-Technik, E-Autoladestation, Sicherheits- und Alarminrichtungen, Anzahlmehrungen von Schalter, Steckdosen, Auslässen, Anschlüssen, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

**Hinweis!** Im Rahmen der Elektroarbeiten wird empfohlen, im Hinblick auf eine eventuell zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehene Nachrüstung des Hauses mit einer Photovoltaikanlage mit/ohne Batteriespeicher, dass Gebäude bereits in der Bauphase vorzurichten. Zur Vorbereitung des Hauses ist der Einbau eines Leerrohres mit Zugdraht oder eine Verkabelung vom Haustechnikraum bis zum Spitzboden erforderlich. Diese Arbeiten werden auf Anfrage im Rahmen eines Mehrleistungsangebotes dem Bauherrn zur Kostenentscheidung angeboten.

## VII. HEIZUNGS-/WARMWASSER- UND LÜFTUNGSANLAGEN

Die Wärmeerzeugung, Wärmeübertragung und der Wärmeaustausch des Hauses erfolgt gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard. Gesetzeskonform erfüllt die nachstehend aufgeführte Grundleistungsauswahl der Baudirekt GmbH die Forderungen des Gesetzgebers durch:

- eine Wärmeerzeugung mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe in Kombination mit der Wärmeübertragung über eine geregelte Fußbodenflächenheizung sowie den Wärmeaustausch der Raumluft über eine dezentrale Lüftungsregelung mit manuell mechanisch bedienbaren Zuluftanlagen bzw. Abluftanlagen
- anderweitige Ausführungen der Wärmeerzeugungs-/Wärmespeichertechnik bzw. Wärmeaustausch-/erhaltungstechnik wie z.B. Solewärmepumpe, Blockheizkraftwerk, Pelletheizung, Fernwärme, zentrale Abluftanlagen ohne/mit Wärmetauscher, Raumkühlung, Klimatechnik, Niedrigstenergie-Haus NH40/40plus in Kombination mit Solartechnik/ Photovoltaik/ Erdwärme-/ Biomasse sowie Wärmeübertragungssysteme wie Handtuchheizkörper, Plattenheizkörper, Luft-/Wandheizung, Deckenheizung, Strahlungsheizung, etc. nach Wahl des Bauherrn sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

### 1. Wärmeerzeugung

Die Wärmeerzeugung für den Heiz- und Warmwasserbedarf erfolgt gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55 - Standard über eine im Grundstücksaußenbereich (‘outdoor’) aufgestellte, bauartbedingte, zertifizierte Luft-Wasser-Wärmepumpe in Verbindung mit im Gebäudeinnenbereich (‘indoor’) separat installierten Heißwasser- und Pufferspeichern sowie einer je nach Planung/Bedarf wandhängenden Hydraulikeinheit; ggfs. gem. Planung auch als Kombi-Schrankgerät. Die Auslegung der Planung und Installation der Wärmetechnik erfolgt nach örtlicher Platzierungsvorgabe des Installationsunternehmens entsprechend den Möglichkeiten des Platzangebotes auf dem Grundstück bzw. im HWR des Hauses. Entsprechend des GEG 2023 erfolgt die Regelung der Heizwassererzeugung über eine witterungsgeführte Temperaturregelung inkl. Schaltuhr mit Nachtabsenkung.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- ‘outdoor’ Systemtechnik bestehend aus einer, in unmittelbarer Nähe zum vorgesehenen Heißwasser- und Pufferspeicherstandort aufgestellten Luft-Wasser-Wärmepumpe gem. Wärmebedarfsberechnung, z.B. aus dem Hause „Tecalor“/„Wolf“/„Stiebel-Eltron“/„Vaillant“ od. gleichwertig; max. 4 m Anbindeleitung inkl. notwendigem Anschlusszubehör und Montage auf bauseitig vorhandener Pflasterung/Betonbodenplatte oder, soweit statisch möglich, auf Montagekonsolen an der Hausaußenwand; ein notwendiger Kondenswasseranschluss erfolgt an ebenfalls bauseitig zu stellende Hausabwasser- oder Drainageleitungen
- ‘indoor’ Systemtechnik bestehend aus einem stehend montierten Heißwasser- und Pufferspeicher bis 200 ltr. Planvolumen gem. Warmwasserbedarfsberechnung, z.B. aus dem Hause „Tecalor“ /„Wolf“ /„Stiebel-Eltron“ /„Vaillant“ od. gleichwertig; inkl. notwendigem Anschlusszubehör und Montage; anderweitige räumliche Installation der Speichereinheit oder Speichervergrößerungen sind ebenso wie die Ausführung als platzsparendes Kombi-Schrankgerät eine Mehrleistung auf Anfrage und Angebot
- die Aufstellkriterien der Gerätehersteller von ‘outdoor’ aufzustellenden Luft-Wasser-Wärmepumpen sind bzgl. Lärmerzeugung, Grenzabstände, Wand- und Fensterabstände, etc. zu beachten und können daher, ebenso wie anderweitig gewünschte Aufstellorte der Geräte im Grundstücksaußenbereich oder bei Erfordernis bzw. Wahl des Bauherrn im Gebäudeinnenbereich, zu Mehrkosten führen
- elektronisch gesteuertes, programmierbares Heizanlagenschalt- und -bediengerät mit Schaltuhr zur Heiz- und Warmwasseranlagensteuerung

## 2. Wärmeübertragung

Zur Wärmeübertragung gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard wird eine auf Niedrigtemperatur ausgelegte Fußbodenflächenheizung mit Einzelraumregelung, abgestimmt auf den Raumwärmebedarf, in allen dem dauernden Aufenthalt dienenden Wohnräumen eingebaut. Die Warm-/Heizwasserzuführung und -verteilung zu den Warm- und Heizwasserentnahmestellen des Hauses erfolgt über ein wärmeisoliertes, verdeckt liegendes Rohrleitungssystem; in Rohranschluss-/steigeleitungsbereichen von Heiz- und warmwassertechnischen An-/Einbauten, insbesondere in Abstell-/Wirtschaftsräumen, teilweise sichtbar verlegt.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Verlegung von Kunststoff- oder Mehrschichtverbundrohr in Rohrquerschnitten  $d=16 - 20$  mm gem. Planung inkl. notwendigem Anschlusszubehör und Montage, auf einer Wärmedämmung gem. Wärmebedarfsberechnung inkl. aufliegenden, glattgeriebenen Heizstrich zur Wärmeverteilung
- raumweise Heizkreisdimensionierung mit Rohrverlegeabständen gem. Heizlastberechnung inkl. Anschluss an notwendige Heizkreisverteiler je Geschoss im Unter- oder Aufputzverteilerschrank gem. Planung nach Wahl der Baudirekt GmbH; raumweise regelbare Heizkreise über Thermostate mit Stellantrieben im Verteilerschrank
- Verteiler- und Anbindeleitungen der Heiz- und Warmwasserverteilung in Rohrquerschnitten gem. GEG 2023 und Wärmebedarfsberechnung erfolgen in Kupfer- oder Mehrschichtverbundverrohrung gem. Planung nach Wahl der Baudirekt GmbH inkl. Rohrinsolierung gem. Heizanlagen und Trinkwasserverordnung mit z.B. „ArmaFlex“/„Missel“ -Schlauch-/Wickelschaumdämmung
- anderweitige Ausführungen der Wärmeübertragung, z.B. Kupferrohrverlegung, Einlassträgerplatten, Wärmeleitbleche, etc., sind ebenso wie die Montage von zusätzlichen Heizkörpern, Handtuchheizkörpern, Infrarotstrahlungsflächen, etc., welche aufgrund von zu geringer Fußbodenheizfläche oder auf Wunsch des Bauherrn eingebaut werden, Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## 3. Wärmeaustausch

Der Luftwärmeaustausch gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard, gleichzeitig dem Nachweis eines Wohnraumlüftungskonzeptes dienend, erfolgt über ein dezentrales Lüftungskonzept mit einer unterdruckausgleichenden Zuluftführung über jeweils eine, in zwei getrennt sich im Haus gegenüberliegende angeordneten, feuchtigkeitsunbelasteten Wohnräumen installierte, mechanische Fensterfalzlüftung sowie eine Abluftsammelführung über Abluftventilatoren in feuchtigkeitsbelasteten Räumlichkeiten, wie z.B. Bad, HWR, etc.. Der Abluftsammelauslass erfolgt über Entlüftungskappen auf dem Dach bzw. der Außenwand in Verbindung mit einer, weitgehend möglichst verdeckt eingebauten, Abluftverrohrung in Wand und Decke; ansonsten umständehalber teilweise sichtbar verlegt in Rohrabkastungen der Decken- und Wandbereiche.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Zuluftführung über eine manuell regelbare Fensterfalzlüftung z.B. „Regel-Air“ - aus dem Hause 'Regel-Air' od. glw, jeweils eingebaut in einem rechteckigen Giebelfenster des Hauses zur Regulierung des Luftfeuchte- und -qualitätshaushaltes
- handelsübliche Abluftrohre - z.B. „ValloFlex“ - aus dem Hause 'Vallox' oder glw. als flexibles Kunststoffrohr mit Innenauskleidung; Anschlussstutzen, Bögen, Kupplungen, etc. als vorgefertigte Formbauteile entsprechend dem gewählten Rohrsystem mit Anschluss an Dachpfannenformteile mit Regensicherung; übliche Rohrleitungsführung verdeckt/abgekastet gem. Planung nach Wahl der Baudirekt GmbH
- vollständig verdeckte Rohrleitungsführung innerhalb von Decken- und Wandbauteilen sind unüblich und daher kostenpflichtig auf Anfrage und Angebot; zusätzliche Schallschutzmaßnahmen, Feuchtigkeitsregulierungen, geregelte zentrale Be- und Entlüftungen, Kreuzwärmetauscher, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

**Hinweis!** Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass, ebenso wie bei geregelten zentralen Be- und Entlüftungsanlagen, auch dezentrale Luftaustauschsysteme aus hygienischen Gründen eventuell der regelmäßigen Pflege durch fachlich geschultes Personal bedürfen. Insbesondere sind die Fensterfalzlüfter und das Rohrsysteme von Ungeziefer, Staub und Ablagerungen zu befreien, da sonst bakterielle/allergische Erkrankungen der Atemwege und der Augen durch die Luftumwälzung bis auf ein immer verbleibendes Restrisiko nicht ausgeschlossen werden können. Einfache dezentrale, jedoch bedingt ebenfalls klimafreundliche Luftaustauschsysteme ersetzen kein elektronisch geregeltes, zentrales Be- und Entlüftungssystem mit Wärmetauschern im Hinblick auf Luftfeuchte und -qualität sowie Wärmeerhaltung und Bedienungs-komfort, da sie lediglich manuell/mechanisch bedienbar sind; Zugluftentstehung in Fensternähe, unter Umständen bei ungünstigen Wind-verhältnissen und nicht angepasster Zuluftregulierung, ist ebenso nicht ausschließbar.

## VIII. SANITÄRINSTALLATIONEN

Die Sanitärinstallation umfasst die Lieferung und Montage der kompletten, betriebsbereiten Sanitärinstallation einschl. aller Be- und Entwässerungsleitungen innerhalb des Hauses. Sanitärobjekt/-armaturen/-beschlagteilerdarstellungen in Verkaufs-/Beratungsunterlagen und den Vertragszeichnungen dienen der optischen Orientierung und sind, soweit keine Aufbemusterungen schriftlich beauftragt wurden/werden, lediglich in Anzahl, Größe und Qualität entsprechend der nachfolgenden Objektliste enthalten.

Für die einzelnen Räume bzw. das Wohngebäude sind folgende Installationen vorgesehen:

### OBJEKTE BAD

<i>Badewannenanlage</i>	1 Badewanne in der Größe von ca. 170 x 75 cm aus emailliertem Stahlblech, formstabil eingebaut, eine Einhand-Wannenfüll- und Brausebatterie mit Schlauch-/Brausegarnitur und eine Excenter Wannenab- und überlaufgarnitur
<i>Duschanlage</i>	1 Duschwanne, -superflach und je nach Einbaumöglichkeit bis zur Größe von 90 x 90 cm aus emailliertem Stahlblech, formstabil eingebaut, Einhebel-Brausebatterie mit Schlauchbrausegarnitur und Wandstange sowie einem Überlaufstandrohr
<i>WC-Beckenanlage</i>	1 Porzellan-WC-Tiefspülbecken wandhängend, mit Kunststoffsitz, vorwandeingelassenem Kunststoffspülkasten sowie einem Toilettenpapierhalter und Bürstengarnitur
<i>Waschtischanlage</i>	1 Porzellan-Waschtisch in der Größe von ca. 65 cm x 50 cm, einer Einhebel-Mischbatterie, und einem Doppelhandtuchhalter

### OBJEKTE WC

<i>WC-Beckenanlage</i>	1 Porzellan-WC-Tiefspülbecken wandhängend, mit Kunststoffsitz, vorwandeingelassenem Kunststoffspülkasten sowie einem Toilettenpapierhalter und Bürstengarnitur
<i>Waschbeckenanlage</i>	1 Porzellan-Handwaschbecken in der Größe von ca. 45 cm x 35 cm, mit einer Einhebel-Mischbatterie und einem Handtuchring

### BEWÄSSERUNG / ENTWÄSSERUNG / ENTLÜFTUNG

#### *Warm- und Kaltwasseranschlüsse*

Je 1 Anschluss für die Kalt- und Warmwasseranbindung der Küche, des Bades und Gäste-WCs sowie je 1 Kaltwasseranschluss für den Geschirrspüler in der Küche, für die Waschmaschine im HWR und ebenfalls für die Heiz-/Warmwasserbereitung im HWR; die Anschlüsse sind, außer dem in der Küche für die spätere Küchenblockmontage vorgerichteten Küchenanschluss, benutzerfertig installiert und angeschlossen.

#### *Abwasser- /Entlüftungsanschlüsse und -leitungen*

Je 1 Abwasseranschluss in der Küche für Küchenblock mit Ausgussbecken/Geschirrspüler, im Bad, im G-WC, für die Waschmaschine im HWR sowie die erforderlichen Sanitärstrangentlüftungsanschlüsse gem. Sanitärplanung installiert und mit Ausnahme Küchenblock und Waschmaschine benutzerfertig angeschlossen.

#### *Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Sanitärobjekte wahlweise in den Markenqualitäten – „o.Novo“ - aus dem Hause 'Villeroy&Boch', „Renova Plan“ von 'Geberit' oder „Connect“ von 'Ideal Standard' oder glw. für das Sanitärporzellan sowie Bade- und Duschwanne „Saniform/Sanidusch/etc.“ aus dem Hause 'Kaldewei', 'Bette' oder glw. in Weiß oder in den z. Zt. gültigen aufpreisfreien Standardfarben
- Aufputzarmaturen und Beschläge verchromt wahlweise in den Markenqualitäten – „Euro-smart“ - aus dem Hause 'Grohe', „Logis“ von 'Hansgrohe' oder „Zenta“ von 'Kludi'
- Warm- und Kaltwasserverrohrung in Ansehung der anzutreffenden Wasserqualitäten aus Aluverbundrohren z.B. „Mepla“ oder „Uponor“ mit gepressten Rohrverbindungen
- Abwasserleitungen aus Kunststoff-HT/PVC-Rohr in Wänden/Vorbauerschaltungen verdeckt eingebaut bzw. in Abstell-/Wirtschaftsräumen teilweise sichtbar installiert; Steigleitungsverlegung in Aufenthaltsräumen erfolgt aus Schallschutzgründen in Guss- bzw. Kunststoffschallschutzverrohrung nach Wahl der Baudirekt GmbH
- Abwassergrundleitungen und Sanitärventilationsrohre aus Kunststoff-HT- bzw. KG-PVC-Rohr werden unterhalb der Sohle/Kellerdecke erlegt und ca. 0,50 m außer Haus bzw. für die Abwasserstrangentlüftung über Dach geführt
- Dunstrohrdurchbrüche werden nur bei rechtzeitiger Angabe vor Baubeginn berücksichtigt
- anderweitige Hersteller nach Wahl des Bauherrn und Sanitärsonderausstattungen wie Dreiecksbadewanne, Bidetanlage, Urinal, Behinderten-einrichtungen, Außenwasseranschlüsse etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## IX. ESTRICH- UND FLIESENARBEITEN

### 1. Estricharbeiten

Alle Räume erhalten einen schwimmenden Estrich inkl. der erforderlichen Wärmedämmung im EG bzw. Trittschalldämmung im OG/DG in einer zu berechnenden Stärke nach Wärme-/Trittschallschutzberechnung nach dem z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55 Standard bzw. den gültigen Schallschutzbestimmungen der DIN 4109 mit Bblt.1 Mindestschallschutz. In nicht ausgebauten Dachgeschossen

wird, soweit es sich um Stahlbetondecken handelt, lose, aufdeckenverlegte sowie wiederverwendbare Mineralwolle bzw. Hartschaumdämmung im Bereich der Bodenluke zur Wärmedämmung eingebaut.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Zementestrich in ausreichender Stärke mit Feuchtigkeitstrennlage aus PE-Folie; Estriche in Fliesenbereichen erhalten zusätzlich eine Glasfaser-einstreuarmerung
- angenommene EG-Wärmedämmung 80 mm sowie im OG/DG Wärme-/Trittschalldämmung 30/30 mm; Wärme-/Trittschalldämmung jeweils aus Polystyrolschaum inkl. Randdämmstreifen
- Mineralwolle im nicht ausgebauten Dachgeschoss, lose ausgelegt, mit d= 200 mm „ISOVER“ aus dem Hause ´Rockwool´ od. glw.; im Bereich der Bodenluke Einbau von ca. 6 m<sup>2</sup> Hartschaumdämmung mit Stufenausbildung zur trittsicheren Dachraumrevision; eine anderweitig vorgesehene Dachraumnutzung, wie etwa zu Lager- / Wohn- und Installationszwecken sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

**Hinweis!** Estrichtrocknungszeiten im Falle des Einbaues einer Fußbodenheizung verlängern durch die vorgeschriebene Aufheizperiode die Gesamtbauzeit des Gebäudes um ca. vier Wochen

## 2. Fliesenarbeiten

### WANDFLIESEN

Im Badezimmer und Gäste-WC erhalten alle Wände, jedoch nicht in Dachschrägen, keramische Wandfliesen auf Wandputz in dekorativer Fliesen & Putzwechselloptik im Dünnbettklebverfahren verflieset gem. Aufteilung nach Angaben des Bauherrn und mit einem farblich an das Fliesenmaterial angepassten Fugenmörtel ausgeschlämmt; für die Küche ist ein Fliesenspiegel über der Arbeitsplatte der Küchenzeile vorgesehen.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Wandfliesen in Markenqualitäten – z.B. „DEUTSCHE STEINZEUG“/“AGROB-Buchtal“ - oder glw. kalkuliert, im Format ab 25/33 cm bis 30/60 cm nach Wahl des Bauherrn mit einer Baukostenobergrenze bis 30,- €/m<sup>2</sup> inkl. MwSt. für das Material; Fliesenspiegel der Küche bis 3 m<sup>2</sup>; Fugenschlämme aus dem aufpreisfreien Standardfarbenprogramm des Herstellers, farblich angepasst an die Verfliesung
- Verfliesungsflächenanteil der Wandfliesen in Bad und Gäste-WC ist bei Übermessung der Tür- und Fensterflächen bemessen mit der halben Gesamtwandoberfläche der v. g. Räume; Fliesenflächenauf-/verteilung nach Angaben des Bauherrn, mindestens jedoch eine Fliesenreihe umlaufend sowie in Spritzwasser-/Türleibungsbereichen mindestens 2m hoch
- Wandimprägnierungen/Grundierungen auf Gipsputz oder Dichtanstriche bzw. Abdichtungsband in Spritzwasserbereichen der Dusche und Badewanne
- Fugenversiegelungsabbrisse durch Bauteilsbewegungen sind bautechnologisch unvermeidbar/ bauüblich und daher als handwerksgerecht vom Bauherrn hinzunehmen
- notwendige vor Wand installierte Sanitärleitungen in Nassräumen werden verkleidet und soweit vorgesehen in gefliesten Wandbereichen verflieset
- anderweitige Hersteller nach Wahl des Bauherrn bzw. Wandverfliesungen z.B. Bordüren, Ablagen, Nischen, Dekore, Vorlagen, Sonderformate, etc. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

### BODENFLIESEN

Eingang/Diele, Badezimmer und Gäste-WC werden mit Bodenfliesen im Dünnbettklebverfahren auf vorhandenem Zementestrich verflieset und mit einem Fugenmörtel ausgeschlämmt; weitere Räume wie z.B. Küche und HWR sowie Sockelfliesen aus ausgeschnittenen Bodenplatten in gefliesten Räumen sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot.

*Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Bodenfliesen in Markenqualitäten – z.B. „DEUTSCHE STEINZEUG“/“AGROB-Buchtal“ oder glw. kalkuliert, im Format ab 30/30 cm bis 30/60 cm nach Wahl des Bauherrn mit einer Baukostenobergrenze bis 30,- €/m<sup>2</sup> inkl. MwSt. für das Material
- Dehnungs- und, soweit vorgesehen, Sockelfugenversiegelungen mit zementgrauen Kunststoff fugenprofilen bzw. Silikonkautschuk; Verfugung der Fliesenbodenflächen mit zementgrauer Fugenschlämme
- Fugenversiegelungsabbrisse aus Bauteilsbewegungen sind, weil bautechnologisch unvermeidbar/bauüblich, als handwerksgerecht anzusehen und nicht gewährleistungspflichtig
- notwendige auf Boden installierte Sanitärleitungen in Nassräumen werden verkleidet und in gefliesten Bodenbereichen als Sockel / Ablage verflieset
- anderweitige Hersteller nach Wahl des Bauherrn bzw. Bodenverfliesungen wie Stufen, Vorlagen, Diagonalverlegungen, Sonderformate, etc. oder der Einbau von zusätzlichen Sperrfolien unter Fliesenböden gem. DIN sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## X. TREPPEN

Die Geschosstreppe wird als offene Holzwangentreppe mit keilgezinkten Vollholzttrittstufen bzw. Vollholzwangen gemäß Mustertafel des ausgewählten Fachhandels/-betriebes inkl. seitlichem Holzhandlauf und -stabbegrenzung gemäß Treppensystem ausgeführt; alternativ Einbau einer Geschosstreppe als offene Stahl-/Holzkonstruktion mit seitlicher Stabbrüstung und Handlauf. Zu nicht ausgebauten Dachgeschossen und Dachbodenräumen wird eine Einschubtreppe mit einer Lukenumwehrung eingebaut.

### *Material / Typen / Verarbeitung / Hinweise*

- Holzwangentreppeanlage aus Buchenholz mit ca. 90 cm Laufbreite komplett endbehandelt kalkuliert mit einer Baukostenobergrenze bis 3.800,- € inkl. MwSt., notwendige Treppengeländer, Deckenrandverkleidung, max. 1,5 m Brüstungsgeländer, Lieferung und Montage
- alternativ Stahl-/Holztreppe grundiert mit endbehandelten Holzstufen wird z.Zt. unverbindlich kalkuliert im Preisbereich von ca. 3.400,- € inkl. MwSt., Lieferung und Montage
- wärme gedämmte 3-tlg. Bodentreppe inkl. einfach verstrebt max. dreiseitiger Lattenumwehrung im Bodenlukenbereich des Dachbodens; die Bodentreppe ist im Gewerk IV.3. Trockenbau enthalten; eine Stehhöhe am Bodentreppeaustritt wird nicht garantiert
- Treppenanlagen nach Bauherrenwunsch in verschiedenen Materialkombinationen (Holz, Marmor, Fliesen, Stahl, Beton, Mehrfarbenanstriche, etc.) in Einzelanfertigung und angepasst an die Planung hergestellt, sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot

## XI. MALER-/TAPEZIER- UND BODENBELAGSARBEITEN

Die Malerarbeiten der Wand- und Deckenflächen inkl. notwendiger Vorarbeiten im Haus (Spachtelung, Oberflächenausgleich, Versiegelungen, Putzausbesserungen, etc.) und die Endbehandlung von zu lackierenden Metallteilen in- und außerhalb des Hauses sowie von Fassadenflächen sind, ausnehmlich der Außenputzflächen gem. Gewerk III./1. Außenmauerwerk, vom Bauherrn in Eigenleistung auszuführen bzw. auf Anfrage und Angebot. Die Oberbodenbeläge bzw. Belagsarbeiten inkl. notwendiger Vorarbeiten (Spachtelung, Oberflächenausgleich, Versiegelungen, etc.) sind, außer den bereits enthaltenen Fliesenarbeiten, Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot.

## XII. PFLASTER- UND GARTENARBEITEN

Die Terrassen-, Einstellplatz- und Zuwegungspflasterungen inkl. notwendiger Vorarbeiten, wie etwa Füllbodenausgleich, Abfangungen, Einfassungen, etc., sind ebenso wie gärtnerische Arbeiten am Grundstück vom Bauherrn in Eigenleistung auszuführen bzw. sind Mehrleistungen auf Anfrage und Angebot.



### XIII. SONSTIGES/HINWEISE

Die Baunebenkosten für Wasser-/ Elektro-/ Gas-/ Kanalanschlüsse, Telefon- und Kabelfernsehanschlusskosten und Lageplankosten sowie Baugenehmigungs-, Katasteramts-, Gebäudeabsteckungs-/einmessungs-, Versicherungs- und Bauabnahmegebühren sind, ausnämlich der verpflichtenden Bauleistungsversicherungen, nicht im Baukostenansatz enthalten.

Die in den Grundrissen/Ansichten dargestellten Einrichtungen und Ausstattungsdetails, einschl. der techn. Geräteinstallationen wie Heizgeräte, Speicher, etc., dienen lediglich der optischen Orientierung und sind, insoweit sie nicht in der Baubeschreibung/-anlagen vereinbart sind, ebenso wie Sondergründungsmaßnahmen, Winterbeheizung, Bauzaun, Wasserhaltung, Drainage, Klärgrube, Ver- und Entsorgungsleitungen außerhalb des Gebäudes, Anlegen der Baustellenzufahrt, Straßensperrungen sowie eine über die Grasnarbe hinausgehende Baufeldfreimachung (Bäume, Schutt, Zäune, etc.) ebenfalls nicht im Baukostenansatz enthalten.

Insbesondere wird auch darauf hingewiesen, dass in Bezug auf die Kataloghausentwürfe die Kostenberechnungen und Nachweise für den baulichen Wärmeschutznachweis auf einer optimalen Südausrichtung der energiegewinnenden Gebäudeaußenflächen basieren und gem. des z.Zt. gültigen GEG 2023 im Niedrigstenergie-Haus NEH55-Standard erfolgen.

Die An- und Befahrbarkeit des Grundstückes über eine Zuwegung mit Fahrzeugen bis 40 t Gesamtgewicht, sowie die Möglichkeit von evtl. erforderlichen Absperrmaßnahmen z.B. von Straßen wird vorausgesetzt.

Die Beseitigung von anfallendem Bauschutt aus Eigenleistungsgewerken während der Bauzeit ist nicht im Baukostenansatz enthalten; das Bauvorhaben wird in Bezug auf die vereinbarten Auftragsarbeiten besenrein übergeben.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in der Baubeschreibung aufgeführten Materialien sowie die in den von der Bauleitung/Handwerkern benannten Fachausstellungshäusern/Baustoffhandlungen ausgestellten Materialmuster regional variieren können.

Lieferzeiten und Verfügbarkeiten der Baumaterialien sind daher mit den zuständigen Hausbau-Berater/innen bzw. Bauleiter/innen rechtzeitig abzustimmen und gegebenenfalls durch Material gleicher Art und Qualität zu ersetzen.

### XIV. VEREINBARUNGEN/ERGÄNZUNGEN

Mit seiner Unterschrift bestätigt der Bauherr, dass neben den Ausführungen dieser Baubeschreibung keine weiteren mündlichen Absprachen/Vereinbarungen über den Bauleistungsumfang mit der Baudirekt GmbH getroffen wurden; diesbezügliche Änderungen sind in den dafür vorgesehenen Vertragsanlagen des Bauvertrages aufzuführen.

Ort: \_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

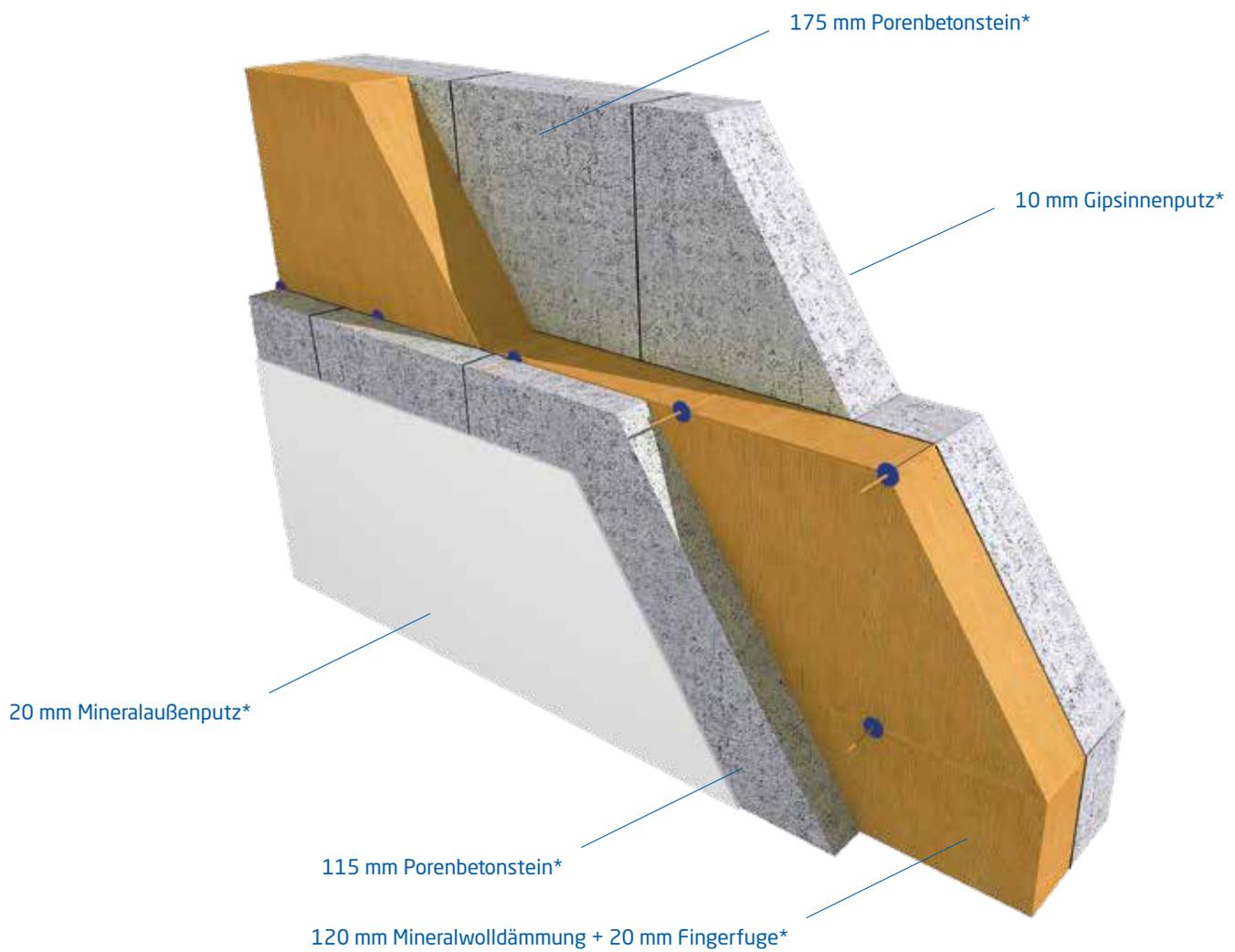
\_\_\_\_\_  
(Auftraggeber AG)

\_\_\_\_\_  
(Baudirekt-Hausbau-Berater/in)

\_\_\_\_\_  
(Auftraggeber AG)

\_\_\_\_\_  
(Baudirekt GmbH / Geschäftsleitung)

Baudirekt Bauorganisations- und Bauvertragsbeschaffungs GmbH  
Moorgärten 12-14 // 49377 Vechta // Tel. 04441-926767 // info@baudirekt.de  
HRB Oldenburg Nr. 210345 // Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Rolf Elberfeld



\* Die Mauerwerk- und Dämmstärken können abhängig von den energetischen Anforderungen variieren.

